

ANEXO XIV

TÍTULO DE FORMACIÓN PROFESIONAL BASICO EN VIDRIERÍA Y ALFARERÍA

1. Identificación del Título.

El Título Profesional Básico en Vidriería y Alfarería queda identificado por los siguientes elementos:

- Denominación: Título Profesional Básico en Vidriería y Alfarería.
- Nivel: Formación Profesional Básica.
- Duración: 2000 horas.
- Familia Profesional: Vidrio y Cerámica.
- Referente europeo: CINE-3.5.3. (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

2. Organización de las enseñanzas.

Las enseñanzas conducentes a la obtención del Título Profesional Básico en Vidriería y Alfarería conforman un Ciclo Formativo de Formación Profesional Básica y están constituidas por los objetivos generales y los módulos profesionales.

2.1 Objetivos generales.

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

- a) Identificar las principales fases de los procesos de fabricación artesanal y semiautomática de vidrieras, conformados de vidrio y productos cerámicos, determinando la secuencia de operaciones para disponer el puesto de trabajo y poner a punto equipos y herramientas.
- b) Interpretar modelos, dibujos y croquis, identificando especificaciones y medidas para acondicionar matrices para la fabricación de moldes y productos cerámicos.
- c) Aplicar técnicas básicas de mezclado y homogenización mediante equipos manuales de resinas y escayolas, identificando la proporción de componentes establecida para elaborar pastas para la fabricación de productos cerámicos.
- d) Seleccionar los recursos necesarios de acuerdo con las especificaciones del procedimiento establecido, manejando con destreza y seguridad los equipos y herramientas para la fabricación artesanal o semiautomática de moldes y productos cerámicos.
- e) Aplicar técnicas básicas de soplado a pulso utilizando moldes y herramientas convencionales para conformar vidrio fundido.
- f) Seleccionar los recursos necesarios de acuerdo con las especificaciones del procedimiento establecido, manejando con destreza y seguridad los equipos y herramientas para la fabricación artesanal o semiautomática de vidrieras y productos de vidrio.
- g) Aplicar técnicas manuales de preparación y acabado de superficies manejando con destreza y seguridad herramientas convencionales para decorar vidrio y productos cerámicos.

- h) Relacionar las especificaciones que deben cumplir las vidrieras, los conformados de vidrio y los productos cerámicos con las comprobaciones que es preciso realizar, utilizando los recursos establecidos para identificar defectos de producción.
- i) Aplicar procedimientos básicos de control de almacenamiento comparando niveles de existencias para realizar tareas básicas de mantenimiento de almacén.
- j) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- k) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.
- l) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.
- m) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.
- n) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.
- ñ) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas de análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.
- o) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.
- p) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.
- q) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.
- r) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.
- s) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.

- t) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.
- u) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.
- v) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.
- w) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.
- x) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.
- y) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

2.2 Módulos profesionales.

a) Módulos profesionales asociados a unidades de competencia:

- 3105. Reproducción de moldes.
- 3106. Conformado de piezas cerámicas.
- 3107. Acabado de productos cerámicos.
- 3108. Mecanizados manuales y aplicaciones superficiales.
- 3109. Termoformado, fusing y vidrieras.
- 3110. Mecanizados manuales y semiautomáticos con vidrio fundido y tubos de vidrio.
- 3005. Atención al cliente.

b) Otros módulos profesionales:

- 3009. Ciencias aplicadas I.
- 3010. Ciencias aplicadas II.
- 3011. Comunicación y sociedad I.
- 3012. Comunicación y sociedad II.
- 3112. Formación en centros de trabajo.

3. Desarrollo de los módulos profesionales.

Módulo Profesional: Atención al cliente.

Código: 3005.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Atiende a posibles clientes, reconociendo las diferentes técnicas de comunicación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha analizado el comportamiento del posible cliente.
 - b) Se han adaptado adecuadamente la actitud y discurso a la situación de la que se parte.
 - c) Se ha obtenido la información necesaria del posible cliente.
 - d) Se ha favorecido la comunicación con el empleo de las técnicas y actitudes apropiadas al desarrollo de la misma.
 - e) Se ha mantenido una conversación, utilizando las fórmulas, léxico comercial y nexos de comunicación (pedir aclaraciones, solicitar información, pedir a alguien que repita y otros).
 - f) Se ha dado respuesta a una pregunta de fácil solución, utilizando el léxico comercial adecuado.
 - g) Se ha expresado un tema prefijado de forma oral delante de un grupo o en una relación de comunicación en la que intervienen dos interlocutores.
 - h) Se ha mantenido una actitud conciliadora y sensible a los demás, demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.
 - i) Se ha transmitido información con claridad, de manera ordenada, estructura clara y precisa.
2. Comunica al posible cliente las diferentes posibilidades del servicio, justificándolas desde el punto de vista técnico.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las diferentes tipologías de público.
 - b) Se han diferenciado clientes de proveedores, y éstos del público en general.
 - c) Se ha reconocido la terminología básica de comunicación comercial.
 - d) Se ha diferenciado entre información y publicidad.
 - e) Se han adecuado las respuestas en función de las preguntas del público.
 - f) Se ha informado al cliente de las características del servicio, especialmente de las calidades esperables.
 - g) Se ha asesorado al cliente sobre la opción más recomendable, cuando existen varias posibilidades, informándole de las características y acabados previsibles de cada una de ellas.
 - h) Se ha solicitado al cliente que comunique la elección de la opción elegida.
3. Informa al probable cliente del servicio realizado, justificando las operaciones ejecutadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha hecho entrega al cliente de los artículos procesados, informando de los servicios realizados en los artículos.
 - b) Se han transmitido al cliente, de modo oportuno, las operaciones a llevar a cabo en los artículos entregados y los tiempos previstos para ello.
 - c) Se han identificado los documentos de entrega asociados al servicio o producto.
 - d) Se ha recogido la conformidad del cliente con el acabado obtenido, tomando nota, en caso contrario, de sus objeciones, de modo adecuado.
 - e) Se ha valorado la pulcritud y corrección, tanto en el vestir como en la imagen corporal, elementos clave en la atención al cliente.
 - f) Se ha mantenido en todo momento el respeto hacia el cliente
 - g) Se ha intentado la fidelización del cliente con el buen resultado del trabajo.
 - h) Se ha definido periodo de garantía y las obligaciones legales aparejadas.
4. Atiende reclamaciones de posibles clientes, reconociendo el protocolo de actuación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han ofrecido alternativas al cliente ante reclamaciones fácilmente subsanables, exponiendo claramente los tiempos y condiciones de las operaciones a realizar, así como del nivel de probabilidad de modificación esperable.
- b) Se han reconocido los aspectos principales en los que incide la legislación vigente, en relación con las reclamaciones.
- c) e ha suministrado la información y documentación necesaria al cliente para la presentación de una reclamación escrita, si éste fuera el caso.
- d) Se han recogido los formularios presentados por el cliente para la realización de una reclamación.
- e) Se ha cumplimentado una hoja de reclamación.
- f) Se ha compartido información con el equipo de trabajo.

Duración: 52 horas.

Contenidos básicos.

Atención al cliente:

- El proceso de comunicación. Agentes y elementos que intervienen.
- Barreras y dificultades comunicativas.
- Comunicación verbal. Emisión y recepción de mensajes orales.
- Técnicas para hablar correctamente en público.
- Motivación, frustración y mecanismos de defensa. Comunicación no verbal.

— Empatía y receptividad.

Venta de productos y servicios:

— Actuación del vendedor profesional.

— Exposición de las cualidades de los productos y servicios.

— El vendedor. Características, funciones y actitudes. Cualidades y aptitudes para la venta y su desarrollo.

— El vendedor profesional, modelo de actuación. Relaciones con los clientes.

— Técnicas de venta.

— Aspectos relevantes de la Ley de Ordenación del Comercio Minorista.

Información al cliente:

— Roles, objetivos y relación cliente-profesional.

— Tipología de clientes y su relación con la prestación del servicio.

— Atención personalizada como base de la confianza en la oferta de servicio.

— Necesidades y gustos del cliente, así como criterios de satisfacción de los mismos.

— Fidelización de clientes.

— Objeciones de los clientes y su tratamiento.

— Parámetros clave que identificar para la clasificación del artículo recibido. Técnicas de recogida de los mismos.

— Documentación básica vinculada a la prestación de servicios.

Tratamiento de reclamaciones:

— Técnicas utilizadas en la actuación ante reclamaciones. Gestión de reclamaciones. Alternativas reparadoras. Elementos formales que contextualizan una reclamación.

— Documentos necesarios o pruebas en una reclamación. Procedimiento de recogida de las reclamaciones.

— Utilización de herramientas informáticas de gestión de reclamaciones.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de atención y servicio al cliente, tanto en la información previa como en la postventa del producto o servicio.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- Comunicación con el cliente.
- Información del producto como base del servicio.
- Atención de reclamaciones.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo I), n) y ñ) y las competencias profesionales, personales y sociales l), n) y ñ) del título. Además, se relaciona con los objetivos s), t), u), v), w), x), e y) y las competencias q), r), s), t), u), v), y w) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La descripción de los productos que comercializan y los servicios que prestan empresas tipo.
- La realización de ejercicios de expresión oral, aplicando las normas básicas de atención al público.
- La resolución de situaciones estándares mediante ejercicios de simulación.

Módulo Profesional: Reproducción de moldes.

Código: 3105.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Acondiciona matrices para la reproducción de moldes de escayola y de resina describiendo y aplicando el proceso establecido.

Criterios de evaluación:

- a) Se han enumerado las etapas del proceso de acondicionamiento de matrices.
 - b) Se han descrito los materiales, herramientas y equipos necesarios.
 - c) Se ha relacionado la tipología de la matriz con los métodos para su limpieza, conservación y reutilización.
 - d) Se ha limpiado la matriz.
 - e) Se ha preparado la matriz para su reproducción.
 - f) Se han identificado los principales defectos asociados a la preparación de matrices.
 - g) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales.
2. Reproduce moldes de escayola relacionando la técnica apropiada con las características de la matriz.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los principios de la técnica de reproducción de moldes de escayola.
- b) Se han secuenciado las operaciones de reproducción.
- c) Se han seleccionado los útiles y herramientas apropiados al trabajo.
- d) Se han descrito las condiciones de conservación de los moldes de escayola.
- e) Se ha preparado la superficie de trabajo.
- f) Se han sellado las paredes de la estructura.
- g) Se ha homogeneizado la pasta de escayola.

- h) Se ha vertido la pasta dentro de la estructura.
 - i) Se han dado pequeños golpes cerca del molde para provocar la salida de burbujas que puedan quedar en el interior.
 - j) Se han relacionado los principales defectos asociados a la reproducción de moldes con las posibles causas que los producen.
 - k) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales y ambientales asociados al trabajo encomendado.
3. Reproduce moldes de resina describiendo y aplicando técnicas de preparación de mezclas y de conformado de piezas de acuerdo al diseño establecido.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito el fundamento de las técnicas de reproducción de moldes de resina.
- b) Se han enumerado las etapas del proceso.
- c) Se han identificado los materiales y equipos para la preparación y conservación de las resinas.
- d) Se ha preparado la cantidad suficiente de resina para el trabajo encomendado con los aditivos químicos especificados.
- e) Se ha vertido la resina controlando el tiempo establecido para su endurecimiento.
- f) Se han justificado las condiciones de conservación que deben cumplir las piezas, transcurrido el tiempo de endurecimiento.
- g) Se han identificado los defectos asociados a la reproducción de moldes atribuyendo las causas que los provocan.
- h) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales y ambientales asociados a la utilización de resinas para la reproducción de moldes.

Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Acondicionamiento de matrices para la elaboración de moldes:

- Proceso de preparación de matrices.
- Tipología de matrices.
- Limpieza de las matrices.
- Herramientas y equipos necesarios.
- Desmoldeantes aplicados a las matrices.
- Materiales empleados, arcillas, escayolas y resinas sintéticas.

Reproducción de moldes de escayola:

- Interpretación de esquemas y bocetos para la realización del molde.
- Herramientas y equipos necesarios.
- Características de las escayolas.
- Preparación de masas, lechadas y mezclas.
- Elaboración de moldes para colado hueco.
- Elaboración de moldes para apretón.
- Composiciones. Humedad. Plasticidad.
- Almacenamiento y conservación de los moldes de escayola.

Reproducción de moldes de resina:

- Interpretación de esquemas y bocetos para la realización de moldes.
- Herramientas y equipos necesarios.
- Características de las resinas.
- Preparación de resinas.
- Tipos de aditivos químicos.
- Elaboración de moldes para colado hueco.
- Elaboración de moldes para apretón.
- Almacenamiento y conservación de los moldes de resina.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para realizar operaciones de reproducción de moldes.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La aplicación de técnicas básicas de reproducción de moldes.
- Las medidas de seguridad a adoptar.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), b), c), d), h) e i) y las competencias profesionales, personales y sociales a), b), c), d), h) e i) del título. Además, se relaciona con los objetivos s), t), u), v), w), x), e y) y las competencias q), r), s), t), u), v), y w) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La preparación de matrices.
- La elaboración de moldes.
- La detección de los defectos relacionados con el proceso.

Módulo Profesional: Conformado de piezas cerámicas.

Código: 3106.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Acondiciona moldes para la reproducción de productos cerámicos, relacionando los medios utilizados y las técnicas empleadas con el método operativo correspondiente.

Criterios de evaluación:

- a) Se han enumerado las etapas del proceso de acondicionamiento de moldes.
 - b) Se han descrito los útiles adecuados y herramientas necesarias.
 - c) Se ha limpiado el molde comprobando su estado de humedad, porosidad, grietas, entre otros.
 - d) Se ha aplicado el desmoldeante adecuado.
 - e) Se ha montado el molde en el tiempo y orden establecido.
 - f) Se han identificado los moldes para su almacenamiento y localización.
 - g) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales.
2. Prepara pastas cerámicas para la reproducción de productos cerámicos, relacionado el proceso con las proporciones y manipulaciones adecuadas para su conformado final.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los principales tipos de pastas cerámicas.
 - b) Se han relacionado los diferentes tipos de pastas cerámicas con sus aplicaciones.
 - c) Se han seleccionado los útiles, herramientas, equipos y maquinarias necesarias para el amasado de las pastas.
 - d) Se ha mezclado la pasta de forma homogénea.
 - e) Se ha amasado la pasta de forma mecánica o manual siguiendo el procedimiento establecido.
 - f) Se ha comprobado la ausencia de aire ocluido.
 - g) Se han empaquetado las pellas para evitar su pérdida de humedad y endurecimiento.
 - h) Se han almacenado las pellas para su posterior utilización.
 - i) Se han limpiado las herramientas y maquinaria utilizada.
 - j) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales.
3. Conformar piezas cerámicas mediante moldeo plástico describiendo y utilizando la técnica apropiada a las características de la masa y del molde.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los principios de la técnica de moldeo manual y de torneado de masa plástica.

- b) Se han secuenciado las operaciones de moldeo.
 - c) Se ha seleccionado los útiles y herramientas apropiados al trabajo.
 - d) Se han moldeado fragmentos de piezas cerámicas.
 - e) Se han mantenido las condiciones de conservación de los fragmentos y piezas.
 - f) Se han montado los fragmentos uniéndolos en el orden establecido.
 - g) Se han secuenciado las operaciones de torneado.
 - h) Se ha centrado la pella en el torno de alfarero en la cantidad suficiente para el trabajo a realizar.
 - i) Se ha torneado la pieza en función del diseño establecido.
 - j) Se han relacionado los principales defectos asociados a la reproducción por moldeo o torneado con las posibles causas que los producen.
 - k) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales.
4. Prepara barbotinas para la reproducción de piezas cerámicas mediante colado, describiendo y aplicando el procedimiento adecuado para obtener las condiciones de calidad establecidas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los materiales y equipos para la preparación de la barbotina.
 - b) Se ha descrito el orden y la forma de adición de las materias primas tales como arcillas, agua y otros aditivos.
 - c) Se han mezclado las materias primas de manera homogénea.
 - d) Se ha identificado el tamiz especificado en el procedimiento de trabajo.
 - e) Se ha comprobado manualmente la densidad y viscosidad de la barbotina
 - f) Se han tratado los residuos del tamizado.
 - g) Se ha limpiado la zona de trabajo.
 - h) Se ha limpiado la maquinaria utilizada.
 - i) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
5. Conforma piezas cerámicas mediante colado, controlando las variables del proceso de preparación y vertido de las barbotinas a partir de órdenes de trabajo.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito el fundamento de la técnica de colado.
- b) Se han enumerado las etapas del proceso de colado.
- c) Se han identificado los materiales y equipos necesarios para el conformado por colado.
- d) Se ha preparado la cantidad suficiente de barbotina para el trabajo encomendado.

- e) Se ha vertido la barbotina controlando el tiempo establecido para conseguir el espesor previsto de la pieza.
- f) Se han justificado las condiciones de conservación que deben cumplir las piezas, transcurrido el tiempo de desmoldeo.
- g) Se han descrito los defectos asociados a las operaciones de colado atribuyendo las causas que los provocan.
- h) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales.

Duración: 224 horas.

Contenidos básicos.

Acondicionamiento de moldes:

- Herramientas y útiles adecuados.
- Comprobación del estado de los moldes.
- Montaje del molde elegido.
- Tipos de desmoldeantes.
- Identificación de los moldes para su posterior localización.
- Almacenamiento de los moldes.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables al acondicionado de moldes.

Preparación de pastas cerámicas:

- Criterios de clasificación de pastas cerámicas.
- Herramientas y útiles adecuados.
- Amasado de pastas.
- Homogeneidad de las pastas.
- Comprobación de ausencia aire ocluido.
- Conservación de pastas sobrantes.
- Funcionamiento de la maquinaria utilizada.
- Limpieza de maquinaria y herramientas utilizadas.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables en la preparación de pastas cerámicas.

Conformado de productos cerámicos por moldeo y torneado:

- Herramientas y útiles adecuados.
- Técnicas de moldeo.

- Técnicas de torneado.
- Utilización de moldes para apretón.
- Utilización de moldes para colado.
- Utilización del torno de alfarero.
- Identificación de defectos.
- Conservación de piezas.
- Nociones sobre acondicionado de barbotinas.
- Características de las barbotinas para colado.

Preparación de barbotinas para colado, molienda, desleído, tamizado, entre otros.

- Densidad y viscosidad. Estabilidad.
- Coloración de pastas en barbotina, procedimientos.
- Pigmentos empleados.
- Prevención de riesgos derivados de las operaciones de preparación de barbotinas. Principales residuos y contaminantes, grado de peligro y tratamiento.

Conformado de productos cerámicos por colado:

- Utilización de moldes para colado hueco.
- Fundamentos del conformado mediante colado.
- Vertido de la barbotina en el molde.
- Control del tiempo para conseguir el espesor adecuado.
- Vertido de la barbotina sobrante una vez comprobado el espesor de la pieza a reproducir.
- Proceso de desmoldado.
- Repasado de la pieza obtenida.
- Condiciones de conservación de las piezas hasta su secado.
- Identificación de defectos. Burbujas de colada, mancha de colada y pegado de molde.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables al conformado de productos cerámicos por colado.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para la realización de operaciones de conformado de piezas cerámicas, mediante moldes y modelado.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La aplicación de técnicas de moldeado y modelado.

- La preparación de pastas cerámicas.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), c), d), h) e i) y las competencias profesionales, personales y sociales a), c), d), h) e i) del título. Además, se relaciona con los objetivos s), t), u), v), w), x), e y) y las competencias q), r), s), t), u), v), y w) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- El acondicionamiento de los moldes.
- La preparación de pastas cerámicas.
- La realización de piezas cerámicas.
- La utilización de pastas cerámicas y moldes.
- El torneado de piezas cerámicas con torno de alfarero.

Módulo Profesional: Acabado de productos cerámicos.

Código: 3107.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Acondiciona esmaltes, engobes, tintas serigráficas, sales solubles y colores, describiendo el procedimiento, mezclando componentes y justificando sus aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado los útiles y herramientas apropiados al trabajo de acondicionamiento.
 - b) Se han identificado los principales tipos de esmaltes, engobes tintas serigráficas, sales solubles y colores relacionándolos con sus aplicaciones.
 - c) Se ha descrito la mezcla y homogeneización de las materias primas.
 - d) Se han homogeneizado las mezclas.
 - e) Se ha identificado el tamiz especificado en el procedimiento de trabajo.
 - f) Se ha elegido el tamiz adecuado para eliminar partículas.
 - g) Se han identificado los pigmentos que intervienen en la coloración de los medios.
 - h) Se han medido los componentes de acuerdo a la dosificación establecida.
 - i) Se ha aplicado el proceso especificado de acuerdo al procedimiento establecido.
 - j) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales y ambientales asociados a las operaciones de preparación de esmaltes, engobes, tintas serigráficas, sales solubles y colores.
2. Esmalta productos cerámicos describiendo y realizando las aplicaciones manuales o semiautomáticas especificadas en el procedimiento.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los principales procedimientos para el esmaltado de piezas cerámicas.
 - b) Se han descrito las ventajas e inconvenientes del esmaltado.
 - c) Se han secuenciado las operaciones de esmaltado de acuerdo al procedimiento establecido.
 - d) Se han preparado los productos a esmaltar comprobando su estado, ausencia de polvo, irregularidades, impurezas entre otros.
 - e) Se han aplicado los esmaltes con medios manuales o semiautomáticos utilizando las diferentes técnicas como vertido, inmersión, pincelado, aerografía, entre otros, siguiendo los procedimientos establecidos.
 - f) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales y ambientales aplicados a las operaciones de esmaltado.
3. Decora productos cerámicos, realizando aplicaciones manuales o semiautomáticas de acuerdo al diseño de la pieza establecido.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los principales procedimientos para la decoración de piezas cerámicas.
 - b) Se han preparado los productos a decorar, comprobando su estado, ausencia de polvo, irregularidades, impurezas, entre otros.
 - c) Se han seleccionado los útiles y herramientas apropiadas en función de la técnica a utilizar y el diseño establecido.
 - d) Se han aplicado los engobes, esmaltes, tintas serigráficas, sales solubles y colores respetando el diseño establecido.
 - e) Se han utilizado los diferentes medios (entre otros, aerografía, plantillas, pantallas, reservas, calcomanías, pinceles) en función de la técnica a aplicar y el diseño establecido.
 - f) Se han utilizado las distintas técnicas de decoración bajo cubierta.
 - g) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales y ambientales aplicadas a las operaciones de esmaltado.
4. Seca y cuece piezas cerámicas, identificando, secuenciando y realizando las operaciones de secado, carga y descarga en el horno de acuerdo al procedimiento establecido.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los distintos tipos de hornos.
- b) Se ha descrito el proceso de cocción de piezas cerámicas.
- c) Se ha relacionado el funcionamiento de un secadero/horno con los cambios producidos en las piezas cerámicas.
- d) Se han secuenciado los ciclos de secado y cocción.

- e) Se ha procedido al secado de las piezas cerámicas respetando los tiempos indicados.
 - f) Se ha optimizado el espacio del horno en las operaciones de carga.
 - g) Se han seleccionado los ciclos de cocción.
 - h) Se han clasificado las piezas en función de la compatibilidad del proceso de cocción.
 - i) Se ha controlado periódicamente el ciclo de cocción.
 - j) Se ha procedido a la cocción de las piezas cerámicas respetando los tiempos indicados.
 - k) Se ha realizado la descarga y almacenamiento de los productos tras la cocción y enfriamiento de estos.
 - l) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales y ambientales asociados a las operaciones de cocción y secado.
5. Identifica los principales defectos de fabricación de productos cerámicos relacionándolos con sus posibles causas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los principales defectos.
- b) Se han seleccionado las piezas defectuosas.
- c) Se ha relacionado los defectos con la fase del proceso (ejecución de moldes, conformado, colado, moldeo, secado o cocción) en el que se producen.
- d) Se han clasificado las piezas obtenidas en función de su calidad final y familias a partir de criterios establecidos.
- e) Se han clasificado y almacenado las piezas siguiendo el criterio establecido.
- f) Se han propuesto medidas correctoras para resolver y evitar en lo sucesivo los posibles defectos.
- g) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales.

Duración: 128 horas.

Contenidos básicos.

Acondicionamiento de esmaltes, engobes, tintas serigráficas, sales solubles y colores:

- Procedimientos de homogeneización de las materias primas.
- Herramientas y útiles adecuados.
- Principales características de los esmaltes, engobes, tintas serigráficas, colores y sales solubles.
- Elección de tamices en función de la materia prima.
- Controles de densidad y viscosidad.
- Coloración de engobes y esmaltes.

Esmaltado de productos cerámicos:

- Acondicionamiento de las piezas a esmaltar.
- Herramientas y útiles adecuados.
- Elección de esmaltes, engobes, tintas serigráficas, sales solubles y colores en función del trabajo a realizar.
- Procedimientos manuales y semiautomáticos.
- Descripción de ventajas e inconvenientes del esmaltado.
- Descripción de las operaciones a seguir en el proceso.
- Aplicación con medios manuales o semiautomáticos mediante vertido, inmersión, pincelado, aerografía entre otros.

Decoración de productos cerámicos:

- Acondicionamiento de las piezas a decorar.
- Herramientas y útiles adecuados.
- Interpretación de esquemas y bocetos.
- Técnicas decorativas en dureza de cuero.
- Técnica de decoración bajo cubierta.
- Técnica de reservas.
- Técnica de cuerda seca.
- Aplicación de barnices.
- Coloración de barnices.

Secado y Cocción de piezas cerámicas:

- Fundamentos del secado y la cocción de productos cerámicos.
- Secado natural y secado forzado.
- Secaderos empleados en el secado de productos cerámicos.
- Colocación de las piezas en el secadero.
- Selección de los distintos ciclos de cocción.
- Técnicas de carga del horno.
- Puesta en marcha del horno.
- Apertura del horno y enfriamiento.
- Precauciones en la manipulación y el transporte.

Identificación de defectos de fabricación de productos cerámicos:

- Defectos de secado.

- Variaciones de tonos.
- Defectos por carga defectuosa del horno.
- Defectos por exceso de temperatura de cocción.
- Defectos dimensionales, falta de regularidad en las paredes y deformaciones.
- Defectos de integridad, grietas y rotura de piezas.
- Control de calidad. Normativa de aplicación.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables a los procesos de Acabado de productos cerámicos.
- Acondicionamiento de esmaltes, engobes, tintas serigráficas, sales solubles y colores.
- Esmaltado de productos cerámicos.
- Decoración de productos cerámicos
- Secado y Cocción de piezas cerámicas.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para realizar las operaciones de esmaltado, decoración, cocción y control de calidad de productos cerámicos

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La aplicación de técnicas de aplicación de esmaltes, engobes, tintas serigráficas, colores y sales solubles para su aplicación.
- Técnicas de secado y cocción de productos cerámicos.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), g), h) e i) y las competencias profesionales, personales y sociales a), g), h) e i) del título. Además, se relaciona con los objetivos s), t), u), v), w), x), e y) y las competencias q), r), s), t), u), v), y w) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- El acondicionamiento de piezas para su esmaltado y decoración.
- La preparación de los diferentes esmaltes, engobes, tintas serigráficas, sales solubles y colores.
- Las distintas técnicas de aplicación de esmaltes, engobes, tintas serigráficas, colores y sales solubles.
- Los procesos de secado y carga en el horno.
- La detección de defectos.

Módulo Profesional: Mecanizados manuales y aplicaciones superficiales.

Código: 3108.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Recepciona materiales y productos de vidrio distinguiendo sus propiedades y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado las mercancías recibidas con el contenido del albarán.
 - b) Se han clasificado los tipos de vidrio, en función de sus características (tamaño, espesor, forma, color, y otras) y aplicaciones.
 - c) Se han ubicado los productos de vidrio identificados como “conformes” y “no conformes” en el destino previsto del almacén.
 - d) Se han relacionado las principales técnicas de transporte con los equipos y medios necesarios.
 - e) Se han descrito los procesos básicos de producción de materiales y productos de vidrio.
 - f) Se han identificado las condiciones básicas de almacenamiento y acondicionamiento de materiales y productos de vidrio.
 - g) Se han relacionado los distintos tipos de embalaje con los requerimientos de almacenaje y transporte.
 - h) Se ha asegurado la trazabilidad de los productos almacenados.
 - i) Se ha mantenido en todo momento la zona de trabajo limpia y ordenada.
 - j) Se han aplicado herramientas informáticas en la gestión de almacén, hojas de cálculo, procesadores de texto y aplicaciones específicas, correo electrónico.
 - k) Se han relacionado los impresos y albaranes del programa informático con las aplicaciones.
 - l) Se han aplicado las normas de seguridad laboral en el proceso de recepción de materiales y productos de vidrio.
2. Realiza operaciones mecánicas en productos de vidrio plano, relacionándolas con las características técnicas y dimensionales del producto final.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los principales procesos de mecanizados (cortado, canteado, taladrado, lijado, pulido mateado, biselado y achaflanado) en productos de vidrio plano.
- b) Se han identificado los medios y materiales que intervienen en la ejecución de las distintas operaciones de mecanizado.
- c) Se han relacionado las diferentes técnicas de decoración mecánica (grabado al chorro de áridos y tallado) con los medios necesarios y con los productos obtenidos.
- d) Se ha establecido la secuencia idónea en las operaciones de manufacturas mecánicas y decoraciones mecánicas de vidrio plano.
- e) Se ha justificado el tipo de vidrio utilizado en función del producto descrito en la orden de trabajo.
- f) Se ha analizado la coincidencia de las órdenes de trabajo escritas con la obtención del producto final.

- g) Se ha valorado la calidad del trabajo realizado y la calidad del acabado de los productos obtenidos.
- h) Se ha mantenido la maquinaria, útiles y herramientas en condiciones idóneas de funcionamiento y conservación.
- i) Se han aplicado las normas de seguridad laboral en el manejo de las diferentes máquinas, útiles y herramientas de trabajo.

3. Decora mediante aplicaciones superficiales productos de vidrio, justificando la técnica seleccionada en función de la estética del producto final.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los principales procesos de decoración mediante aplicaciones superficiales en productos de vidrio.
- b) Se han aplicado rótulos o decoraciones mediante impresión serigráfica en superficies de vidrio.
- c) Se han realizado aplicaciones superficiales vitrificables mediante pincelado, coloreado o calcomanías en productos de vidrio.
- d) Se han realizado decoraciones mediante aplicaciones superficiales no vitrificables.
- e) Se han identificado las principales técnicas de aplicación de tintas vitrificables y reactivos en relación con los equipos y medios de producción necesarios.
- f) Se han relacionado las diferentes técnicas de decoración mediante aplicaciones superficiales con los medios y con los productos obtenidos.
- g) Se han descrito las principales características de los materiales y productos que deben ser empleados en las diversas técnicas de decoración.
- h) Se ha justificado el tratamiento térmico de los productos de vidrio decorados de acuerdo con los procedimientos establecidos.
- i) Se ha valorado el aspecto estético y calidad del producto final identificando y, en su caso, relacionando posibles defectos con las causas que los originan.
- j) Se han aplicado las especificaciones de riesgos laborales en las operaciones y se han utilizando los medios de protección necesarios.

4. Instala hojas de vidrio para acristalamientos, identificando las etapas del proceso.

Criterios de evaluación:

- a) Se han realizado operaciones mecánicas (corte, biselado, canteado, mateado, lijado, taladrado y otras) necesarias en hojas de vidrio para la obtención del producto descrito en la orden de trabajo.
- b) Se han montado hojas de vidrio para acristalamientos y paneles prefabricados de vidrio.
- c) Se han sellado con diferentes productos sintéticos o mediante junquillos hojas de vidrio y paneles prefabricados de vidrio.

- d) Se han relacionado los útiles y herramientas necesarios para el montaje y fijación de hojas de vidrio y paneles prefabricados de vidrio.
- e) Se ha descrito la secuencia idónea en la instalación de hojas de vidrio para acristalamientos convencionales y acristalamientos especiales (cubiertas, claraboyas, carpintería oculta, entre otros).
- f) Se ha valorado que las características de los componentes y del vidrio se corresponden entre si y responden a lo establecido en la orden de trabajo.
- g) Se han mantenido en todo momento las herramientas y útiles manejados en obra recogidos y controlados.
- h) Se ha demostrado responsabilidad ante errores y fracasos.
- i) Se han relacionado los principales riesgos laborales derivados de las operaciones realizadas y manejo de maquinaria con los medios de protección necesarios.
- j) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales en las operaciones de mecanizado e instalación del vidrio.

Duración: 104 horas.

Contenidos básicos.

Recepción de materiales y productos de vidrio:

- Operaciones y comprobaciones en la recepción.
- Documentos de entrada de productos, identificación.
- Normativa referente a etiquetado de productos de vidrio.
- Identificación de materiales en función de su naturaleza y características.
- Detección de defectos y anomalías en los materiales.
- Tipos de vidrio, clasificación, características, propiedades y procesos de obtención.
- Transporte y almacenamiento de productos de vidrio, equipos, instalaciones y herramientas.
- Embalajes, tipos, características y aplicaciones.
- Manipulación de artículos y materiales.
- Condiciones de almacenamiento y conservación.
- Colocación, ordenación y optimización del espacio.
- Trazabilidad.
- Gestión de un pequeño almacén.
- Inventario, tipos y métodos.
- Aplicación de las TIC en la gestión del almacén. Hojas de cálculo, procesadores de texto y aplicaciones específicas. Correo electrónico.

—Seguridad y prevención de riesgos en el almacenamiento y manipulación.

Operaciones mecánicas en productos de vidrio plano:

—Operaciones mecánicas, corte, separación, taladrado, canteado.

—Operaciones de acabado, pulido, biselado, lijado, y achaflanado.

—Preparación y manejo de maquinaria, utillaje, herramientas, mesas de corte, taladradora, canteadora, arenadora, lijadora, biseladora.

—Especificaciones para vidrios con acabados especiales.

—Decoraciones mecánicas para productos de vidrio plano, grabado al chorro de áridos, mateado superficial y mateado en relieve.

—Tallado, facetado, hilos y puntos.

—Detección de defectos y anomalías.

—Lectura e interpretación de documentación técnica de los medios de producción.

Decoración mediante aplicaciones superficiales:

—Decoración vitrificable de productos de vidrio.

—Serigrafía, coloreado y pincelado. Identificación de productos obtenidos y sus principales características. Acondicionamiento de esmaltes y tintas vitrificables. Preparación, puesta a punto y manejo de maquinaria. Descripción e identificación de defectos, causas y posibles soluciones.

—Calcomanías. Identificación de productos obtenidos y sus principales características. Preparación de materiales. Preparación, puesta a punto y manejo de maquinaria. Descripción e identificación de defectos, causas y posibles soluciones.

—Realización de decoraciones no vitrificables. Identificación de productos obtenidos y sus principales características. Grabado, mateado y pulido al ácido. Pintado. Plastificado. Preparación, puesta a punto y manejo de maquinaria. Descripción e identificación de defectos, causas y posibles soluciones.

—Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en la decoración superficial de vidrios.

Instalación de acristalamientos:

—Principios de colocación, fijación, independencia, estanqueidad y compatibilidad de materiales.

—Medios auxiliares necesarios, bastidores, galces, junquillos, calzos, anclajes y sellantes.

—Preparación y manejo de herramientas.

—Acristalamientos especiales, cubiertas, claraboyas, acristalamientos con carpintería oculta y moldeados.

—Procedimientos de montaje y sellado.

—Riesgos característicos de las instalaciones, equipos, máquinas y procedimientos operativos de las operaciones manuales de manufactura, decoración mecánica e instalación de productos de vidrio.

—medidas de prevención de riesgos laborales en las operaciones de mecanizado e instalación del vidrio.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de reconocimiento de tipos de vidrio y operaciones mecanizadas de preparación y acondicionado de productos de vidrio plano y decoración, así como su recepción y almacenamiento.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La gestión de almacén.
- La diferenciación de tipos y productos de vidrio en función de sus características y aplicaciones.
- El manejo de medios de producción, útiles y herramientas.
- Las operaciones y procesos básicos de manufactura y decoración.

El proceso se aplica en las empresas del sector vidriero.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), f), g), h) e i) y las competencias profesionales, personales y sociales a), f), g), h) e i) del título. Además, se relaciona con los objetivos s), t), u), v), w), x), e y) y las competencias q), r), s), t), u), v), y w) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La clasificación de tipos y productos vidrio.
- Las operaciones y procesos de preparación, acondicionado y decoración de productos de vidrio plano.
- La instalación de hojas de vidrio para acristalamientos.
- El almacenado y control de la trazabilidad de materiales y productos de vidrio.

Módulo Profesional: Termoformado, fusing y vidrieras.

Código: 3109.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Prepara el vidrio y los equipamientos, relacionando sus características con las técnicas y procesos a desarrollar.

Criterios de evaluación:

- a) Se han transportado placas de vidrio sin que sufran alteraciones ni deterioros en sus características.
- b) Se ha cortado y canteado el vidrio mediante los útiles adecuados conforme a las dimensiones y formas del diseño establecido.
- c) Se ha realizado la limpieza de las dos caras del vidrio previamente a las operaciones de decoración.
- d) Se ha identificado, en su caso, la cara inerte del vidrio de forma inequívoca.
- e) Se han descrito las características de compatibilidad de los distintos tipos de vidrio conforme a su aplicación y tratamiento.

- f) Se han analizado las principales características tecnológicas y de funcionamiento de medios de producción y equipamientos utilizados.
 - g) Se ha justificado la curva de temperatura conforme al mapa calórico de cada horno específico utilizado en las distintas técnicas.
 - h) Se han relacionado los riesgos laborales propios de las instalaciones, medios y procedimientos operativos con los medios de protección necesarios.
 - i) Se ha valorado la eficacia de los recursos y la minimización de los residuos en los diferentes procesos.
2. Moldea placas de vidrio mediante termoformado, justificando los efectos decorativos y estéticos del producto final.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el tipo de vidrio especificado en la orden de trabajo.
 - b) Se ha comprobado que el vidrio cortado y canteado se ajusta a las dimensiones y características especificadas en la orden de trabajo.
 - c) Se ha justificado la selección del molde conforme a las características dimensionales de la pieza que se pretende obtener y las exigencias del ciclo térmico.
 - d) Se ha realizado el montaje y ajuste de los moldes.
 - e) Se ha realizado el tratamiento térmico de las hojas de vidrio de acuerdo con los procedimientos establecidos.
 - f) Se ha comprobado que el proceso del tratamiento térmico está realizándose con normalidad, dentro de los parámetros programados.
 - g) Se han valorado los efectos decorativos y estéticos del producto final.
 - h) Se han descrito los procedimientos empleados estableciendo la secuencia idónea de las operaciones necesarias.
 - i) Se han identificado y, en su caso, relacionado posibles defectos con las causas que los originan.
 - j) Se ha responsabilizado del mantenimiento de primer nivel de los diferentes medios y útiles de trabajo.
 - k) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales en el proceso de moldeado.
3. Realiza decoraciones mediante las diferentes técnicas de fusing, relacionándolas con los efectos decorativos y estéticos del producto final.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado los tipos de vidrio con los diferentes efectos decorativos y estéticos.
- b) Se han identificado las principales técnicas de fusing relacionándolas con los medios y con los productos obtenidos.
- c) Se han descrito los procedimientos utilizados en la decoración según las diferentes técnicas de fusing.

- d) Se ha establecido la secuencia idónea de las operaciones necesarias.
 - e) Se ha justificado la selección de útiles, herramientas y medios conforme a las operaciones a realizar.
 - f) Se ha preparado la base del horno de fusing justificando los parámetros seleccionados.
 - g) Se ha realizado el tratamiento térmico de acuerdo con los procedimientos establecidos.
 - h) Se ha comprobado que el proceso del tratamiento térmico está realizándose con normalidad, dentro de la programación efectuada.
 - i) Se han valorado los efectos decorativos y estéticos del producto final
 - j) Se han identificado y, en su caso, relacionado posibles defectos con las causas que los originan.
 - k) Se han aplicado las especificaciones de prevención de riesgos laborales en el proceso de decorado.
4. Realiza distintos tipos de vidrieras, relacionando las técnicas específicas con el tipo de vidriera.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los vidrios necesarios para la elaboración de la vidriera.
- b) Se han relacionado los diferentes tipos de vidrieras con los materiales empleados en su ejecución y con sus técnicas de elaboración.
- c) Se han descrito los procedimientos empleados estableciendo la secuencia idónea de las operaciones necesarias.
- d) Se ha comprobado que las dimensiones y numeración de los calibres o plantillas se corresponden con el diseño de cada uno de los componentes de la vidriera.
- e) Se ha relacionado la numeración de las piezas cortadas con la de sus correspondientes calibres o plantillas.
- f) Se han descrito los parámetros de rigidez e impermeabilidad exigibles en la vidriera.
- g) Se han realizado las operaciones de montaje, sellado, enmarcado y limpieza conforme a las especificaciones técnicas escritas en la orden de trabajo.
- h) Se han valorado los efectos especiales y de variaciones de luminosidad respecto al efecto estético del acabado de la vidriera.
- i) Se han identificado y, en su caso, relacionado posibles defectos con las causas que los originan.
- j) Se ha responsabilizado del mantenimiento de primer nivel de los diferentes medios y útiles de trabajo.
- k) Se han aplicado las especificaciones de prevención de riesgos laborales en el proceso de elaboración de vidrieras.

Duración: 156 horas.

Contenidos básicos.

Preparación del vidrio y de los equipamientos:

- Transporte y almacenamiento de productos de vidrio, equipos, instalaciones y herramientas.
- Medios y equipamientos, características tecnológicas y de funcionamiento.
- Organización, estructura y áreas de trabajo de los talleres.
- Procesos básicos de preparación de vidrio, cortado, canteado, limpieza e identificación de la cara inerte del vidrio.
- Conceptos elementales de compatibilidad entre vidrios.
- Defectos asociados a la incompatibilidad.
- Riesgos característicos de las instalaciones, equipos, máquinas y procedimientos operativos de las operaciones manuales y semiautomáticas.
- Medidas de seguridad y prevención laboral.
- Medidas de prevención de riesgos, de protección y de seguridad ambiental, eficacia de recursos, reciclaje, minimización y eliminación de residuos.

Moldeo de placas de vidrio por termoformado:

- Placas de vidrio, propiedades y características.
- Moldes para termoformado, tipos y características térmicas.
- Preparación, puesta a punto y manejo de maquinaria e instalaciones.
- Identificación de productos obtenidos y sus principales características.
- Descripción e identificación de defectos y sus causas y soluciones.
- Horno, características, procedimientos y parámetros térmicos.
- Mantenimiento de primer nivel de medios, herramientas y útiles de trabajo.
- Prevención y actuación ante incidentes más comunes en el manejo de máquinas y equipamientos en el taller.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales en el proceso de moldeo.

Decoración de placas de vidrio por fusing:

- Parámetros decorativos y estéticos.
- Técnicas. Decoración con pasta de vidrio. Decoración con vidrios coloreados. Decoración mediante aplicaciones vitrificables y fusing. Decoración mediante generación de burbujas.
- Calidad de los productos obtenidos.
- Horno de fusing, parámetros ajustables.
- Defectos de producción y origen.
- Mantenimiento de primer nivel de medios, herramientas y útiles de trabajo.

—Prevención y actuación ante incidentes más comunes en el manejo de máquinas y equipamientos en el taller.

—Especificaciones de prevención de riesgos laborales en el proceso de decoración.

Realización de vidrieras:

—Procedimientos de preparación. Corte de plantilla y vidrios. Realización de los perfiles.

—Tipos de vidrieras. Vidrieras emplomadas. Vidrieras con encintado de cobre (“tiffany”). Vidrieras mediante fusing. Vidrieras de hormigón. Vidrieras con perfil de aluminio. Vidrieras siliconadas.

—Procedimientos de elaboración y enmarcado de vidrieras.

—Rigidez e impermeabilidad.

—Luminosidad.

—Defectos y sus causas.

—Mantenimiento de primer nivel de medios, herramientas y útiles de trabajo.

—Prevención y actuación ante incidentes más comunes en el manejo de máquinas y equipamientos en el taller.

—Especificaciones de prevención de riesgos laborales en el proceso de elaboración de vidrieras.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de moldeado de placas de vidrio mediante las técnicas de termoformado y fusing, así como la elaboración de vidrieras.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- El manejo de medios de producción, útiles y herramientas.
- La utilización de productos químicos pictóricos, gráficos y decorativos.
- Las operaciones y procesos básicos de manufactura y decoración.

El proceso se aplica en empresas y talleres de transformación y decoración de vidrio plano ornamental, envases y artículos del hogar.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), e), f), h) e i) y las competencias profesionales, personales y sociales a), e), f), h) e i) del título. Además, se relaciona con los objetivos s), t), u), v), w), x), e y) y las competencias q), r), s), t), u), v), y w) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- El termoformado de placas de vidrio.
- Decoraciones mediante técnicas de fusing.
- Elaboración y montaje de vidrieras.

Módulo Profesional: Mecanizados manuales y semiautomáticos con vidrio fundido y tubos de vidrio.

Código: 3110.

Resultados del aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Prepara vidrio y equipamientos, relacionando sus características con las técnicas y procesos a desarrollar.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los diferentes tipos de vidrio empleados en el soplado.
 - b) Se han analizado las características y propiedades del vidrio fundido relacionadas con su conformado manual o semiautomático.
 - c) Se ha valorado la coloración de vidrios en masa.
 - d) Se han clasificado los tubos y varillas de vidrio conforme al tamaño y características en función del producto a elaborar.
 - e) Se han relacionado útiles y herramientas necesarias para la elaboración de cada producto de vidrio.
 - f) Se ha identificado el funcionamiento de las máquinas y sus sistemas de control.
 - g) Se ha comprobado el estado de limpieza de las máquinas y equipos antes de iniciar el proceso.
 - h) Se han configurado los parámetros ajustables de las máquinas y equipos, ajustándolos a las condiciones de las piezas a obtener.
 - i) Se han relacionado los principales riesgos laborales con las medidas y los equipos de seguridad.
 - j) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales en el proceso de preparación.
 - k) Se ha mantenido en todo momento la zona de trabajo limpia y ordenada.
2. Conformar vidrio fundido mediante soplado a pulso y en molde, relacionando los procedimientos con los productos de vidrio obtenidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las técnicas y procedimientos de elaboración manual o semiautomática de productos de vidrio mediante soplado a pulso y en molde de acuerdo con sus características tecnológicas y los productos obtenidos.
- b) Se ha relacionado la secuencia de operaciones con las herramientas y los medios necesarios para la elaboración de cada producto de vidrio en las condiciones de calidad y seguridad establecidas.
- c) Se ha justificado la elección de la caña conforme al producto descrito en la orden de trabajo, la cantidad, temperatura y viscosidad del vidrio fundido.
- d) Se ha valorado la toma de la posta en una o dos etapas según el tamaño de la pieza que se va a soplar.

- e) Se ha relacionado el molde empleado, en su caso, con las características dimensionales de la pieza que se pretende obtener y las exigencias del ciclo térmico.
- f) Se ha identificado la temperatura necesaria de la pieza base para el pegado y el moldeo de los componentes (boceles, vástagos, asas, pies y chorros) establecidos en el correspondiente modelo, en vidrio o en boceto.
- g) Se ha comprobado que el recocido del producto se realiza conforme a los parámetros establecidos sin que sufra roturas por insuficiente eliminación de tensiones.
- h) Se han identificado los defectos relacionados con las operaciones de soplado de productos de vidrio, pegado de componentes y recocido en función de la calidad del producto acabado.
- i) Se han analizado las causas más probables de los defectos identificados, proponiendo posibles soluciones.
- j) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales en el proceso de conformado.

3. Moldea tubos de vidrio, relacionando los procedimientos con los productos obtenidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las principales técnicas de moldeo manual o semiautomático de tubos de vidrio clasificándolas según sus características tecnológicas y los productos obtenidos.
- b) Se ha relacionado la secuencia de operaciones con las herramientas y los medios necesarios para la elaboración manual de productos de vidrio mediante moldeo de tubos y varillas de vidrio.
- c) Se ha seleccionado el tubo de vidrio necesario para la obtención del producto descrito en la orden de trabajo.
- d) Se ha justificado, en su caso, la elección del molde necesario conforme a los parámetros de la pieza establecidos en la ficha de trabajo.
- e) Se han realizado las operaciones de pegado de los componentes descritos en la definición del producto a elaborar.
- f) Se ha valorado el calibrado y señalización de los productos de vidrio volumétrico.
- g) Se ha justificado el retoque y acabado del producto de acuerdo con la ficha del producto.
- h) Se ha comprobado que el recocido del producto no sufra roturas inadmisibles por insuficiente eliminación de tensiones.
- i) Se han identificado los principales riesgos laborales, las medidas y los equipos de seguridad que deben emplearse.
- j) Se han aplicado las especificaciones de prevención de riesgos laborales en el proceso de moldeo.
- k) Se ha actuado como trabajador dependiente en el marco de las funciones y los objetivos asignados por encargados y técnicos de superior nivel al suyo.

4. Almacena productos de vidrio, relacionando los procedimientos de embalaje y etiquetado con los productos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los medios y materiales necesarios para la ejecución de las distintas operaciones de embalaje y etiquetado.
- b) Se han descrito los criterios de calidad y selección de productos de vidrio, derivados de la orden de trabajo.
- c) Se han dispuesto los materiales acabados en el almacén de forma adecuada para facilitar su identificación y evitar su deterioro.
- d) Se han controlado los productos seleccionados mediante los partes de producción y control en papel e informáticos.
- e) Se han descrito los códigos empleados en la identificación de productos “conformes” y “no conformes”.
- f) Se han embalado los productos indicados de acuerdo con los procedimientos descritos en la orden de trabajo.
- g) Se han identificado los embalajes de acuerdo con la codificación y normas de etiquetado dispuestas.
- h) Se han preparado los productos “no conformes” para su reciclaje o eliminación.
- i) Se han transportado los productos de vidrio acabado sin que sufran daños ni mermas inaceptables en su calidad.
- j) Se ha mantenido en todo momento el almacén limpio y ordenado.
- k) Se han aplicado las especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el proceso de almacenado.

Duración: 104 horas.

Contenidos básicos.

Preparación del vidrio y de los equipamientos:

— Vidrios empleados en el soplado, características generales de los vidrios para el conformado manual o semiautomático.

— Tipos, criterios de clasificación.

— Fusión de los vidrios, propiedades del vidrio fundido relacionadas con su conformado manual o semiautomático.

— Coloración de vidrios en masa.

— Afinado.

— Curvas de fusión y recocido.

- Tipos de vidrios empleados en la fabricación de tubos y varillas de vidrio.
- Características técnicas de los tipos de vidrio empleados en la fabricación de tubos y varillas de vidrio.
- Clasificación, vidrios de borosilicato, vidrios neutros, vidrios de sílice.
- Máquinas y equipamientos, funcionamiento, control y mantenimiento.
- Riesgos laborales y responsabilidad frente al trabajo.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el proceso de preparación.
- Principales residuos y contaminantes, peligrosidad y tratamiento.

Conformado mediante soplado:

- Productos obtenidos mediante soplado de vidrio.
- Herramientas, útiles y moldes empleados.
- Toma de postas.
- Elaboración de productos de vidrio hueco mediante soplado a pulso. Elaboración de productos de vidrio hueco mediante soplado en molde. Acondicionamiento de moldes.
- Elaboración de hojas de vidrio plano mediante soplado.
- Retoque y acabado.
- Recocido, aspectos generales.
- Hornos, características y programas.
- Defectos y causas.
- Selección y almacenamiento.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables al proceso de conformado.

Moldeo de tubos de vidrio:

- Medios y equipamientos.
- Herramientas, útiles y tipos moldes empleados.
- Operaciones de corte y canteado de varillas y tubos de vidrio.
- Operaciones de doblado y estirado de varillas y tubos de vidrio.
- Operaciones de moldeo de tubo de vidrio por soplado a pulso.
- Operaciones de moldeo de tubo de vidrio por soplado en molde.
- Acondicionamiento de moldes.
- Curvas de temperatura.

- Productos obtenidos mediante soplado de vidrio, vidrio hueco, ornamental, de laboratorio o industrial, rótulos luminosos.
- Calibrado de productos de vidrio volumétrico para laboratorio.
- Retoque y acabado.
- Recocido, hornos y programas de recocido.
- Defectos y causas.
- Responsabilidad del trabajo, plazos y grado de calidad.
- Mantenimiento del área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.
- Respetar los procedimientos y las normas internas de la empresa.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables al proceso de moldeo.

Almacenamiento de productos de vidrio:

- Medios y materiales de embalaje y etiquetado.
- Parámetros de control de calidad y selección.
- Calibres.
- Partes de producción, control e incidencias en papel e informáticos.
- Etiquetado, tipos, códigos de identificación de productos “conformes” y “no conformes”.
- Embalajes, tipos, códigos de identificación de productos.
- Reciclaje y/o eliminación, tipos, normativa.
- Medios de transporte.
- Mantenimiento del almacén limpio y ordenado.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables al proceso de almacenado.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de mecanizados manuales y semiautomáticos de vidrio fundido y tubos de vidrio, así como el control de calidad, empaquetado y almacenaje.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- Preparación del vidrio y reconocimiento de sus propiedades.
- La manipulación manual o semiautomática de vidrio fundido y tubos de vidrio.
- El manejo de medios de producción, útiles y herramientas.
- El control de calidad y selección de los productos.

- La aplicación de técnicas de embalaje y almacenamiento.

El proceso se aplica en:

- Empresas de fabricación de productos de vidrio hueco, vidrio para el hogar y decoración.
- Empresas de fabricación de envases y productos para la industria (farmacéutica, química, entre otras).

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), e), f), g), h) e i) y las competencias profesionales, personales y sociales a), e), f), g), h) e i) del título. Además, se relaciona con los objetivos s), t), u), v), w), x), e y) y las competencias q), r), s), t), u), v), y w) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- El moldeado de vidrio fundido mediante soplado a pulso y en molde.
- El conformado de tubos de vidrio en molde y a pulso.
- El control de fabricación y calidad de productos.
- El embalaje y almacenamiento.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas I.

Código: 3009.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Trabaja en equipo habiendo adquirido las estrategias propias del trabajo cooperativo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han realizado actividades de cohesión grupal.
 - b) Se ha debatido sobre los problemas del trabajo en equipo.
 - c) Se han elaborado unas normas para el trabajo por parte de cada equipo.
 - d) Se ha trabajado correctamente en equipos formados atendiendo a criterios de heterogeneidad.
 - e) Se han asumido con responsabilidad distintos roles para el buen funcionamiento del equipo.
 - f) Se han aplicado estrategias para solucionar los conflictos surgidos en el trabajo cooperativo.
2. Usa las TIC responsablemente para intercambiar información con sus compañeros y compañeras, como fuente de conocimiento y para la elaboración y presentación del mismo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han usado correctamente las herramientas de comunicación social para el trabajo cooperativo con los compañeros y compañeras.
- b) Se han discriminado fuentes fiables de las que no lo son.
- c) Se ha seleccionado la información relevante con sentido crítico.

- d) Se ha usado Internet con autonomía y responsabilidad en la elaboración de trabajos e investigaciones.
 - e) Se han manejado con soltura algunos programas de presentación de información (presentaciones, líneas del tiempo, infografías, etc)
3. Estudia y resuelve problemas relacionados con situaciones cotidianas o del perfil profesional, utilizando elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones y/o herramientas TIC, extrayendo conclusiones y tomando decisiones en función de los resultados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han operado números naturales, enteros y decimales, así como fracciones, en la resolución de problemas reales sencillos, bien mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o con calculadora, realizando aproximaciones en función del contexto y respetando la jerarquía de las operaciones.
 - b) Se ha organizado información y/o datos relativos a la economía doméstica o al entorno profesional en una hoja de cálculo usando las funciones más básicas de la misma: realización de gráficos, aplicación de fórmulas básicas, filtro de datos, importación y exportación de datos.
 - c) Se han diferenciado situaciones de proporcionalidad de las que no lo son, caracterizando las proporciones directas e inversas como expresiones matemáticas y usando éstas para resolver problemas del ámbito cotidiano y del perfil profesional.
 - d) Se han realizado análisis de situaciones relacionadas con operaciones bancarias: interés simple y compuesto, estudios comparativos de préstamos y préstamos hipotecarios, comprendiendo la terminología empleada en estas operaciones (comisiones, TAE y Euríbor) y elaborando informes con las conclusiones de los análisis.
 - e) Se han analizado las facturas de los servicios domésticos: agua, teléfono e Internet, extrayendo conclusiones en cuanto al gasto y el ahorro.
 - f) Se han analizado situaciones relacionadas con precios, ofertas, rebajas, descuentos, IVA y otros impuestos utilizando los porcentajes.
 - g) Se ha usado el cálculo con potencias de exponente natural y entero, bien con algoritmos de lápiz y papel o con calculadora, para la resolución de problemas elementales relacionados con la vida cotidiana o el perfil profesional.
 - h) Se ha usado la calculadora para resolver problemas de la vida cotidiana o el perfil profesional en que resulta necesario operar con números muy grandes o muy pequeños manejando la notación científica.
 - i) Se han traducido al lenguaje algebraico situaciones sencillas.
4. Identifica propiedades fundamentales de la materia en las diferentes formas en las que se presenta en la naturaleza, manejando sus magnitudes físicas y sus unidades fundamentales en unidades de sistema métrico decimal.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las propiedades fundamentales de la materia.

- b) Se han resuelto problemas de tipo práctico relacionados con el entorno del alumnado que conlleven cambios de unidades de longitud, superficie, masa, volumen y capacidad, presentando los resultados con ayuda de las TIC.
 - c) Se han resuelto cuestiones prácticas relacionadas con la vida cotidiana o el perfil profesional efectuando para ello trabajos en grupo que conlleven la toma de medidas, la elección de unidades del sistema métrico decimal adecuadas y la aproximación de las soluciones en función del contexto.
 - d) Se han reconocido las propiedades de la materia según los diferentes estados de agregación, utilizando modelos cinéticos para explicarlas.
 - e) Se han realizado experiencias sencillas que permiten comprender que la materia tiene masa, ocupa volumen, se comprime, se dilata y se difunde.
 - f) Se han identificado los cambios de estado que experimenta la materia utilizando experiencias sencillas.
 - g) Se han identificado sistemas materiales relacionándolos con su estado en la naturaleza.
 - h) Se han reconocido los distintos estados de agregación de una sustancia dadas su temperatura de fusión y ebullición.
 - i) Se han manipulado adecuadamente los materiales instrumentales del laboratorio.
 - j) Se han tenido en cuenta las condiciones de higiene y seguridad para cada una de las técnicas experimentales que se han realizado.
5. Reconoce que la diversidad de sustancias presentes en la naturaleza están compuestas en base a unos mismos elementos, identificando la estructura básica del átomo y diferenciando entre elementos, compuestos y mezclas y utilizando el método más adecuado para la separación de los componentes de algunas de éstas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado con ejemplos sencillos diferentes sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- b) Se ha identificado y descrito lo que se considera sustancia pura y mezcla.
- c) Se ha reconocido el átomo como la estructura básica que compone la materia identificando sus partes y entendiendo el orden de magnitud de su tamaño y el de sus componentes.
- d) Se ha realizado un trabajo de investigación usando las TIC sobre la tabla periódica de los elementos entendiendo la organización básica de la misma y reflejando algunos hitos del proceso histórico que llevó a su establecimiento.
- e) Se han reconocido algunas moléculas de compuestos habituales como estructuras formadas por átomos.
- f) Se han establecido las diferencias fundamentales entre elementos, compuestos y mezclas identificando cada uno de ellos en algunas sustancias de la vida cotidiana.

- g) Se han identificado los procesos físicos más comunes que sirven para la separación de los componentes de una mezcla y algunos de los procesos químicos usados para obtener a partir de un compuesto los elementos que lo componen.
 - h) Se ha trabajado de forma cooperativa para separar mezclas utilizando diferentes técnicas experimentales sencillas, manipulando adecuadamente los materiales de laboratorio y teniendo en cuenta las condiciones de higiene y seguridad.
 - i) Se ha realizado un trabajo en equipo sobre las características generales básicas de algunos materiales relevantes del entorno profesional correspondiente, utilizando las TIC.
6. Relaciona las fuerzas con las magnitudes representativas de los movimientos - aceleración, distancia, velocidad y tiempo- utilizando la representación gráfica, las funciones espacio-temporales y las ecuaciones y sistemas de ecuaciones para interpretar situaciones en que intervienen movimientos y resolver problemas sencillos de cinemática.

Criterios de evaluación:

- a) Se han discriminado movimientos cotidianos en función de su trayectoria y de su celeridad.
- b) Se han interpretado gráficas espacio-tiempo y gráficas velocidad-tiempo.
- c) Se ha relacionado entre sí la distancia recorrida, la velocidad, el tiempo y la aceleración, expresándolas en las unidades más adecuadas al contexto.
- d) Se han realizado gráficas espacio temporales a partir de unos datos dados eligiendo las unidades y las escalas y graduando correctamente los ejes.
- e) Se ha representado gráficamente el movimiento rectilíneo uniforme interpretando la constante de proporcionalidad como la velocidad del mismo.
- f) Se ha obtenido la ecuación punto pendiente del movimiento rectilíneo uniforme a partir de su gráfica y viceversa.
- g) Se han resuelto problemas sencillos de movimientos con aceleración constante usando las ecuaciones y los sistemas de primer grado por métodos algebraicos y gráficos.
- h) Se ha estudiado la relación entre las fuerzas y los cambios en el movimiento.
- i) Se han representado vectorialmente las fuerzas en unos ejes de coordenadas identificando la dirección, el sentido y el módulo de los vectores.
- j) Se ha calculado el módulo de un vector con el teorema de Pitágoras.
- k) Se han identificado las fuerzas que se encuentran en la vida cotidiana.
- l) Se ha descrito la relación causa-efecto en distintas situaciones, para encontrar la relación entre fuerzas y movimientos.
- m) Se han aplicado las leyes de Newton en situaciones de la vida cotidiana y se han resuelto, individualmente y en equipo, problemas sencillos usando ecuaciones y sistemas de ecuaciones de primer grado.

7. Analiza la relación entre alimentación y salud, conociendo la función de nutrición, identificando la anatomía y fisiología de los aparatos y sistemas implicados en la misma (digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor) y utilizando herramientas matemáticas para el estudio de situaciones relacionadas con ello.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la organización pluricelular jerarquizada del organismo humano diferenciando entre células, tejidos, órganos y sistemas.
 - b) Se ha realizado el seguimiento de algún alimento concreto en todo el proceso de la nutrición, analizando las transformaciones que tienen lugar desde su ingesta hasta su eliminación.
 - c) Se han presentado, ayudados por las TIC, informes elaborados de forma cooperativa, diferenciando los procesos de nutrición y alimentación, identificando las estructuras y funciones más elementales de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.
 - d) Se han diferenciado los nutrientes necesarios para el mantenimiento de la salud.
 - e) Se han relacionado las dietas con la salud, diferenciando entre las necesarias para el mantenimiento de la salud y las que pueden conducir a un menoscabo de la misma.
 - f) Se han utilizado las proporciones y los porcentajes para realizar cálculos sobre balances calóricos y diseñar, trabajando en equipo, dietas obteniendo la información por diferentes vías (etiquetas de alimentos, Internet,...)
 - g) Se han manejado las técnicas estadísticas básicas para realizar un trabajo sobre algún tema relacionado con la nutrición: recopilación de datos, elaboración de tablas de frecuencias absolutas, relativas y tantos por ciento, cálculo con la ayuda de la calculadora de parámetros de centralización y dispersión (media aritmética, mediana, moda, rango, varianza y desviación típica) y redacción de un informe que relacione las conclusiones con el resto de contenidos asociados a este resultado de aprendizaje.
8. Identifica los aspectos básicos del funcionamiento global de la Tierra, poniendo en relación los fenómenos y procesos naturales más comunes de la geosfera, atmósfera, hidrosfera y biosfera e interpretando la evolución del relieve del planeta.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado algunos fenómenos naturales (duración de los años, día y noche, eclipses, mareas o estaciones) con los movimientos relativos de la Tierra en el Sistema Solar.
- b) Se ha comprobado el papel protector de la atmósfera para los seres vivos basándose en las propiedades de la misma.
- c) Se ha realizado un trabajo en equipo que requiera el análisis de situaciones, tablas y gráficos relacionados con datos sobre el cambio climático, estableciendo la relación entre éste, las grandes masas de hielo del planeta y los océanos.
- d) Se han reconocido las propiedades que hacen del agua un elemento esencial para la vida en la Tierra.

- e) Se han seleccionado y analizado datos de distintas variables meteorológicas, utilizando páginas Web de meteorología, para interpretar fenómenos meteorológicos sencillos y mapas meteorológicos simples.
 - f) Se ha analizado y descrito la acción sobre el relieve y el paisaje de los procesos de erosión, transporte y sedimentación, identificando los agentes geológicos que intervienen y diferenciando los tipos de meteorización.
 - g) Se ha constatado con datos y gráficas como los procesos de deforestación y erosión del suelo contribuyen al fenómeno de la desertificación y las consecuencias que supone para la vida en la Tierra.
 - h) Se ha comprendido el concepto de biodiversidad realizando algún trabajo cooperativo sobre algún ejemplo concreto cercano al entorno del alumnado y valorando la necesidad de su preservación.
 - i) Se han asumido actitudes en el día a día comprometidas con la protección del medio ambiente.
9. Resuelve problemas relacionados con el entorno profesional y/o la vida cotidiana que impliquen el trabajo con distancias, longitudes, superficies, volúmenes, escalas y mapas aplicando las herramientas matemáticas necesarias.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha utilizado el teorema de Pitágoras para calcular longitudes en diferentes figuras.
- b) Se han utilizado correctamente los instrumentos adecuados para realizar medidas de longitud de diferente magnitud dando una aproximación adecuada en función del contexto.
- c) Se han reconocido figuras semejantes y utilizado la razón de semejanza para calcular longitudes de elementos inaccesibles.
- d) Se ha desarrollado un proyecto en equipo que requiera del cálculo de perímetros y áreas de triángulos, rectángulos, círculos y figuras compuestas por estos elementos, utilizando las unidades de medida correctas.
- e) Se ha trabajado con recipientes de cualquier tamaño que puedan contener líquidos modelizando su estructura para calcular áreas y volúmenes (envases habituales de bebidas, piscinas y embalses como ortoedros, depósitos esféricos o tuberías cilíndricas)
- f) Se han manejado las escalas para resolver problemas de la vida cotidiana y/o del entorno profesional usando mapas y planos.

Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Trabajo cooperativo:

- El aprendizaje cooperativo como método y como contenido.
- Ventajas y problemas del trabajo cooperativo.
- Formación de los equipos de trabajo.
- Normas de trabajo del equipo.

—Estrategias simples de trabajo cooperativo.

Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación:

—Herramientas de comunicación social.

– Tipos y ventajas e inconvenientes.

– Normas de uso y códigos éticos.

– Selección de información relevante.

—Internet.

– Estrategias de búsqueda de información: motores de búsqueda, índices y portales de información y palabras clave y operadores lógicos.

– Selección adecuada de las fuentes de información.

—Herramientas de presentación de información.

– Recopilación y organización de la información.

– Elección de la herramienta más adecuada: presentación de diapositivas, líneas del tiempo, infografías, vídeos y otras.

– Estrategias de exposición.

Estudio y resolución de problemas mediante elementos básicos del lenguaje matemático:

—Operaciones con diferentes tipos de números: enteros, decimales y fracciones.

—Jerarquía de las operaciones.

—Economía doméstica. Uso básico de la hoja de cálculo.

—Proporciones directas e inversas.

—Porcentajes: IVA y otros impuestos, ofertas, rebajas, etc.

—Estudio de préstamos hipotecarios sencillos: comisiones bancarias, TAE y Euríbor, interés simple y compuesto.

—Estudio de las facturas de la luz y el agua.

—Operaciones con potencias.

—Uso de la calculadora para la notación científica.

—Introducción al lenguaje algebraico.

Identificación de las formas de la materia:

—El sistema métrico decimal: unidades de longitud, superficie, volumen, capacidad y masa.

—Aproximaciones y errores.

—La materia. Propiedades de la materia.

- Cambios de estado de la materia.
- Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición.
- Modelo cinético molecular.
- Normas generales de trabajo en el laboratorio.
- Material de laboratorio y normas de seguridad.

Reconocimiento e identificación de las estructuras que componen la materia y sus formas de organizarse:

- Sustancias puras y mezclas.
 - Diferencia entre elementos y compuestos.
 - Diferencia entre compuestos y mezclas.
 - Diferencia entre mezclas homogéneas y heterogéneas.
- Técnicas básicas de separación de mezclas y compuestos.
- La tabla periódica. Concepto básico de átomo.
- Materiales relacionados con la vida cotidiana y/o el perfil profesional.
- Normas generales de trabajo en el laboratorio.
- Material de laboratorio y normas de seguridad.

Relación de las fuerzas sobre el estado de reposo y movimiento de los cuerpos:

- Tipos de movimientos.
- Interpretación de gráficas espacio-tiempo y velocidad-tiempo.
- El movimiento rectilíneo y uniforme: magnitudes, unidades, características, representación gráfica, ecuación, fórmulas, resolución de problemas.
- El movimiento uniformemente acelerado: magnitudes, unidades, características, gráficas, fórmulas asociadas, resolución de problemas sencillos.
- Descripción de las fuerzas como magnitudes vectoriales: módulo, dirección y sentido. Unidades.
- Leyes de Newton y aplicaciones prácticas.
- Tipos de fuerzas más habituales en la vida cotidiana: gravitatorias, de rozamiento, de tensión y fuerza normal.
- Ecuaciones de primer grado.
- Sistemas de ecuaciones de primer grado.

Análisis de la relación entre alimentación y salud:

- La organización general del cuerpo humano.
 - Aparatos y sistemas, órganos, tejidos y células.

—La función de nutrición.

- Alimentos y nutrientes. Diferencias y principales tipos. Pirámide de alimentos y estudio de la proporcionalidad (cantidades diarias recomendadas).
- Anatomía y fisiología del sistema digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Estructuras y funciones elementales.
- Hábitos saludables relacionados con la nutrición. Análisis y diseño de dietas equilibradas.

—Análisis estadístico.

- Interpretación de gráficas estadísticas.
- Población y muestra. Variable estadística cualitativa y cuantitativa.
- Tablas de datos. Frecuencias absolutas. Frecuencias relativas. Tantos por ciento
- Medidas de centralización. Media aritmética, mediana y moda.
- Medidas de dispersión. Concepto de varianza, desviación típica y coeficiente de variación.

—Uso de la calculadora para cálculos estadísticos.

Identificación del funcionamiento global de la Tierra:

—Movimientos de rotación y translación de la Tierra y sus consecuencias.

—La atmósfera: composición, importancia para la vida en la Tierra y efecto invernadero.

—El cambio climático. Datos que lo evidencian. Consecuencias para la vida en la Tierra. Medidas a nivel institucional y ciudadano para minimizar sus efectos.

—El agua: propiedades, importancia para la vida y el ciclo el agua.

—Relieve y paisaje. Factores que influyen en el relieve y en el paisaje.

—Acción de los agentes geológicos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación.

—La desertificación. Consecuencias en España y Andalucía.

Resolución de problemas geométricos:

—Toma de medidas de longitudes: uso de diferentes aparatos de medida (regla, metro, calibre, palmo, ...)

—Unidades de medida.

—Aproximación y error.

—Elementos de un triángulo. Clasificación. El teorema de Pitágoras.

—Elementos de los polígonos. Clasificación.

—Figuras semejantes: características de distintas figuras semejantes en particular los triángulos, razón de semejanza, uso de la semejanza para cálculo de elementos inaccesibles.

—Cálculo de perímetros y superficies de triángulos, rectángulos, paralelogramos, trapecios, polígonos, círculos y figuras compuestas con estos elementos.

—Cálculo de áreas y volúmenes de ortoedros, prismas, pirámides, conos y cilindros y esferas o cuerpos sencillos compuestos por estos.

— Mapas y planos. Escalas.

Orientaciones pedagógicas.

El planteamiento metodológico con que abordar este módulo cobra una especial relevancia por tratarse de contenidos que el alumnado ha trabajado previamente en su paso por la etapa de Educación Secundaria y que no han sido total o parcialmente adquiridos. Asimismo, el perfil del alumnado que accede a estas enseñanzas, su falta de motivación, autoestima y contexto personal, familiar y social requiere la aplicación de estrategias metodológicas motivadoras, capaces de romper la barrera psicológica que le predispone negativamente hacia estos aprendizajes, complementadas con medidas concretas y graduales acordes a la diversidad de niveles de conocimiento, intereses y motivación del alumnado.

Una de las estrategias metodológicas más eficaces para abordar estos retos es el trabajo en equipo del alumnado. Por este motivo, y porque es una de las competencias más necesarias para la vida laboral de hoy en día, se ha incluido un primer resultado de aprendizaje con el que se pretende dotar al alumnado de las herramientas necesarias para desarrollar esta destreza. Es importante que estos contenidos se trabajen al inicio del curso, explicando al alumnado las características del trabajo cooperativo, practicando con dinámicas sencillas y favoreciendo la cohesión del grupo clase y de los equipos de trabajo que se formen, para posteriormente seguir usando esta metodología a lo largo de todas las unidades didácticas que desarrollemos.

El uso correcto y responsable de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual es una necesidad básica para la vida profesional y privada de las personas y debe ser uno de los objetivos de toda formación de base, por lo que debe pasar a formar parte de la práctica educativa cotidiana de una manera natural. Ahora bien, no por integrar estas herramientas en el proceso de enseñanza y aprendizaje como un instrumento más que facilita la adquisición de conocimiento, se debe olvidar que también es un contenido en sí mismo que es importante enseñar. Por esta razón, se ha incluido un resultado de aprendizaje dedicado exclusivamente a esta temática, aunque el objetivo no sea trabajarlo de forma diferenciada del resto de contenidos, sino incluirlo en todas las unidades didácticas que se desarrollen a través de sus tres aplicaciones metodológicas más relevantes: como fuente de información, como herramienta de comunicación y trabajo y como medio de presentación de resultados.

En lo referido ya al ámbito de las ciencias, este módulo contribuye a dotar al alumnado de una formación científica que le permita adquirir hábitos de vida saludables y respetuosos con el medio ambiente de forma fundamentada y entendiendo el funcionamiento del propio cuerpo, así como comprender y analizar con métodos propios de la ciencia el mundo físico que le rodea y sus acuciantes problemas en los que, como toda la ciudadanía, el alumnado tiene una importante responsabilidad que asumir y de la que se debe concienciar.

El desarrollo de la competencia matemática resulta imprescindible en un momento en el que muchas de las situaciones en las que un ciudadano del siglo XXI se ve envuelto a lo largo de la vida requieren de la aplicación de estrategias propias de esta rama del conocimiento para ser tratadas satisfactoriamente. Por ello, se trabajarán las matemáticas, no como un contenido en sí mismo ajeno a la realidad, sino como una herramienta tanto para el análisis y resolución de situaciones y problemas en el ámbito de la vida cotidiana, como para describir e investigar problemas científicos. De esta forma, en este currículum, los contenidos

matemáticos se han integrado siempre en un contexto en el que resultan necesarios para trabajar otras cuestiones prácticas y/o científicas, y se repetirán a lo largo del currículum, tanto en este módulo como en el de Ciencias aplicadas II. Por ejemplo, se aprovecharán los contenidos de fuerzas y movimientos en el resultado de aprendizaje 6 para incluir las ecuaciones y las funciones lineales, o la alimentación para usar la estadística en el resultado de aprendizaje 7.

Los principios pedagógicos en los que se sustentará la metodología de aula serán los siguientes:

- Se procurarán aprendizajes significativos teniendo en cuenta el contexto del alumnado y permitiendo que éste pueda aplicar el conocimiento a nuevas situaciones.
- Se basará en el “trabajo por proyectos” o “problemas abiertos” que capaciten al alumnado a trabajar de forma autónoma y desarrollen la competencia de “aprender a aprender”.
- Se programarán un conjunto amplio de actividades que permitan la atención a la diversidad de ritmos de aprendizaje, motivaciones y experiencias previas. Siempre que sea posible se utilizará un material de trabajo variado: prensa, recibos domésticos, textos, gráficos, mapas, documentos bancarios, páginas web de diferentes organismos, etc.
- Se usarán estrategias que permitan detectar las ideas y conocimientos previos del alumnado de modo que puedan usarse como punto de partida del aprendizaje.
- Se trabajará asiduamente de forma cooperativa, usando estrategias simples que permitan al alumnado ir familiarizándose con las características de este tipo de metodología.
- Se hará una gestión del tiempo que permita que el alumnado se encuentre en clase preferentemente trabajando.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos j), k), m) y n) ciclo formativo y las competencias j), l) y m) del título. Además, se relaciona con los objetivos s), t), u), v), w), x), e y) y las competencias q), r), s), t), u), v), y w) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo en relación con el aprendizaje de las lenguas están relacionadas con:

- El uso del trabajo cooperativo y las tecnologías de la información y la comunicación para el planteamiento y la resolución de problemas.
- La utilización de los números y sus operaciones para resolver problemas.
- La realización de ejercicios de expresión oral, aplicando las normas básicas de atención al público.
- El reconocimiento de la composición básica y las propiedades de la materia.
- El reconocimiento y uso de material de laboratorio básico.
- El reconocimiento de la acción de las fuerzas en el movimiento.
- La identificación y localización de las estructuras anatómicas que intervienen en el proceso de la nutrición.

- La importancia de la alimentación para una vida saludable.
- La resolución de problemas, tanto en el ámbito científico como cotidiano.
- La identificación de los fenómenos físicos más importantes del planeta Tierra y su influencia en el relieve.

Módulo: Ciencias aplicadas II.

Código: 3010.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Trabaja en equipo profundizando en las estrategias propias del trabajo cooperativo.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha debatido sobre los problemas del trabajo en equipo.
 - b) Se han elaborado unas normas para el trabajo por parte de cada equipo.
 - c) Se ha trabajado correctamente en equipos formados atendiendo a criterios de heterogeneidad.
 - d) Se han asumido con responsabilidad distintos roles para el buen funcionamiento del equipo.
 - e) Se ha usado el cuaderno de equipo para realizar el seguimiento del trabajo.
 - f) Se han aplicado estrategias para solucionar los conflictos surgidos en el trabajo cooperativo.
 - g) Se han realizado trabajos de investigación de forma cooperativa usando estrategias complejas.
2. Usa las TIC responsablemente para intercambiar información con sus compañeros y compañeras, como fuente de conocimiento y para la elaboración y presentación del mismo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han usado correctamente las herramientas de comunicación social para el trabajo cooperativo con los compañeros y compañeras.
 - b) Se han discriminado fuentes fiables de las que no lo son.
 - c) Se ha seleccionado la información relevante con sentido crítico.
 - d) Se ha usado Internet con autonomía y responsabilidad en la elaboración de trabajos e investigaciones.
 - e) Se ha profundizado en el conocimiento de programas de presentación de información (presentaciones, líneas del tiempo, infografías, etc)
3. Estudia y resuelve problemas relacionados con situaciones cotidianas o del perfil profesional, utilizando elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones y/o herramientas TIC, extrayendo conclusiones y tomando decisiones en función de los resultados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han operado números naturales, enteros y decimales, así como fracciones, en la resolución de problemas reales, bien mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o con calculadora, realizando aproximaciones en función del contexto y respetando la jerarquía de las operaciones.
 - b) Se ha organizado información y/o datos relativos al entorno profesional en una hoja de cálculo usando las funciones más básicas de la misma: realización de gráficos, aplicación de fórmulas básicas, filtro de datos, importación y exportación de datos.
 - c) Se han usado los porcentajes para analizar diferentes situaciones y problemas relacionados con las energías.
 - d) Se han concretado propiedades o relaciones de situaciones sencillas mediante expresiones algebraicas.
 - e) Se han simplificado expresiones algebraicas sencillas utilizando métodos de desarrollo y factorización.
 - f) Se ha conseguido resolver problemas reales de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer grado y sistemas de ecuaciones.
 - g) Se han resuelto problemas sencillos que requieran el uso de ecuaciones utilizando el método gráficos y las TIC.
 - h) Se ha utilizado el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar.
 - i) Se han aplicado las propiedades de los sucesos y la probabilidad.
 - j) Se han resuelto problemas cotidianos mediante cálculos de probabilidad sencillos.
4. Resuelve problemas sencillos de diversa índole, a través de su análisis contrastado y aplicando las fases del método científico.

Criterios de evaluación:

- a) Se han planteado hipótesis sencillas, a partir de observaciones directas o indirectas recopiladas por distintos medios.
 - b) Se han analizado las diversas hipótesis y se ha emitido una primera aproximación a su explicación.
 - c) Se han planificado métodos y procedimientos experimentales sencillos de diversa índole para refutar o no su hipótesis.
 - d) Se ha trabajado en equipo en el planteamiento de la solución.
 - e) Se han recopilado los resultados de los ensayos de verificación y plasmado en un documento de forma coherente.
 - f) Se ha defendido el resultado con argumentaciones y pruebas las verificaciones o refutaciones de las hipótesis emitidas.
5. Reconoce las características básicas, anatómicas y fisiológicas, de los órganos y aparatos implicados en las funciones de relación y reproducción, así como algunas de sus alteraciones más frecuentes.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la función de relación como un conjunto de procesos de obtención de información, procesado de la misma y elaboración de una respuesta.
 - b) Se han reconocido los órganos fundamentales del sistema nervioso, identificando los órganos de los sentidos y su función principal.
 - c) Se han identificado los factores sociales que repercuten negativamente en la salud como el estrés y el consumo de sustancias adictivas.
 - d) Se ha diferenciado entre reproducción y sexualidad.
 - e) Se han reconocido las principales diferencias del aparato reproductor masculino y femenino, identificando la función principal de cada uno.
 - f) Se han comparado los diferentes métodos anticonceptivos, valorando su eficacia e importancia en la prevención de las enfermedades de transmisión sexual.
 - g) Se ha valorado la sexualidad propia y de las personas que nos rodean, adquiriendo actitudes de respeto hacia las diferentes opciones.
6. Diferencia la salud de la enfermedad, relacionando los hábitos de vida con las enfermedades más frecuentes, reconociendo los principios básicos de defensa contra las mismas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado situaciones de salud y de enfermedad para las personas.
 - b) Se han descrito los mecanismos encargados de la defensa del organismo.
 - c) Se han identificado y clasificado las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes en la población, y reconocido sus causas, la prevención y los tratamientos.
 - d) Se han relacionado los agentes que causan las enfermedades infecciosas habituales con el contagio producido.
 - e) Se ha entendido la acción de las vacunas, antibióticos y otras aportaciones de la ciencia médica para el tratamiento y prevención de enfermedades infecciosas.
 - f) Se ha reconocido el papel que tienen las campañas de vacunación en la prevención de enfermedades infecciosas.
 - g) Se ha descrito el tipo de donaciones que existen y los problemas que se producen en los trasplantes.
 - h) Se ha valorado la importancia del empleo de los equipos de protección individualizada en la realización de trabajos prácticos relacionados con el entorno profesional.
 - i) Se han buscado e interpretado informaciones estadísticas relacionadas con la salud y la enfermedad adoptando una actitud crítica ante las mismas.
7. Reconoce, plantea y analiza situaciones relacionadas con la energía en sus distintas formas y el consumo energético, valorando las consecuencias del uso de energías renovables y no renovables.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado situaciones de la vida cotidiana en las que queda de manifiesto la intervención de la energía.
 - b) Se han reconocido diferentes fuentes de energía.
 - c) Se han analizado diferentes situaciones aplicando la Ley de conservación de la energía y el principio de degradación de la misma.
 - d) Se han descrito procesos relacionados con el mantenimiento del organismo y de la vida en los que se aprecia claramente el papel de la energía.
 - e) Se han relacionado la energía, el calor y la temperatura manejando sus unidades de medida.
 - f) Se han establecido grupos de fuentes de energía renovable y no renovable.
 - g) Se ha debatido de forma argumentada sobre las ventajas e inconvenientes (obtención, transporte y utilización) de las fuentes de energía renovable y no renovable, utilizando las TIC para obtener y presentar la información.
 - h) Se han identificado y manejado las magnitudes físicas básicas a tener en cuenta en el consumo de electricidad en la vida cotidiana.
 - i) Se han analizado los hábitos de consumo y ahorro eléctrico y establecido líneas de mejora en los mismos basándose en la realización de cálculos del gasto de energía en aparatos electrodomésticos y proponiendo soluciones de ahorro justificados con datos.
 - j) Se han clasificado las centrales eléctricas y descrito la transformación energética en las mismas debatiendo las ventajas y desventajas de cada una de ellas.
 - k) Se ha analizado el tratamiento y control de la energía eléctrica, desde su producción hasta su consumo valorando los costes.
8. Aplica técnicas físicas o químicas, utilizando el material necesario, para la realización de prácticas de laboratorio sencillas, midiendo las magnitudes implicadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha verificado la disponibilidad del material básico utilizado en un laboratorio.
 - b) Se han identificado y medido magnitudes básicas, entre otras, masa, peso, volumen, densidad, temperatura.
 - c) Se ha realizado alguna práctica de laboratorio para identificar algún tipo de biomoléculas presentes en algún material orgánico.
 - d) Se ha descrito la célula y tejidos animales y vegetales mediante su observación a través de instrumentos ópticos.
 - e) Se han elaborado informes de ensayos en los que se incluye el procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones finales.
9. Reconoce las reacciones químicas que se producen en los procesos biológicos y en la industria argumentando su importancia en la vida cotidiana y describiendo los cambios que se producen.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado reacciones químicas principales de la vida cotidiana, la naturaleza y la industria.
 - b) Se han descrito las manifestaciones de reacciones químicas.
 - c) Se han descrito los componentes principales de una reacción química y la intervención de la energía en la misma.
 - d) Se han reconocido algunas reacciones químicas tipo, como combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntesis, aeróbica, anaeróbica.
 - e) Se han identificado los componentes y el proceso de reacciones químicas sencillas mediante ensayos de laboratorio.
 - f) Se han elaborado informes utilizando las TIC sobre las industrias más relevantes: alimentarias, cosmética, reciclaje, describiendo de forma sencilla los procesos que tienen lugar en las mismas.
10. Reconoce y analiza críticamente la influencia del desarrollo tecnológico sobre la sociedad y el entorno proponiendo y valorando acciones para la conservación del equilibrio medioambiental.

Criterios de evaluación.

- a) Se ha analizado las implicaciones positivas de un desarrollo sostenible.
 - b) Se han propuesto medidas elementales encaminadas a favorecer el desarrollo sostenible.
 - c) Se han diseñado estrategias básicas para posibilitar el mantenimiento del medioambiente.
 - d) Se ha trabajado en equipo en la identificación de los objetivos para la mejora del medioambiente.
 - e) Se han reconocido los fenómenos de la contaminación atmosférica y los principales agentes causantes de la misma.
 - f) Se ha investigado sobre el fenómeno de la lluvia ácida, sus consecuencias inmediatas y futuras y cómo sería posible evitarla.
 - g) Se ha descrito el efecto invernadero argumentando las causas que lo originan o contribuyen y las medidas para su minoración.
 - h) Se ha descrito la problemática que ocasiona la pérdida paulatina de la capa de ozono, las consecuencias para la salud de las personas, el equilibrio de la hidrosfera y las poblaciones.
11. Valora la importancia del agua como base de la vida en la Tierra analizando la repercusión de las diferentes actividades humanas sobre la misma.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido y valorado el papel del agua en la existencia y supervivencia de la vida en el planeta.
- b) Se han analizado los efectos que tienen para la vida en la Tierra la contaminación y el uso irresponsable de los acuíferos.
- c) Se han identificado posibles contaminantes en muestras de agua de distinto origen planificado y realizando ensayos de laboratorio.

Duración: 130 horas.

Contenidos.

Trabajo cooperativo:

- Ventajas y problemas del trabajo cooperativo.
- Formación de los equipos de trabajo.
- Normas de trabajo del equipo.
- Los roles dentro del trabajo en equipo.
- El cuaderno de equipo.
- Estrategias simples de trabajo cooperativo.
- Estrategias complejas de aprendizaje cooperativo.

Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación:

- Herramientas de comunicación social.
- Tipos y ventajas e inconvenientes.
- Normas de uso y códigos éticos.
- Selección de información relevante.
- Internet.
- Estrategias de búsqueda de información: motores de búsqueda, índices y portales de información y palabras clave y operadores lógicos.
- Selección adecuada de las fuentes de información.
- Herramientas de presentación de información.
- Recopilación y organización de la información.
- Elección de la herramienta más adecuada: presentación de diapositivas, líneas del tiempo, infografías, vídeos y otras.
- Estrategias de exposición.

Estudio y resolución de problemas mediante elementos básicos del lenguaje matemático:

- Operaciones con diferentes tipos de números: enteros, decimales y fracciones.
- Jerarquía de las operaciones.
- Economía relacionada con el entorno profesional. Uso de la hoja de cálculo.
- Porcentajes.
- Ecuaciones de primer y segundo grado.
- Probabilidad básica.

Resolución de problemas sencillos:

- El método científico.
- Fases del método científico.
- Aplicación del método científico a situaciones sencillas.

Reconocimiento de la anatomía y fisiología de las funciones de relación y reproducción:

- La función de relación en el organismo humano. Percepción, coordinación y movimiento.
- Sistema nervioso. Órganos de los sentidos. Cuidados e higiene.
- Función de reproducción en el organismo humano. Aparato reproductor masculino y femenino.
- Métodos anticonceptivos.
- Sexo y sexualidad. Salud e higiene sexual.

Diferenciación entre salud y enfermedad:

- Factores determinantes de la enfermedad física y mental.
- Adicciones. Prevención y tratamiento.
- Enfermedades infecciosas. Agentes causales, transmisión, prevención y tratamiento. Sistema inmunitario. Vacunas.
- Enfermedades de transmisión sexual.
- Trasplantes y donaciones.
- Hábitos de vida saludables.

Reconocimiento de situaciones relacionadas con la energía:

- Manifestaciones de la energía en la naturaleza.
- La energía en la vida cotidiana.
- Tipos de energía.
- Ley de conservación y transformación de la energía y sus implicaciones. Principio de degradación de la energía.
- Energía, calor y temperatura. Unidades.
- Fuentes de energía renovable y no renovable.
- Producción, transporte y consumo de energía eléctrica.
 - Materia y electricidad.
 - Magnitudes básicas asociadas al consumo eléctrico: energía y potencia. Unidades de medida.
 - Hábitos de consumo y ahorro de electricidad.

- Sistemas de producción de energía eléctrica: centrales térmicas de combustión, centrales hidroeléctricas, centrales fotovoltaicas, centrales eólicas, centrales nucleares.
- Gestión de los residuos radioactivos.
- Transporte y distribución de energía eléctrica. Costes.

Aplicación de técnicas físicas o químicas:

- Material básico en el laboratorio.
- Normas de trabajo en el laboratorio.
- Normas para realizar informes del trabajo en el laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentales.
- Reconocimiento de biomoléculas orgánica e inorgánicas.
- Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización.

Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas:

- Reacción química.
- Condiciones de producción de las reacciones químicas: Intervención de energía.
- Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana.
- Reacciones químicas básicas.

Reconocimiento de la influencia del desarrollo tecnológico sobre la sociedad y el entorno:

- Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible.
- Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente.
- Contaminación atmosférica; causas y efectos.
- La lluvia ácida.
- El efecto invernadero.
- La destrucción de la capa de ozono.

Valoración de la importancia del agua para la vida en la Tierra:

- El agua: factor esencial para la vida en el planeta.
- Intervenciones humanas sobre los recursos hídricos: embalses, trasvases, desaladoras.
- Contaminación del agua. Elementos causantes. Tratamientos de potabilización.
- Depuración de aguas residuales.

Orientaciones pedagógicas.

En este segundo curso se profundizará en las técnicas de aprendizaje cooperativo cuyos principios básicos fueron establecidos en el módulo de Ciencias aplicadas I. Para ello, esta estrategia metodológica deberá

integrarse de forma natural en el trabajo diario de clase, bien a través de estrategias simples que permitan resolver actividades y ejercicios sencillos de forma cooperativa, o bien por medio de trabajos o proyectos de investigación de más envergadura que el alumnado tenga que realizar en equipo. Por ello el resultado de aprendizaje 1 no debe asociarse a una unidad didáctica en particular, sino a todas.

Después de un primer curso de acercamiento a las TIC, en este curso se continuará desarrollando esta competencia a lo largo de todas las unidades didácticas, por lo que el resultado de aprendizaje 2 se trabajará de forma transversal, seleccionando los contenidos más adecuados a cada actividad o situación de aprendizaje que se esté desarrollando en cada momento.

De la misma forma que en módulo de Ciencias aplicadas I, los contenidos matemáticos se han integrado en un contexto en el que resultan adecuados para desarrollar otras cuestiones de índole o bien práctica - perfil profesional, operaciones bancarias, problemas de la vida cotidiana - o bien científica - estadística relacionada con la salud, funciones exponenciales representando el crecimiento de colonias de bacterias, función afín relacionada con la factura de la luz.

El resultado de aprendizaje 3, que trata de los asuntos prácticos de la vida diaria que requieren de herramientas matemáticas, se trabajará a lo largo de todo el curso, dedicando una parte de la jornada semanal del módulo al planteamiento, análisis y resolución de estas situaciones de la vida real y profesional.

De forma general, la estrategia de aprendizaje para el desarrollo de este módulo que integra diferentes campos del conocimiento científico se enfocará a desarrollar el pensamiento crítico, a concienciar al alumnado de los problemas de la sociedad actual y a fomentar la asunción de responsabilidades desde el entorno más próximo hasta el más global.

Los principios pedagógicos en los que se sustentará la metodología de aula serán los siguientes:

- Se procurarán aprendizajes significativos teniendo en cuenta el contexto del alumnado y permitiendo que éste pueda aplicar el conocimiento a nuevas situaciones.
- Se basará en el "trabajo por proyectos" o "problemas abiertos" que capaciten al alumnado a trabajar de forma autónoma y desarrollen la competencia de "aprender a aprender"
- Se programarán un conjunto amplio de actividades que permitan la atención a la diversidad de ritmos de aprendizaje, motivaciones y experiencias previas. Siempre que sea posible se utilizará un material de trabajo variado: prensa, recibos domésticos, textos, gráficos, mapas, documentos bancarios, páginas web de diferentes organismos, etc.
- Se usarán estrategias que permitan detectar las ideas y conocimientos previos del alumnado de modo que puedan usarse como punto de partida del aprendizaje.
- Se trabajará asiduamente de forma cooperativa, usando estrategias simples que permitan al alumnado ir familiarizándose con las características de este tipo de metodología.
- Se hará una gestión del tiempo que permita que el alumnado se encuentre en clase preferentemente trabajando.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos j), k), m) y n) ciclo formativo y las competencias j), l) y m) del título. Además, se relaciona con los objetivos s), t), u), v), w), x), e y) y las competencias q), r),

s), t), u), v), y w) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La resolución de problemas, tanto en el ámbito científico como cotidiano.
- La interpretación de gráficos y curvas.
- La aplicación cuando proceda del método científico.
- La valoración del medio ambiente y la influencia de los contaminantes.
- Las características de la energía nuclear.
- La aplicación de procedimientos físicos y químicos elementales.
- La realización de ejercicios de expresión oral.
- La representación de fuerzas.
- Los cuidados básicos de la piel.
- La prevención de enfermedades

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad I.

Código: 3011.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Trabaja en equipo habiendo adquirido las estrategias propias del trabajo cooperativo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han realizado actividades de cohesión grupal.
 - b) Se ha debatido sobre los problemas del trabajo en equipo.
 - c) Se han elaborado unas normas para el trabajo por parte de cada equipo.
 - d) Se ha trabajado correctamente en equipos formados atendiendo a criterios de heterogeneidad.
 - e) Se han asumido con responsabilidad distintos roles para el buen funcionamiento del equipo.
 - f) Se han aplicado estrategias para solucionar los conflictos surgidos en el trabajo cooperativo.
 - g) Se han desarrollado comportamientos acordes con el desarrollo del propio esfuerzo y el trabajo cooperativo.
2. Usa las TIC responsablemente para intercambiar información con sus compañeros y compañeras, como fuente de conocimiento y para la elaboración y presentación del mismo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han usado correctamente las herramientas de comunicación social para el trabajo cooperativo con los compañeros y compañeras.

- b) Se han discriminado fuentes fiables de las que no lo son.
 - c) Se ha seleccionado la información relevante con sentido crítico.
 - d) Se ha usado Internet con autonomía y responsabilidad en la elaboración de trabajos e investigaciones.
 - e) Se han manejado con soltura algunos programas de presentación de información (presentaciones, líneas del tiempo, infografías, etc)
3. Comprende las características del entorno inmediato diferenciando las mismas en función del contexto urbano o rural en el que se encuentra el individuo y valorando la importancia de su conservación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han comparado los rasgos físicos más destacados del entorno que le rodea (relieve, clima, aguas y paisaje) estableciendo medidas de conservación del medio a través de tablas-resumen.
 - b) Se han establecido las diferencias entre un entorno rural y otro urbano identificando y explicando el impacto de la acción humana (causas y efectos) aportando medidas y conductas para limitar los efectos negativos a partir de una exposición oral argumentada contrastando las opiniones de otros iguales.
 - c) Se han analizado el crecimiento de las áreas urbanas tanto en el tiempo como en el espacio señalando sobre un plano sus partes e identificando la diferenciación funcional del espacio y exponiendo por escrito algunos de sus problemas.
 - d) Se han caracterizado los principales sistemas de explotación agraria existente en la comunidad autónoma andaluza identificando las principales políticas agrarias comunitarias en la región buscando dicha información a partir de páginas web de la Unión Europea.
 - e) Se han investigado las principales características del sector industrial de Andalucía, así como su organización empresarial señalando sus industrias principales en un mapa de la comunidad autónoma andaluza.
 - f) Se han identificado el desarrollo y la transformación de las actividades terciarias y su importancia en el medio que le rodea señalando un listado de profesiones relacionadas con este sector tras la observación e interpretación de documentos, imágenes o vídeos
4. Valora la evolución histórica de las sociedades prehistóricas y de la Edad Antigua y sus relaciones con los paisajes naturales, analizando los factores y elementos implicados, y desarrollando actitudes y valores de aprecio del patrimonio natural y artístico.

Criterios de evaluación:

- a) Se han explicado las características económicas y sociales, el desplazamiento y la adaptación al medio de los grupos humanos desde periodo de la nomadización hasta el sedentarismo humano y el dominio técnico de los metales así como las principales muestra artísticas prehistóricas mediante el análisis de fuentes gráficas y artísticas exponiendo por escrito un dossier resumen global y visitando algún resto arqueológico prehistórico.

- b) Se han valorado la pervivencia y aportaciones de la cultura clásica griega en la sociedad occidental actual al comparar ambas, señalando mediante la realización de una exposición oral global los aspectos de la vida cotidiana más relevantes tras la lectura de documentos escritos y fuentes gráficas multimedia.
 - c) Se han reconocido los diversos modelos políticos y aportaciones que la civilización romana clásica ha realizado a la sociedad occidental actual a partir del visionado de documentales y fuentes multimedia diversas realizando una exposición oral en equipo de las mismas.
 - d) Se han elaborado instrumentos sencillos de recogida de información mediante estrategias de composición protocolizadas, utilizando tecnologías de la información y la comunicación.
5. Valora la construcción del espacio europeo hasta las primeras transformaciones industriales y sociedades agrarias, analizando sus características principales y valorando su pervivencia en la sociedad actual y en el entorno inmediato.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha analizado la transformación del mundo antiguo clásico al medieval, reconociendo la multiplicidad de causas y consecuencias en los hechos y procesos históricos organizando la información en tablas y cuadros resumen.
- b) Se han reconocido las características definitorias de la cultura musulmana valorando su contribución a la construcción de la política, sociedad y economía de al-Ándalus y en la actualidad mediante el análisis de fuentes escritas y exposición oral crítica mediante una presentación TIC.
- c) Se han valorado las características de los reinos cristianos medievales y su pervivencia en las sociedades actuales buscando información en diversas fuentes como webs o bibliografía escrita y su exposición oral y escrita posterior del trabajo realizado valorando la diversidad cultural manifestando actitudes de respeto y tolerancia hacia otras culturas.
- d) Se han analizado el modelo económico y político de las monarquías autoritarias, así como las relaciones de la sociedad estamental europea y peninsular cristiana mediante la recopilación, la lectura de fuentes y realización de tablas resumen comparativas.
- e) Se han valorado las consecuencias del descubrimiento de América a través de fuentes epistolares contemporáneas a la época y fichas biográficas.
- f) Se han analizado el modelo político y social de la monarquía absoluta durante la Edad Moderna mediante la comparación con periodos anteriores y actuales a través de tablas comparativas, guiones, esquemas o resúmenes.
- g) Se ha debatido sobre el papel de la mujer en la época medieval basándose en información del momento.
- h) Se han descrito las principales características artísticas tras el análisis de las obras arquitectónicas, escultóricas y pictóricas a través del estudio de ejemplos estilísticos en Europa mediante la observación vídeos, fuentes gráficas en webs y su exposición oral y escrita posterior de una presentación multimedia.

6. Infiere las características esenciales de las sociedades contemporáneas a partir del estudio de su evolución histórica, analizando los rasgos básicos de su organización social, política y económica en distintos momentos y la sucesión de transformaciones y conflictos acaecidos en la edad contemporánea.

Criterios de evaluación:

- a) Se han discriminado las bases políticas que sustentan al modelo democrático actual consecuencia de la evolución espacio temporal desde el siglo XVIII a la actualidad en el mundo y especialmente en Europa y España mediante cuadros-resumen, mapas geopolíticos y ejes cronológicos realizados con líneas del tiempo on-line.
 - b) Se ha valorado y comparado el modelo de relaciones económicas globalizado actual mediante el estudio de las transformaciones producidas a partir del siglo XVIII en el mundo y especialmente en Europa y España hasta la actualidad estableciendo mapas conceptuales por sectores económicos (primario, secundario y terciario).
 - c) Se han identificado los distintos usos del espacio y de los recursos que han hecho las sociedades a lo largo de los periodos históricos estudiados a través del análisis de imágenes e informaciones recogidas en fuentes audiovisuales y TICs.
 - d) Se han categorizado las características de la organización social contemporánea, analizando la estructura, el funcionamiento y las relaciones sociales de la población actual y su evolución durante el periodo. utilizando gráficas y fuentes directas seleccionadas.
 - e) Se han elaborado resúmenes transformando los datos recogidos en webs, gráficas, mapas y ejes cronológicos, para una exposición final en formato digital sobre el papel de los siglos XVIII, XIX y XX en la configuración política, económica y social en la actualidad.
 - f) Se ha secuenciado espacial y temporalmente los principales acontecimientos políticos y económicos de los siglos XVIII, XIX y XX que han configurado la sociedad actual en el mundo, especialmente en Europa y España, mediante ejes espacio-temporales on-line.
 - g) Se han utilizado informaciones obtenidas a partir de distintas fuentes, formulando las hipótesis de trabajo para analizar, explicar y aportar soluciones a los problemas de la sociedad actual heredados del siglo XX mediante un debate (mundo árabe, desmembración de la URSS, ...).
 - h) Se han identificado los rasgos esenciales del arte contemporáneo y su evolución hasta nuestros días tanto a nivel europeo y con especial énfasis en España, como en el continente americano a través de imágenes multimedia obtenidas en fondos de recursos webs que se encuentran en internet.
 - i) Se ha adquirido un vocabulario específico y propio para construir su propio discurso en la exposición de ideas.
7. Utiliza estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información oral en lengua castellana, aplicando los principios de la escucha activa, estrategias sencillas de composición y las normas lingüísticas básicas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha aplicado las habilidades básicas para realizar escuchas activas de noticias orales, canciones y/o poemas, identificando el sentido global y contenidos específicos del mensaje oral.
 - b) Se han comprendido textos orales procedentes de los medios de comunicación de actualidad (noticias de radio, canciones, poemas) relacionadas con el perfil profesional en el que se encuentra.
 - c) Se han realizado dramatizaciones de pequeños textos literarios y de creación propia relacionados con el perfil profesional en el que se encuentra.
 - d) Se han recreado en voz alta pequeñas historias y/o relatos individuales siguiendo estructuras organizadas, así como interacciones comunicativas propias del perfil profesional en el que se encuentra.
 - e) Se han realizado actividades de interacción con cambio de rol para la exposición de ideas personales como conversaciones o videoconferencias, así como interacciones comunicativas propias del perfil profesional en el que se encuentra.
 - f) Se han realizado asambleas y/o mesas redondas para la exposición y debate oral de noticias cercanas al contexto del alumnado así como interacciones comunicativas propias del perfil profesional en el que se encuentra.
 - g) Se han recreado y reproducido discursos orales sobre temas cercanos al alumnado y a la actualidad con autonomía e iniciativa personal.
 - h) Se ha empleado un buen uso de los elementos de comunicación verbal y no verbal en las argumentaciones y exposiciones mediante la reproducción de exposiciones orales.
 - i) Se ha reconocido el uso formal e informal de la expresión oral aplicando las normas lingüísticas en la comprensión y composición de mensajes orales, valorando y revisando los usos discriminatorios, específicamente en las relaciones de género.
 - j) Se han valorado, estimado y respetado las características diferenciadoras en el habla andaluza a nivel fonético (ceceo, seseo, yeísmo, ...)
8. Utiliza estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información escrita en lengua castellana, aplicando estrategias de lectura comprensiva y aplicando estrategias de análisis, síntesis y clasificación de forma estructurada y progresiva a la composición autónoma de textos breves seleccionados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han planificado y desarrollado pautas sistemáticas en la elaboración de textos escritos: cartas, correos electrónicos, fax, comunicados, instancias, solicitudes, formularios, cuestionarios, carteles, informes, memorandos, currículum, notas, recursos, multas, apuntes, resúmenes y/o esquemas relacionados con el perfil profesional en el que se encuentra.
- b) Se han analizado y valorado las características principales de los distintos de textos escritos de uso cotidiano y laboral a la hora de realizar una composición escrita.
- c) Se han reproducido pautas de presentación claras y limpias de trabajos escritos teniendo en cuenta el contenido (adecuación, coherencia, cohesión), el formato (corrección gramatical, variación y estilo) y el público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado al contexto.

- d) Se han manejado correctamente y normalidad herramientas de tratamiento de textos como procesadores de textos para la edición de documentos relacionados con el perfil profesional en el que se encuentra.
- e) Se han aplicado y revisado las principales normas gramaticales y ortográficas en la redacción de textos propios de la vida cotidiana y de la vida profesional de modo que éste resulte claro y preciso.
- f) Se han aplicado de forma sistemática estrategias de lectura comprensiva de fragmentos y textos seleccionados de diferentes géneros literarios adaptados (narrativos, poéticos y dramáticos), extrayendo conclusiones y compartiendo oralmente con sus iguales sus impresiones.
- g) Se ha considera la lectura como un instrumento de aprendizaje y conocimiento extrayendo las ideas principales de las secundarias y valorando la intencionalidad de su autor/a.
- h) Se ha resumido el contenido de un texto escrito, extrayendo la idea principal, las secundarias y el propósito comunicativo, revisando y reformulando las conclusiones obtenidas.
- i) Se ha analizado la estructura de distintos textos escritos de utilización diaria y de perfil profesional-laboral, reconociendo usos y niveles de lenguaje y pautas de elaboración.
- j) Se han desarrolla estrategias de búsqueda en el diccionario *on-line* de palabras desconocidas de uso cotidiano y profesional-laboral, valorando la necesidad de adquirir un vocabulario tanto a nivel técnico y profesional como de uso cotidiano.
- k) Se han realizado actividades de escritura individual, tanto manual como digital, participando igualmente en actividades colectivas, integrando cierta autonomía de funcionamiento de colaboración solidaria y cooperativa mediante el empleo de un cuaderno de trabajo digital compartido.
9. Realiza la lectura de textos literarios representativos de la Literatura en lengua castellana anteriores al siglo XIX, generando criterios estéticos para la construcción del gusto personal.

Criterios de evaluación:

- a) Se han establecido pautas de lectura de fragmentos literarios seleccionados obteniendo la información implícita que se encuentra en ellos, favoreciendo la autonomía lectora y apreciándola como fuente de conocimiento y placer.
- b) Se ha conocido y utilizado tanto bibliotecas de aula, de centro como virtuales.
- c) Se ha conocido y comparado las etapas de evolución de la literatura en lengua castellana en el periodo considerado y así como las obras más representativas y su autoría.
- d) Se han leído y comentado e identificado textos de diferentes géneros y subgéneros literarios seleccionados relacionados con las etapas de evolución de la literatura en lengua castellana.
- e) Se ha valorado la estructura y el uso del lenguaje de una lectura personal de fragmentos de una obra literaria adecuada al nivel, situándola en su contexto y utilizando instrumentos protocolizados de recogida de información.

f) Se han expresado opiniones personales razonadas sobre los aspectos más apreciados y menos apreciados de fragmentos de una obra y sobre la implicación entre su contenido y las propias experiencias vitales.

10. Produce y entiende información oral en lengua inglesa relativa a situaciones habituales de comunicación cotidiana y frecuente de ámbito personal o profesional, elaborando presentaciones orales de poca extensión, bien estructuradas, y aplicando estrategias de escucha comprensiva

Criterios de evaluación:

a) Se han aplicado las estrategias de escucha activa para la comprensión precisa de los mensajes recibidos.

b) Se ha identificado la intención comunicativa básica de mensajes directos o recibidos mediante formatos electrónicos, valorando las situaciones de comunicación y sus implicaciones en el uso del vocabulario empleado.

c) Se ha identificado el sentido global del texto oral.

d) Se han identificado rasgos fonéticos y de entonación común y evidente que ayudan a entender el sentido general del mensaje.

e) Se han realizado presentaciones orales breves de textos descriptivos, narrativos e instructivos, de ámbito personal o profesional, de acuerdo con un guión sencillo, aplicando la estructura de cada tipo de texto y utilizando, en su caso, medios informáticos.

f) Se han utilizado estructuras gramaticales básicas y un repertorio esencial y restringido de expresiones, frases y palabras de situaciones habituales frecuentes y de contenido altamente predecible según el propósito comunicativo del texto.

g) Se ha expresado con cierta claridad, usando una entonación y pronunciación comprensible, aceptándose las pausas y dudas frecuentes.

h) Se ha mostrado una actitud crítica y reflexiva en el tratamiento de la información.

i) Se han identificado las normas de relaciones sociales básicas y estandarizadas de los países donde se habla la lengua extranjera.

j) Se han identificado las costumbres o actividades cotidianas de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.

11. Participa en conversaciones en lengua inglesa utilizando un lenguaje sencillo y claro en situaciones habituales frecuentes del ámbito personal o profesional, activando estrategias de comunicación básicas.

Criterios de evaluación:

a) Se ha dialogado, de forma dirigida y siguiendo un guión bien estructurado utilizando modelos de oraciones y conversaciones breves y básicas, sobre situaciones habituales frecuentes.

b) Se ha mantenido la interacción utilizando estrategias de comunicación sencillas para mostrar el interés y la comprensión.

- c) Se han utilizado estrategias básicas de compensación para suplir carencias en la lengua extranjera.
 - d) Se han utilizado estructuras gramaticales básicas y un repertorio esencial y restringido de expresiones, frases, y palabras, según el propósito comunicativo del texto.
 - e) Se ha expresado con cierta claridad, utilizando una entonación y pronunciación comprensibles, aceptándose las pausas y dudas frecuentes.
12. Elabora y comprende textos sencillos escritos en lengua inglesa, relacionados con situaciones de comunicación habituales y frecuentes del ámbito personal o profesional, aplicando estrategias de lectura comprensiva y de composición.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha leído de forma comprensiva el texto, reconociendo sus rasgos básicos y su contenido global.
- b) Se han identificado las ideas fundamentales y la intención comunicativa básica del texto.
- c) Se han identificado estructuras gramaticales básicas y un repertorio limitado de expresiones, frases y palabras, en situaciones habituales frecuentes.
- d) Se han completado y reorganizado frases y oraciones, atendiendo al propósito comunicativo y a normas gramaticales básicas.
- e) Se han elaborado textos breves, adecuados a un propósito comunicativo, siguiendo modelos estructurados.
- f) Se ha utilizado el léxico esencial apropiado a situaciones frecuentes y al contexto del ámbito personal o profesional
- g) Se ha mostrado interés por la buena presentación de los textos escritos, respetando las normas gramaticales, ortográficas y tipográficas y siguiendo sencillas pautas de revisión.
- h) Se han aplicado las estrategias de autocorrección y búsqueda de información necesarias para suplir las carencias en la lengua extranjera.
- i) Se ha mostrado una actitud crítica y reflexiva en el tratamiento de la información.

Duración: 256 horas.

Contenidos básicos.

Trabajo cooperativo:

- El aprendizaje cooperativo como método y como contenido.
- Ventajas y problemas del trabajo cooperativo.
- Formación de los equipos de trabajo.
- Normas de trabajo del equipo.
- Estrategias simples de trabajo cooperativo.

Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación:

- Herramientas de comunicación social.
 - Tipos y ventajas e inconvenientes.
 - Normas de uso y códigos éticos.
 - Selección de información relevante.
 - Internet.
 - Estrategias de búsqueda de información: motores de búsqueda, índices y portales de información y palabras clave y operadores lógicos.
 - Selección adecuada de las fuentes de información.
 - Herramientas de presentación de información.
 - Recopilación y organización de la información.
 - Elección de la herramienta más adecuada: presentación de diapositivas, líneas del tiempo, infografías, vídeos y otras.
 - Estrategias de exposición.
- Comprensión de las características del entorno en función del contexto urbano o rural en que se encuentre:
- Caracterización del medio natural en Andalucía.
 - Relieve.
 - Clima mediterráneo.
 - Hidrografía.
 - Paisaje mediterráneo. Fauna y flora mediterránea.
 - Los grupos humanos y la utilización del medio rural y urbano.
 - Características del medio rural
 - Características del medio urbano.
 - Problemas medioambientales del medio: desertización y lluvia ácida, debilitamiento capa ozono y efecto invernadero y contaminación atmosférica urbana.
 - Mantenimiento de la biodiversidad.
 - La ciudad.
 - La vida en el espacio urbano.
 - La urbanización en Andalucía.
 - La jerarquía urbana.
 - Funciones de una ciudad.
 - La evolución histórica de las ciudades.

- Los problemas urbanos y los planes generales de organización urbana.
- Las ciudades andaluzas: identificación, características y funciones.
- El sector primario en Andalucía.
 - Las actividades agrarias y transformaciones en el mundo rural andaluz.
 - La actividad pesquera y las políticas comunitarias en materia de pesca.
 - Las Políticas Agrarias Comunitarias en Andalucía.
 - Toma de conciencia del carácter agotable de los recursos y racionalización de su consumo.
- El sector secundario.
 - Caracterización del sector industrial en Andalucía.
 - La localización y diversidad industrial en Andalucía.
 - La organización empresarial e industrial andaluza.
- El sector servicios.
 - Identificación del sector terciario en Andalucía.
 - Importancia del sector servicios en la economía andaluza.
 - El problema del desempleo en España. Búsqueda de soluciones.

Valoración de las sociedades prehistóricas y antiguas y su relación con el medio natural:

- Las sociedades prehistóricas.
 - Características de los primates y homínidos.
 - Adaptación de los primeros homínidos al medio.
 - Del nomadismo al sedentarismo.
 - El empleo de los metales.
 - Visita a algún resto artístico prehistórico en Andalucía.
 - Las primeras muestras artísticas de la historia.
- La civilización griega: extensión, rasgos e importancia.
 - Nacimiento de la democracia.
 - La importancia del Mediterráneo en la economía de Grecia: las colonias en Andalucía.
 - Esparta y Atenas.
 - La vida cotidiana en Grecia.
 - Características esenciales del arte griego.

- La civilización clásica romana.
 - Diferencia entre diferentes sistemas políticos: reino, república e imperio.
 - El papel del ejército romano en el dominio del mundo mediterráneo.
 - La vida cotidiana en Roma.
 - El papel de Baetica en la economía y sociedad romana.
 - Características esenciales del arte romano.
 - Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
 - Recursos básicos: guiones, esquemas y resúmenes, entre otros.
 - Herramientas sencillas de localización cronológica.
 - Vocabulario seleccionado y específico.
- Valoración de la creación del espacio europeo en las edades media y moderna:
- La caída del Imperio romano en Europa y la construcción de la Europa medieval.
 - Causas de la caída del Imperio romano.
 - De la ciudad al campo. De una economía urbana a una rural.
 - La sociedad estamental cerrada medieval.
 - La cultura musulmana.
 - Características de la cultura musulmana (marco geográfico y pilares del Islam).
 - Influencia de la cultura musulmana en al-Ándalus: sociedad y cultura: Córdoba capital de al-Ándalus, esplendor de Isbiliya y Granada, reino nazarí.
 - La Península Ibérica medieval cristiana.
 - Los reinos cristianos en la Península Ibérica.
 - Concepto de “conquista cristiana de al-Ándalus”.
 - Toledo y “las tres culturas”.
 - La Europa de las monarquías autoritarias.
 - El modelo de monarca autoritario europeo.
 - La creación del Reino de España.
 - La monarquía autoritaria en España: Los Reyes Católicos y Austrias Mayores.
 - El descubrimiento de América.
 - Preparativos de Colón y descubrimiento de América.
 - El imperio español en América y su influencia en Europa, España y Andalucía.

- La Europa de las monarquías absolutas.
 - El modelo de monarca absoluto.
 - Las grandes monarquías europeas: ubicación y evolución sobre el mapa en el contexto europeo.
 - La economía y la sociedad estamental del Antiguo Régimen.
- La evolución del arte europeo de las épocas medieval y moderna.
 - Arte musulmán, Románico, gótico, Renacimiento, Barroco y Neoclasicismo.
- Valoración de las sociedades contemporáneas:
 - De la monarquía absolutista a la constitucional.
 - La división de poderes, la soberanía nacional y la laicización del Estado.
 - La constitución y el parlamentarismo como instrumentos políticos.
 - Medios de difusión de las ideas políticas en el siglo XIX.
 - Ideologías políticas que configuraron el siglo XX y sus consecuencias en el orden mundial actual:
 - Fascismo, nazismo, comunismo.
 - Populismo.
 - Socialdemocracia, liberalismo, conservadurismo.
 - De la economía de base rural y cerealística a la economía urbana actual.
 - De la fisiocracia y mercantilismo al liberalismo económico.
 - Del campo a la ciudad.
 - Sectores económicos (primario, secundario, terciario).
 - El sindicalismo como medio de defensa ante conflictos laborales: la conflictividad laboral y el movimiento sindical.
 - Principales crisis económicas del modelo capitalista y alternativas.
 - La economía desde el punto de vista del Estado: el funcionamiento del mercado de valores y sus crisis.
 - Modelos alternativos al sistema capitalista.
 - De la sociedad estamental a la sociedad de clases.
 - Evolución demográfica histórica.
 - Estructura, funcionamiento interno y relaciones sociales.
 - Privilegios y movilidad interna.
 - Configuración de la sociedad actual: la sociedad del bienestar en el siglo XX y modelos alternativos en el siglo XX.
 - Los principales problemas de la sociedad en el siglo XXI.
 - Eje espacio-temporal del siglo XIX, XX y XXI.

- Evolución de la situación geopolítica del mundo a lo largo del siglo XX-XXI.
- Principales acontecimientos.
- Las corrientes artísticas en la edad contemporánea en España, Europa y resto del mundo.
 - La ruptura del canon clásico.
 - El cine y el cómic como entretenimiento de masas.
- Debate sobre la configuración actual del mundo.
 - El modelo social.
 - Las crisis económicas.
 - Respuestas del viejo sistema político ante los problemas actuales.
 - Los problemas geopolíticos heredados del siglo XX: mundo árabe, desmembración de la URSS, populismo político, etc.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Aplicación de escucha activa en la comprensión de textos orales como noticias, canciones o poemas relacionados con el perfil profesional en el que se encuentra.
- El intercambio comunicativo.
 - Elementos extralingüísticos de la comunicación oral.
 - Usos orales informales y formales de la lengua.
 - Adecuación al contexto comunicativo.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.
- Organización de la oración: estructuras gramaticales básicas.
- Composiciones orales.
 - Exposiciones orales sencillas sobre hechos de la actualidad.
 - Presentaciones orales sencillas: narración de acontecimientos cotidianos y frecuentes en el presente, narración de experiencias o anécdotas del pasado y planes e intenciones.
 - Creación de pequeñas historias y/o relatos individuales.
 - Interacción con cambio de rol para la exposición de ideas personales.
 - Expresión de los gustos, preferencias, deseos.
 - Asambleas, mesas redondas, debates, discursos.
 - Diálogos, interacciones y conversaciones formales e informales
 - Uso de medios de apoyo: audiovisuales y TIC.
- Pautas para evitar la interrupción en situaciones de comunicación oral.

- Revisión de los usos discriminatorios de la expresión oral.
 - Características y análisis del habla andaluza (ceceo, seseo y yeísmo).
- Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:
- Composición y análisis de características de textos propios de la vida cotidiana y de la vida profesional.
 - Cartas personales y de negocios.
 - El correo electrónico.
 - El *curriculum vitae* y la carta de presentación.
 - Fax y comunicados.
 - Instancias y solicitudes.
 - Formularios y cuestionarios.
 - Carteles.
 - Informes.
 - Notas.
 - Recursos y multas.
 - Resúmenes, apuntes y esquemas.
 - Presentación de textos escritos en distintos soportes.
 - Aplicación de las normas gramaticales.
 - Aplicación de las normas ortográficas.
 - Aspectos básicos de las formas verbales en los textos.
 - Pautas correctas de presentación escrita y exposición oral de documentos y argumentaciones respectivamente. Márgenes, sangrías, usos de tablas, espaciados, estilos, numeración y viñetas.
 - Enunciado, frase y oración: creación de enunciados a través del lenguaje publicitario, creación de diálogos informales por escrito mediante frases y oraciones simples y construcción de oraciones subordinadas sustantivas, adjetivas y adverbiales.
 - El empleo de procesadores de texto y programas de presentación *on-line*.
 - Aplicación y uso del procesador de texto para la elaboración de documentación escrita: configuración de página (márgenes, estilos y fondos), configuración de párrafo (alineación, epígrafes, sangrías y estilos), manejo de tablas y formato de texto (tipos de letras, color, negrita, cursiva, etc)
 - Empleo de programas de presentación *on-line* de información.
 - Lectura comprensiva de textos de diferente naturaleza y extracción de idea principal, secundarias e intención del autor.
 - Pautas para la utilización de diccionarios *on-line* de diversa naturaleza.

Lectura de textos literarios en lengua castellana anteriores al siglo XIX:

— Pautas para la lectura de fragmentos literarios.

- Desarrollo de la autonomía lectora y aprecio de la lectura como fuente de conocimiento y placer.
- Conocimiento y utilización de bibliotecas de aula, centro y virtuales.
- Instrumentos para la recogida y obtención de información de la lectura de fragmentos literarios.: período cultural literario, autoría, ideas principales y secundarias, temas, descripción de personajes, intención y valoración crítica personal.

— La biblioteca de aula, centro y virtuales

— Lecturas individuales y en gran grupo comentadas, recitado de poemas y relatos breves teatrales dramatizados.

— Lectura y comprensión de textos y fragmentos literarios seleccionados de la Edad Media hasta el siglo XVIII.

- Edad Media: Lectura e interpretación de temas a partir de la lectura en gran grupo de fragmentos de obras representativas.
- El siglo XIV: Lectura individual para el análisis de personajes y tipos así como de temas a partir de fragmentos breves y puesta en común de ideas.
- El siglo XV: Lectura y análisis de temas y estilo a partir de fragmentos breves.
- El siglo XVI. Renacimiento. Lectura y recitado de poemas, pequeños fragmentos y comentario en voz alta de temas, estilo y argumentos o temas de la época.
- El siglo XVII. Barroco. Lectura y recitado de poemas, pequeños fragmentos y comentario en voz alta de temas, estilo y argumentos o temas de la época. Visionado de una obra de teatro y posterior comentario de la misma.
- El siglo XVIII. El neoclasicismo y prerromanticismo. Lectura y recitado de poemas, pequeños fragmentos y comentario en voz alta de temas, estilo y argumentos o temas de la época.

Comprensión y producción de textos orales básicos en lengua inglesa:

— Lectura y redacción de textos sencillos en los que se ofrece información de carácter personal (nombre, edad, profesión, procedencia...), sobre el físico y la personalidad, así como de las relaciones interpersonales y familiares, en formato impreso o digital, con carácter familiar y profesional, relacionados estos últimos con el título profesional.

— Identificación de la información general y específica de descripciones sencillas del entorno físico del alumno. Lectura e interpretación de itinerarios y mapas de entornos rurales y urbanos.

— Escritura y lectura atenta identificando información general y específica de textos sencillos, de entradas en diarios, agendas, blogs.. de carácter personal y profesional en los que se detallan rutinas y acciones habituales, reflexionando sobre la forma y uso de los tiempos verbales de presente, los adverbios de frecuencia y expresiones temporales.

- Lectura y redacción de CV, adaptados a los perfiles profesionales propios del título, en formatos estandarizados según la Unión Europea, en papel y digitales.
- Lectura y producción de cartas de presentación atendiendo a información previamente presentada en un *resumé* o CV solicitando un puesto de trabajo y en respuesta a ofertas de trabajo publicadas en medios tradicionales y en portales de empleo, relacionadas con puestos propios del título profesional.
- Lectura y escritura de biografías sencillas de personas significativas en el ámbito profesional relacionado con el título, publicadas en revistas, periódicos, blogs o redes sociales reflexionando sobre el uso de los tiempos verbales del pasado que se usan en este tipo de textos y los secuenciadores temporales.
- Comprensión e interpretación de textos en los que se expresan planes e intenciones de tipo personal y profesional, identificando los tiempos del futuro en inglés usados con este fin.
- Lectura y composición de reseñas sencillas sobre lugares de ocio y destinos turísticos, folletos y artículos publicados en revistas de ocio tanto en formato papel como digital.
- Lectura de menús de restaurantes, de horarios de medios de transporte, de folletos informativos en hoteles, y de los diálogos que se producen a partir de estos contextos comunicativos.
- Interés por cuidar la presentación y las estructuras específicas de los diferentes textos escritos en papel o digitales.
- Interpretación del significado de palabras desconocidas a través del contexto y de la situación.

Participación en conversaciones en lengua inglesa:

- Identificación de la información esencial de textos orales sencillos, transmitidos de viva voz o por medios técnicos, de presentaciones orales donde se ofrezca información personal y profesional (nombre, edad, familia, procedencia, la profesión, las rutinas y hábitos en el ámbito personal y profesional), y de descripciones sobre las características físicas y de carácter de personas, lugares y objetos comunes.
- Escucha y expresión de descripciones orales sobre las características básicas de los trabajos relacionados con el título profesional, y de diálogos donde se presentan las habilidades y capacidades necesarias para el desempeño de los puestos de trabajo. Uso de los verbos modales *can* y *could*.
- Solicitudes orales de empleo mediante la realización, por ejemplo, de video curriculums adaptados a ofertas de trabajo relacionadas con el título profesional.
- Escucha y producción de instrucciones sobre cómo llegar a un lugar y/o del funcionamiento básico de objetos cotidianos.
- Escucha y producción de narraciones en presente sobre aficiones, gustos y maneras de emplear el tiempo libre y realización de presentaciones orales de itinerarios de viajes.
- Escucha y discriminación de la información esencial de conversaciones telefónicas para concertar citas de carácter personal o profesional (quedar para hacer planes de ocio, entrevistas de trabajo...).
- Identificación de las ideas principales y específicas de textos orales producidos en varios registros pero siempre en condiciones aceptables de audición, utilizando el contexto y los elementos fonéticos para extraer la información.

—Pronunciación adecuada y aplicación de las normas básicas de entonación en las producciones orales.

Elaboración de mensajes y textos sencillos en lengua inglesa:

—Participación en diálogos de presentación y de intercambio de información de carácter personal y profesional, sobre descripción de personas y objetos, aficiones, gustos y maneras de emplear el tiempo libre.

—Pedir y ofrecer instrucciones básicas sobre cómo llegar a un lugar en entornos familiares y profesionales.

—Simulación de conversaciones donde se compran entradas para el cine, conciertos, eventos deportivos y otros acontecimientos de carácter lúdico. Realización de diálogos propios de situaciones típicas de un viaje: reserva de billetes de transporte, alojamiento, pedir en restaurantes.

—Simulación oral de entrevistas de trabajo relacionadas con puestos propios del título profesional donde se presentan las habilidades y capacidades de uno o varios de los participantes.

—Participación en *role-plays* donde se simulan conversaciones telefónicas para concertar citas de carácter personal o profesional (quedar para hacer planes de ocio, entrevistas de trabajo...).

—Aplicación de las reglas básicas de pronunciación y entonación permitiendo al receptor comprender el mensaje con claridad, aunque se cometan errores de pronunciación esporádicos.

—Adaptación del registro lingüístico a los diferentes niveles de formalidad e intención de las diferentes situaciones comunicativas.

Orientaciones pedagógicas.

El planteamiento metodológico con que abordar este módulo cobra una especial relevancia por tratarse de contenidos que el alumnado ha trabajado previamente en su paso por la etapa de Educación Secundaria y que no han sido total o parcialmente adquiridos. Asimismo, el perfil del alumnado que accede a estas enseñanzas, su falta de motivación, autoestima y contexto personal, familiar y social requiere la aplicación de estrategias metodológicas motivadoras, capaces de romper la barrera psicológica que le predispone negativamente hacia estos aprendizajes, complementadas con medidas concretas y graduales acordes a la diversidad de niveles de conocimiento, intereses y motivación del alumnado.

Una de las estrategias metodológicas más eficaces para abordar estos retos es el trabajo en equipo del alumnado. Por este motivo, y porque es una de las competencias más necesarias para la vida laboral de hoy en día, se ha incluido un primer resultado de aprendizaje con el que se pretende dotar al alumnado de las herramientas necesarias para desarrollar esta destreza. Es importante que estos contenidos se trabajen al inicio del curso, explicando al alumnado las características del trabajo cooperativo, practicando con dinámicas sencillas y favoreciendo la cohesión del grupo clase y de los equipos de trabajo que se formen, para posteriormente seguir usando esta metodología a lo largo de todas las unidades didácticas que desarrollemos.

El uso correcto y responsable de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual es una necesidad básica para la vida profesional y privada de las personas y debe ser uno de los objetivos de toda formación de base, por lo que debe pasar a formar parte de la práctica educativa cotidiana de una manera natural. Ahora bien, no por integrar estas herramientas en el proceso de enseñanza y aprendizaje como un instrumento más que facilita la adquisición de conocimiento, se debe olvidar que también es un contenido en sí mismo que es importante enseñar. Por esta razón, se ha incluido un resultado de aprendizaje

dedicado exclusivamente a esta temática, aunque el objetivo no sea trabajarlo de forma diferenciada del resto de contenidos, sino incluirlo en todas las unidades didácticas que se desarrollen a través de sus tres aplicaciones metodológicas más relevantes: como fuente de información, como herramienta de comunicación y trabajo y como medio de presentación de resultados.

Como propuesta metodológica se propone la utilización combinada de diferentes estrategias o formas de actuación, tratando de evitar lo meramente expositivo o transmisivo, y adoptando el profesor o profesora el papel de orientador y guía en el proceso de aprendizaje. La elección de las herramientas didácticas debe ir enfocada a favorecer la adquisición de la competencia del aprendizaje autónomo progresivo para aprender a aprender, permitir la retroalimentación a lo largo del proceso y posibilitar la construcción significativa de conocimientos relevantes.

En el desarrollo del currículum asociado a las ciencias sociales se propondrán cuestiones o problemas abiertos que lleven al alumnado a buscar, seleccionar, organizar y exponer la información de manera que le permita dar respuesta al problema planteado. En cualquier caso, no se persigue con el desarrollo de este módulo que el alumnado memorice ni periodos históricos sino que adquiera la capacidad de comparar las características de diferentes periodos, analizar su influencia en la sociedad actual y obtener con sentido crítico conclusiones fundamentadas.

Uno de los objetivos principales del módulo consiste en la mejora de las habilidades comunicativas del alumnado, la creación del hábito lector y el desarrollo de la capacidad de comprensión. Esta concepción supone enfocar las actividades y tareas hacia la práctica de las destrezas que configuran la competencia comunicativa: saber escuchar, resumir, entender un texto, expresar emociones, debatir, conversar, expresar opiniones, redactar textos de carácter formal, escribir correos electrónicos o redactar solicitudes y reclamaciones. Muchas de estas destrezas podrán desarrollarse conjuntamente con los contenidos relacionados con las ciencias sociales, ya que suponen unas herramientas imprescindibles para trabajar con el enfoque metodológico propuesto anteriormente. Por otra parte, el tiempo de enseñanza dedicado a los aspectos puramente comunicativos se empleará por completo para la realización de actividades prácticas y no a reflexiones gramaticales que, en todo caso, siempre estarán subordinadas a la adquisición de las destrezas comunicativas. La selección de los contenidos relacionados con la comunicación debe estar orientada a que el alumnado sepa desenvolverse en situaciones de comunicación de la vida diaria, tanto personal como profesional. La elección de los ejes temáticos, está íntimamente relacionada con este objetivo, por lo que se han seleccionado temas de carácter general referidos a aspectos de la vida cotidiana del alumnado, así como de sus intereses, con el fin de darles la oportunidad de desenvolverse con efectividad en situaciones comunes de comunicación.

El planteamiento didáctico para el tratamiento de la literatura tendrá como referente fundamental el fomento del disfrute de la lectura para lo que se elegirán fragmentos asequibles y significativos de los periodos literarios que se incluyen en el currículum, que deberán ser leídos, contextualizados y desmenuzados en clase. Estas lecturas serán la base para que el alumnado se inicie en la comprensión de la evolución de la literatura.

La enseñanza de la lengua extranjera debe preparar al alumnado para desenvolverse en el contexto de la sociedad actual, una sociedad que demanda cada vez más la competencia comunicativa y las destrezas

necesarias para adaptarse a un mundo profesional marcado por la movilidad y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Por tanto, el objetivo de la enseñanza de la lengua extranjera tiene como fin último la adquisición de la competencia comunicativa. De ahí se desprende que el aula debe entenderse como un laboratorio para preparar al alumnado en una variedad de experiencias educativas y/o aprendizajes para la vida. Se va a exponer, por tanto, al alumno a prácticas que demanden el uso de estrategias y fórmulas que podrán usar en situaciones comunicativas reales.

Un alumnado como el de la Formación Profesional Básica, necesita no sólo un conocimiento general de la lengua extranjera, sino que la enseñanza de esta en el aula tenga un cierto grado de especialización profesional que le permita desenvolverse con éxito en situaciones comunicativas del ámbito profesional, tales como la solicitud de un puesto de trabajo en el extranjero, la participación en una entrevista de trabajo en lengua inglesa y el uso del inglés como vehículo de comunicación para el desempeño de la función laboral relacionada con el título profesional. De esta forma, todo el proceso de aprendizaje-enseñanza tendrá como referente este propósito, y la mayoría de los objetivos, contenidos y núcleos temáticos deberán relacionarse con los contenidos profesionales del título.

El carácter del módulo es práctico, se hace hincapié en los procedimientos que un alumnado de estas características debe asimilar para alcanzar una competencia comunicativa básica en la lengua extranjera. La gramática se entiende como el soporte que permite desarrollar las destrezas comunicativas, pero no como un fin en sí mismo.

Los contenidos serán la base que nos permita la consecución de los resultados de aprendizaje. La organización de los mismos relaciona cada bloque (textos escritos, textos orales e interacción) con un resultado de aprendizaje diferente. Sin embargo, estos resultados no se entienden de forma independientes entre ellos, sino que están íntimamente relacionados y son todos igualmente necesarios para desarrollar las destrezas comunicativas.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo n), o), p), q) y r), las competencias profesionales, personales y sociales m), n), ñ), o) y p) del título. Además, se relaciona con los objetivos s), t), u), v), w), x), e y) y las competencias q), r), s), t), u), v), y w) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo en relación con el aprendizaje de las lenguas están relacionadas con:

- El uso del trabajo cooperativo y las tecnologías de la información y la comunicación para el planteamiento y la resolución de problemas.
- La utilización de las técnicas de comunicación para potenciar el trabajo en equipo que les permita integrarse en las actividades educativas con garantía de éxito.
- La utilización de la lengua tanto en la interpretación y elaboración de mensajes orales y escritos sencillos, mediante su uso en distintos tipos de situaciones comunicativas y textuales de su entorno.
- La utilización de un vocabulario adecuado a las situaciones de su entorno que orientará la concreción de los contenidos, actividades y ejemplos utilizados en el módulo.

- La selección y ejecución de estrategias didácticas que faciliten el auto-aprendizaje y que incorporen el uso de la lengua en situaciones de comunicación lo más reales posibles, utilizando las posibilidades de las Tecnología de la Información y de la Comunicación (correo electrónico, SMS, Internet, redes sociales, entre otras).
- La apreciación de la variedad cultural, histórica y de costumbres presentes en su entorno más cercano y en el contexto europeo, poniéndolas en relación con las necesidades derivadas del uso de la lengua con distintos hablantes.
- El desarrollo de hábitos de lectura que les permitan disfrutar de la producción literaria mediante el uso de textos seleccionados a sus necesidades y características.

Módulo: Comunicación y sociedad II.

Código: 3012.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Trabaja en equipo profundizando en las estrategias propias del trabajo cooperativo.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha debatido sobre los problemas del trabajo en equipo.
 - b) Se han elaborado unas normas para el trabajo por parte de cada equipo.
 - c) Se ha trabajado correctamente en equipos formados atendiendo a criterios de heterogeneidad.
 - d) Se han asumido con responsabilidad distintos roles para el buen funcionamiento del equipo.
 - e) Se ha usado el cuaderno de equipo para realizar el seguimiento del trabajo.
 - f) Se han aplicado estrategias para solucionar los conflictos surgidos en el trabajo cooperativo.
 - g) Se han realizado trabajos de investigación de forma cooperativa usando estrategias complejas.
2. Usa las TIC responsablemente para intercambiar información con sus compañeros y compañeras, como fuente de conocimiento y para la elaboración y presentación del mismo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han usado correctamente las herramientas de comunicación social para el trabajo cooperativo con los compañeros y compañeras.
- b) Se han discriminado fuentes fiables de las que no lo son.
- c) Se ha seleccionado la información relevante con sentido crítico.
- d) Se ha usado Internet con autonomía y responsabilidad en la elaboración de trabajos e investigaciones.
- e) Se ha profundizado en el conocimiento de programas de presentación de información (presentaciones, líneas del tiempo, infografías, etc)

3. Valora los principios básicos del sistema democrático analizando sus instituciones, sus formas de funcionamiento y las diferentes organizaciones políticas y económicas en que se manifiesta e infiriendo pautas de actuación para acomodar su comportamiento al cumplimiento de dichos principios.

Criterios de evaluación:

- a) Se han valorado el proceso de unificación del espacio europeo, analizando su evolución, sus principios e instituciones significativas y argumentando su influencia en las políticas nacionales de los países miembros de la Unión Europea mediante mapas conceptuales y/o presentaciones on-line compartidas.
 - b) Se han juzgado los rasgos esenciales del modelo democrático español y reconocido las principales instituciones políticas emanadas de ellas, así como la organización interna de la comunidad autónoma de Andalucía, valorando el contexto histórico de su desarrollo a través de cuadros comparativos y puesta en común mediante presentaciones multimedia comparativas.
 - c) Se han reconocido y asumido los valores democráticos obtenidos a lo largo de la historia contemporánea, aceptando y practicando normas sociales de tolerancia y solidaridad acordes con la sociedad actual, expresando oralmente opiniones en un debate o asamblea.
 - d) Se han reconocido los principios básicos de la Declaración Universal de Derechos Humanos y su situación en el mundo de hoy, valorando su implicación para la vida cotidiana mediante tablas-resumen a partir del análisis de noticias de prensa y/o documentación encontrada en páginas webs de organismos y organizaciones internacionales.
 - e) Se han analizado los principios rectores, las instituciones y normas de funcionamiento de las principales instituciones internacionales, juzgando su papel en los conflictos mundiales a partir de información localizada en páginas webs de organismos internacionales oficiales.
 - f) Se ha valorado la importancia en la mediación y resolución de conflictos en la extensión del modelo democrático, desarrollando criterios propios y razonados para la resolución de los mismos a partir del análisis de textos periodísticos e imágenes multimedia obtenido en la web.
 - g) Se han aplicado pautas de resolución de conflictos adecuadas a las situaciones encontradas en las relaciones con el entorno próximo a partir de los aprendizajes adquiridos, valorando las consecuencias y proponiendo mecanismos de mejora respetando la diversidad de opiniones y principios de igualdad no discriminatorios.
 - h) Se ha elaborado información pautada y organizada para su utilización en situaciones de trabajo cooperativo y contraste de opiniones, aplicando criterios de claridad y precisión y de respeto a la pluralidad de opiniones.
 - i) Se ha formado una memoria histórica que vincule al alumno con el pasado, que le ayude a comprender y actuar ante los problemas del presente.
4. Utiliza estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información oral en lengua castellana, aplicando los principios de la escucha activa, estrategias razonadas de composición y las normas lingüísticas correctas en cada caso.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha utilizado la lengua oral en la actividad profesional en la que se encuentra el alumnado del módulo de forma adecuada en distintas situaciones y funciones, adoptando una actitud respetuosa y de cooperación.
 - b) Se han aplicado las habilidades de escucha activa de mensajes orales procedentes de los medios de comunicación, medios académicos, o de otras fuentes, identificando sus características principales.
 - c) Se han dramatizado diálogos de situaciones reales contextualizados al módulo profesional y laboral en el que se encuentra el alumnado matriculado.
 - d) Se ha analizado e interpretado de forma reflexiva la información recibida a través de diferentes fuentes de información, orales o audiovisuales, del ámbito profesional.
 - e) Se ha reconocido la intención comunicativa y la estructura temática de la comunicación oral, valorando posibles respuestas e interacciones.
 - f) Se ha utilizado la lengua oral con autonomía para expresarse de forma coherente, cohesionada y correcta en los diversos contextos de la actividad profesional en la que se encuentra el alumnado del módulo, tomando conciencia de distintas situaciones y adecuando la propia conducta.
 - g) Se ha participado en conversaciones, coloquios y debates orales, cumpliendo las normas del intercambio comunicativo haciendo un uso correcto de los elementos de comunicación verbal en las argumentaciones y exposiciones de forma ordenada y clara con ayuda de medios audiovisuales y de las tecnologías de la información y la comunicación.
 - h) Se han analizado los usos y normas lingüísticas en la comprensión y composición de mensajes orales para evitar los estereotipos lingüísticos que suponen juicios de valor y prejuicios clasistas, racistas o sexistas
 - i) Se ha valorado y revisado los usos y la variedad lingüística andaluza en la exposición oral.
 - j) Se ha utilizado recursos TICs y audiovisuales que favorecen la comprensión de mensajes orales relacionados con el ámbito profesional.
 - k) Se ha desarrollado la propia sociabilidad a partir de un uso adecuado y eficaz de la lengua oral
5. Utiliza estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información escrita en lengua castellana, aplicando estrategias sistemáticas de lectura comprensiva y aplicando estrategias de análisis, síntesis y clasificación de forma estructurada y progresiva a la composición autónoma de textos de progresiva complejidad del ámbito académico y profesional.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha planificado y desarrollado pautas sistemáticas en la elaboración de textos escritos relacionados con la vida profesional y laboral y cotidiana, valorando sus características principales adecuadas para el trabajo que se desea realizar.
- b) Se ha mostrado interés y observado pautas de presentación de trabajos escritos tanto en soporte digital como en papel, teniendo en cuenta el contenido (adecuación, coherencia y cohesión), el formato (corrección gramatical, variación y estilo) y el público destinatario, utilizando un vocabulario variado, específico y correcto según las normas lingüísticas y los usos a que se destina.

- c) Se han utilizado autónomamente las tecnologías de la información y la comunicación como fuente de información y de modelos para la composición escrita.
 - d) Se han desarrollado pautas sistemáticas en la preparación de textos escritos que permitan la valoración de los aprendizajes desarrollados y la reformulación de las necesidades de aprendizaje para mejorar la comunicación escrita.
 - e) Se han utilizado herramientas de búsqueda diversas en la comprensión de un texto escrito, aplicando estrategias de reinterpretación de contenidos
 - f) Se han aplicado, de forma sistemática, estrategias de lectura comprensiva de textos, aplicando las conclusiones obtenidas en las actividades de aprendizaje y reconociendo posibles usos discriminatorios desde la perspectiva de género.
 - g) Se ha resumido el contenido de un texto escrito, extrayendo la idea principal, las secundarias y el propósito comunicativo, revisando y reformulando las conclusiones obtenidas.
 - h) Se ha desarrollado la propia sociabilidad a partir de un uso adecuado y eficaz de la lengua escrita.
 - i) Se ha realizado un portfolio digital donde se recogen todos aquellos documentos creados a lo largo de un curso.
6. Interpreta textos literarios representativos de literatura en lengua castellana desde el siglo XIX hasta la actualidad, reconociendo la intención del autor y relacionándolo con su contexto histórico, sociocultural y literario y generando criterios estéticos para la valoración del gusto personal.

Criterios de evaluación:

- a) Se han establecido pautas de lectura de fragmentos literarios seleccionados obteniendo la información implícita que se encuentra en ellos, favoreciendo la autonomía lectora y apreciándola como fuente de conocimiento y placer.
- b) Se ha conocido y utilizado tanto bibliotecas de aula, de centro como virtuales.
- c) Se ha conocido y comparado las etapas de evolución de la literatura en lengua castellana en el periodo considerado y así como las obras más representativas y su autoría.
- d) Se han leído, comentado e identificado textos de diferentes géneros y subgéneros literarios relacionados con las etapas de evolución de la literatura en lengua castellana.
- e) Se ha valorado la estructura y el uso del lenguaje de una lectura personal de fragmentos de una obra literaria adecuada al nivel, situándola en su contexto y utilizando instrumentos protocolizados de recogida de información.
- f) Se han expresado opiniones personales razonadas sobre los aspectos más apreciados y menos apreciados de fragmentos de una obra y sobre la implicación entre su contenido y las propias experiencias vitales.
- g) Se han explicado las relaciones entre los fragmentos leídos y comentados, el contexto y los autores más relevantes desde el siglo XIX hasta la actualidad, realizando un trabajo personal de información y de síntesis, exponiendo una valoración personal en soporte papel o digital.

h) Se ha valorado la importancia de escritores andaluces en el desarrollo de la literatura española universal.

7. Utiliza estrategias comunicativas para producir y comprender información oral en lengua inglesa relativa a temas frecuentes y cotidianos relevantes del ámbito personal y profesional, elaborando presentaciones orales de poca extensión, claras y bien estructuradas, y aplicando los principios de la escucha activa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han aplicado de forma sistemática las estrategias de escucha activa para la comprensión precisa de los mensajes recibidos.
 - b) Se ha identificado la intención comunicativa de mensajes directos o recibidos mediante formatos electrónicos, valorando las situaciones de comunicación y sus implicaciones en el vocabulario empleado sobre un repertorio limitado de expresiones, frases, palabras y marcadores de discurso.
 - c) Se ha identificado el sentido global del texto oral.
 - d) Se han identificado rasgos fonéticos y de entonación básicos que ayudan a entender el sentido global del mensaje.
 - e) Se han realizado composiciones y presentaciones orales breves de acuerdo con un guión estructurado, aplicando el formato y los rasgos propios de cada composición de ámbito personal o profesional, utilizando, en su caso, medios informáticos.
 - f) Se han utilizado estructuras gramaticales y oraciones sencillas y un repertorio básico y restringido de expresiones, frases, palabras y marcadores de discurso lineales, de situaciones habituales frecuentes y de contenido predecible, según el propósito comunicativo del texto.
 - g) Se ha expresado con claridad, usando una entonación y pronunciación adecuada, aceptándose las pausas y pequeñas vacilaciones.
 - h) Se ha mostrado una actitud reflexiva, crítica y autónoma en el tratamiento de la información.
 - i) Se han identificado las normas de relación social básicas de los países donde se habla la lengua extranjera y se han contrastado con las propias.
 - j) Se han identificado las costumbres o actividades cotidianas de la comunidad donde se habla la lengua extranjera, contrastándolas con las propias.
 - k) Se han identificado las principales actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación habituales del ámbito laboral.
8. Participa y mantiene conversaciones en lengua inglesa utilizando un lenguaje sencillo y claro en situaciones habituales frecuentes del ámbito personal y profesional, activando estrategias de comunicación básicas, teniendo en cuenta opiniones propias y ajenas, sabiendo afrontar situaciones de pequeños malentendidos y algunos conflictos de carácter cultural.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha dialogado, de forma dirigida y siguiendo un guión bien estructurado utilizando modelos de oraciones y conversaciones breves y básicas, sobre situaciones habituales frecuentes en el ámbito personal y profesional y de contenido predecible.
 - b) Se ha escuchado y dialogado en interacciones muy básicas, cotidianas y frecuentes de la vida profesional y personal, solicitando y proporcionando información básica de forma activa.
 - c) Se ha mantenido la interacción utilizando diversas estrategias de comunicación básicas para mostrar el interés y la comprensión: la escucha activa, la empatía...
 - d) Se han utilizado estrategias de compensación para suplir carencias en la lengua extranjera (parafrasear, lenguaje corporal, ayudas audio-visuales).
 - e) Se han utilizado estructuras gramaticales y oraciones sencillas y un repertorio básico de expresiones, frases, palabras y marcadores de discurso lineales adecuadas al propósito del texto.
 - f) Se ha expresado con cierta claridad, usando una entonación y pronunciación adecuada y comprensible, aceptándose algunas pausas y vacilaciones.
9. Interpreta, redacta y elabora textos escritos breves y sencillos en lengua inglesa y en formato papel o digital relativos a situaciones de comunicación habituales y frecuentes del ámbito personal y profesional, aplicando estrategias de lectura comprensiva y desarrollando estrategias sistemáticas de composición.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha leído de forma comprensiva el texto, reconociendo los rasgos básicos del género e interpretando su contenido global de forma independiente a la comprensión de todos y cada uno de los elementos del texto.
- b) Se ha identificado las ideas fundamentales y la intención comunicativa básica del texto.
- c) Se han identificado estructuras gramaticales y oraciones sencillas y un repertorio limitado de expresiones, frases, palabras y marcadores de discurso básicos y lineales, en situaciones habituales frecuentes de contenido predecible.
- d) Se han completado frases, oraciones y textos sencillos atendiendo al propósito comunicativo, normas gramaticales básicas, mecanismos de organización y cohesión básicos, en situaciones habituales de contenido predecible.
- e) Se han elaborado textos breves, adecuados a un propósito comunicativo, siguiendo modelos de textos sencillos, bien estructurados y de longitud adecuada al contenido.
- f) Se ha participado en redes sociales de carácter personal y profesional, redactando textos sencillos y aplicando las normas básicas del entorno virtual.
- g) Se ha utilizado el léxico básico apropiado a situaciones frecuentes y al contexto del ámbito personal y profesional.
- h) Se ha mostrado interés por la presentación correcta de los textos escritos, tanto en papel como en soporte digital, con respeto a normas gramaticales, ortográficas y tipográficas y siguiendo pautas sistemáticas de revisión básicas.

i) Se han utilizado diccionarios impresos y online y correctores ortográficos de los procesadores de textos en la composición de los textos.

j) Se ha mostrado una actitud reflexiva, crítica y autónoma en el reconocimiento y tratamiento de la información

Duración: 182 horas.

Contenidos básicos.

Trabajo cooperativo:

- Ventajas y problemas del trabajo cooperativo.
- Formación de los equipos de trabajo.
- Normas de trabajo del equipo.
- Los roles dentro del trabajo en equipo.
- El cuaderno de equipo.
- Estrategias simples de trabajo cooperativo.
- Estrategias complejas de aprendizaje cooperativo.

Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación:

- Herramientas de comunicación social.
- Tipos y ventajas e inconvenientes.
- Normas de uso y códigos éticos.
- Selección de información relevante.
- Internet.
- Estrategias de búsqueda de información: motores de búsqueda, índices y portales de información y palabras clave y operadores lógicos.
- Selección adecuada de las fuentes de información.
- Herramientas de presentación de información.
- Recopilación y organización de la información.
- Elección de la herramienta más adecuada: presentación de diapositivas, líneas del tiempo, infografías, vídeos y otras.
- Estrategias de exposición.

Valoración de las sociedades democráticas:

- Los primeros intentos de unión económica europea a la U.E.
 - Funciones.

- Estructura y funcionamiento.
- Instituciones: Consejo de Europa, parlamento, Comisión Europea y tribunales de Justicia europeo.
- El sistema democrático y político español tras la Constitución de 1978.
 - La construcción de la España democrática.
 - La separación de poderes (Parlamento y Senado, Gobierno y Tribunales de Justicia: -Constitucional, Supremo, Audiencias-).
 - Las comunidades autónomas.
- Los Estatutos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
 - La separación de poderes (Parlamento de Andalucía, Consejo de Gobierno y Tribunal Superior de Justicia de Andalucía).
- La Declaración Universal de Derechos Humanos.
 - Los Derechos Humanos en la vida cotidiana.
 - Conflictos internacionales actuales.
- La Organización de Naciones Unidas y la Unión Europea.
 - Organización interna.
 - Funcionamiento.
 - Instituciones.
- Resolución de conflictos del sistema democrático actual.
 - La mediación de la ONU y organismos internacionales en la resolución de conflictos actuales.
 - El G-8 y otras organizaciones supranacionales.
 - El Fondo Monetario Internacional y la OCDE.
 - El Defensor del Pueblo.
 - Las Organizaciones No Gubernamentales. (ONGs).
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
 - Procesos y pautas para el trabajo cooperativo.
 - Preparación y presentación de información para actividades deliberativas.
 - Normas de funcionamiento y actitudes en el contraste de opiniones.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
 - Recursos básicos: guiones, esquemas y resúmenes, entre otros.
 - Herramientas sencillas de localización cronológica.
 - Vocabulario seleccionado y específico.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

— Textos y audiciones orales.

- De instrucciones del ámbito profesional.
- De situaciones reales del ámbito profesional.
- De situaciones populares, coloquiales y vulgares.

— Técnicas de escucha activa en la comprensión de textos orales.

- Idea principal – secundaria de textos orales y audiciones.
- Intencionalidad del emisor.
- Estructura interna de la exposición oral o audición.

— El diálogo y la exposición de ideas y argumentos.

- El diálogo y la exposición de ideas: organización y preparación de los contenidos (consecuencia, sucesión y coherencia), estructura, intencionalidad.

— Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.

- Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas.
- Coherencia semántica.
- Variedad lingüística andaluza.
- Usos discriminatorios de la expresión oral.

— Presentación y composición oral:

- De instrucciones y presentaciones del ámbito profesional.
- De situaciones reales del ámbito laboral: la entrevista, la atención al público (coloquiales, vulgares, populares) y las relaciones con personas de rango superior en el ámbito profesional.

— Comprensión y composición de textos orales a partir de las nuevas tecnologías de la información 2.0, recursos TICs y audiovisuales.

- Programas de telefonía.
- Programas de intercambio de imágenes y cámaras web.

— Actitud de cooperación y de respeto en situaciones de aprendizaje compartido.

— Utilización de la lengua oral para tomar conciencia de los conocimientos, las ideas y los sentimientos propios y para regular la propia conducta.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

— Composición y análisis de textos propios de la vida cotidiana y profesional-laboral (narrativos, descriptivos, expositivos, argumentativos, dialogados):

- Noticias y artículos en prensa escrita y on-line.

- Documentos históricos y gráficas.
 - Cartas.
 - Entrevistas.
 - Diarios, blogs y artículos de opinión.
 - Contrato.
 - Nómina.
 - Facturas.
 - Informes de trabajo y presentación de resultados.
 - Descripciones de personas, espacios y objetos.
 - Instrucciones de funcionamiento y/o montaje artefacto o útil.
 - Publicidad: folletos, panfletos, publicidad on-line, ...
- Análisis, comprensión y composición de textos escritos a partir de las tecnologías de la información y la comunicación:
- Programas de mensajería instantánea.
 - Programas de redes sociales.
 - Programas de correo electrónico.
 - Programas de consulta enciclopédica on-line.
- Aspectos lingüísticos a tener en cuenta.
- Niveles del lenguaje: coloquial, formal, vulgarismos.
 - Estilo directo e indirecto.
 - Normas gramaticales generales.
 - Corrección ortográfica.
 - Presentación y formato.
- Estrategias para la lectura y comprensión de textos de diversa naturaleza.
- Jerarquía e interrelación de ideas.
 - Naturaleza del texto: descripción, argumentación, exposición, narración, instrucción.
 - Dificultades de comprensión de palabras y oraciones, de comprensión del contexto, de estilo del autor.
- Análisis lingüístico de textos escritos.
- Conectores textuales: causa, consecuencia, condición e hipótesis.
 - Las formas verbales en los textos. Valores de las perífrasis verbales.

- Estrategias para mejorar el interés del oyente.

Interpretación de textos literarios en lengua castellana desde el S. XIX:

—Pautas para la lectura de fragmentos literarios.

- Desarrollo de la autonomía lectora y aprecio de la lectura como fuente de conocimiento y placer.
- Conocimiento y utilización de bibliotecas de aula, centro y virtuales.
- Instrumentos para la recogida y obtención de información de la lectura de fragmentos literarios (período cultural literario, autoría, ideas principales y secundarias, temas, descripción, personajes, intención y valoración crítica personal).

—La biblioteca de aula, centro y virtuales.

—Lecturas individuales y en gran grupo comentadas, recitado de poemas y relatos breves teatrales dramatizados.

—Lectura, comprensión e interpretación de textos y fragmentos literarios en lengua castellana desde el siglo XIX y XX que incluyan autores andaluces de cada período y/o estilo.

- Romanticismo. Lectura e interpretación de temas a partir de la lectura en gran grupo de fragmentos de obras representativas.
- Realismo. Lectura individual para el análisis de personajes y tipos así como de temas a partir de fragmentos breves y puesta en común de ideas.
- Modernismo y “Generación del 98”. Lectura y recitado de poemas, pequeños fragmentos y comentario en voz alta de temas, estilo y argumentos o temas de la época.
- Novecentismo. Lectura y recitado de poemas, pequeños fragmentos y comentario en voz alta de temas, estilo y argumentos o temas de la época.
- “La Generación del 27”. Lectura y recitado de poemas, pequeños fragmentos y comentario en voz alta de temas, estilo y argumentos o temas de la época.
- La literatura española desde 1939 hasta nuestros días. Lectura y recitado de poemas, pequeños fragmentos y comentario en voz alta de temas, estilo y argumentos o temas de la época.
- La literatura hispanoamericana. Lectura y recitado de poemas, pequeños fragmentos y comentario en voz alta de temas, estilo y argumentos o temas de la época.

—Visionado de una obra de teatro y posterior comentario de la misma.

Producción y comprensión de textos orales en lengua inglesa:

—Escucha e interpretación de la información básica de textos orales donde se expliquen las instrucciones para realizar operaciones económicas (comprar on-line, sacar dinero, hacer una transferencia, abrir una cuenta bancaria, domiciliar un pago...) frecuentes en la vida diaria y relacionadas especialmente con el área profesional del ciclo.

—Escucha, interpretación y producción de textos orales relacionados con la salud en los que se ofrecen consejos para llevar una vida saludable. Uso de los verbos modales should, shouldn't, must, mustn't y have to.

—Escucha e interpretación de textos orales sencillos que versen sobre las redes sociales y profesionales y su impacto e importancia en el mundo laboral y personal.

—Escucha e interpretación y producción de textos orales sencillos relacionados con las normas de seguridad en el trabajo.

—Presentaciones orales breves y sencillas donde se informe de las formas de diversión propias y de los países de la cultura anglosajona. Descripciones de fiestas y festivales. Uso del presente perfecto para hablar de experiencias.

—Presentación oral breve sobre la seguridad en el trabajo, interpretación de los símbolos de seguridad cotidianos: precaución: suelo mojado, alto voltaje, no pasar sin casco...

—Esfuerzo por aplicar las reglas de pronunciación y entonación adecuadas en las producciones orales.

—Identificación de las ideas principales y secundarias de los textos orales producidos en diferentes registros en condiciones aceptables de audición, utilizando el contexto y los conocimientos previos para extraer la información.

Participación en conversaciones en lengua inglesa:

—Participación activa en conversaciones donde se pregunte y se den las instrucciones pertinentes para realizar una transacción económica (comprar on-line, sacar dinero del cajero, hacer una transferencia, abrir una cuenta bancaria...).

—Simulación oral de conversaciones relacionadas con la salud como diálogos en la consulta del médico y en la farmacia.

—Participación activa en diálogos sobre el papel y el uso adecuado de las redes sociales y profesionales.

—Aplicación de las reglas básicas de pronunciación y entonación, que permitan al receptor comprender y responder al mensaje con claridad, aunque se produzcan errores de pronunciación esporádicos.

—Adaptación de las producciones orales a los diferentes niveles de formalidad e intención de la situación comunicativa.

Interpretación, redacción y elaboración de textos escritos en lengua inglesa:

—Lectura, interpretación y composición de textos escritos instructivos de poca extensión donde se expliquen transacciones frecuentes en la vida diaria y relacionadas especialmente con el área profesional del ciclo, tales como comprar on-line, sacar dinero, hacer una transferencia, abrir una cuenta bancaria, domiciliar un pago.

—Lectura e interpretación de documentos, en formato papel o digital, relacionados con las transacciones monetarias como nóminas, facturas, recibos, contratos, cheques o pagarés, frecuentes en la vida diaria y relacionados especialmente con el entorno profesional.

—Lectura, interpretación y composición de textos escritos sencillos, informativos y de opinión, relacionados con la salud y con el sistema sanitario del propio país.

—Lectura, interpretación y elaboración de folletos informativos, en formato papel y digital, en los que se ofrezcan consejos sanitarios básicos, de primeros auxilios y se describan los síntomas de enfermedades comunes y cómo llevar una vida saludable.

—Lectura, interpretación y composición de perfiles personales y profesionales sencillos y de poca extensión para redes sociales y profesionales digitales o blogs de carácter profesional.

—Lectura, interpretación y composición de textos escritos breves sobre la seguridad en el trabajo identificando correctamente los símbolos de seguridad más habituales.

—Elaboración de un manual básico para la seguridad en el instituto y centro de trabajo relacionado con el entorno profesional.

—Interés por dotar los textos producidos del formato y presentación adecuados.

—Uso del contexto y los elementos visuales que acompañan a los textos para extraer el significado de palabras desconocidas.

—Uso adecuado de diccionarios y glosarios para buscar vocabulario que se desconoce.

Orientaciones pedagógicas.

En este segundo curso se profundizará en las técnicas de aprendizaje cooperativo cuyos principios básicos fueron establecidos en el módulo de Comunicación y sociedad I. Para ello, esta estrategia metodológica deberá integrarse de forma natural en el trabajo diario de clase, bien a través de estrategias simples que permitan resolver actividades y ejercicios sencillos de forma cooperativa, o bien por medio de trabajos o proyectos de investigación de más envergadura que el alumnado tenga que realizar en equipo. Por ello el resultado de aprendizaje 1 no debe asociarse a una unidad didáctica en particular, sino a todas.

Después de un primer curso de acercamiento a las TIC, en este curso se continuará desarrollando esta competencia a lo largo de todas las unidades didácticas, por lo que el resultado de aprendizaje 2 se trabajará de forma transversal, seleccionando los contenidos más adecuados a cada actividad o situación de aprendizaje que se esté desarrollando en cada momento.

Como propuesta metodológica se propone la utilización combinada de diferentes estrategias o formas de actuación, tratando de evitar lo meramente expositivo o transmisivo, y adoptando el profesor o profesora el papel de orientador y guía en el proceso de aprendizaje. La elección de las herramientas didácticas debe ir enfocada a favorecer la adquisición de estrategias para aprender a aprender, desarrollar la autonomía, permitir la retroalimentación a lo largo del proceso y posibilitar la construcción significativa de conocimientos relevantes.

En el desarrollo del currículum asociado a las ciencias sociales se propondrán cuestiones o problemas abiertos que lleven al alumnado a buscar, seleccionar, organizar y exponer la información de manera que le permita dar respuesta al problema planteado. En cualquier caso, no se persigue con el desarrollo de este módulo que el alumnado memorice ni periodos históricos sino que adquiera la capacidad de comparar las características de diferentes periodos, analizar su influencia en la sociedad actual y obtener con sentido crítico conclusiones fundamentadas.

Uno de los objetivos fundamentales del módulo consiste en la mejora de las habilidades comunicativas del alumnado, la creación del hábito lector y el desarrollo de la capacidad de comprensión. Esta concepción supone enfocar las actividades y tareas hacia la práctica de las destrezas que configuran la competencia comunicativa: saber escuchar, resumir, entender un texto, expresar emociones, debatir, conversar, expresar opiniones, redactar textos de carácter formal, escribir correos electrónicos o redactar solicitudes y reclamaciones. Muchas de estas destrezas podrán desarrollarse conjuntamente con los contenidos relacionados con las ciencias sociales, ya que suponen unas herramientas imprescindibles para trabajar con el enfoque metodológico propuesto anteriormente. Por otra parte, el tiempo de enseñanza dedicado a los aspectos puramente comunicativos se empleará por completo para la realización de actividades prácticas y no a reflexiones gramaticales que, en todo caso, siempre estarán subordinadas a la adquisición de las destrezas comunicativas. La selección de los contenidos relacionados con la comunicación debe estar orientada a que el alumnado sepa desenvolverse en situaciones de comunicación de la vida diaria, tanto personal como profesional. La elección de los ejes temáticos, está íntimamente relacionada con este objetivo, por lo que se han seleccionado temas de carácter general referidos a aspectos de la vida cotidiana del alumnado, así como de sus intereses, con el fin de darles la oportunidad de desenvolverse con efectividad en situaciones comunes de comunicación.

El planteamiento didáctico para el tratamiento de la literatura tendrá como referente fundamental el fomento del disfrute de la lectura para lo que se elegirán fragmentos asequibles y significativos de los períodos literarios que se incluyen en el currículum, que deberán ser leídos, contextualizados y desmenuzados en clase. Estas lecturas serán la base para que el alumnado se inicie en la comprensión de la evolución de la literatura.

En cuanto a la lengua inglesa, en este segundo nivel, se pone de relieve el imprescindible uso de las tecnologías de la información y la comunicación y de las redes sociales para la promoción profesional. Si en el primer nivel el objetivo era capacitar al alumnado para desenvolverse con facilidad en situaciones laborales de búsqueda de empleo y promoción personal y profesional, en este segundo nivel se profundiza en esta promoción mediante el uso de redes sociales de carácter personal y profesional, siempre teniendo como referente dentro del carácter profesional las características propias del título.

Al mismo tiempo, también se pretende que el alumnado sea capaz de comprender y realizar transacciones comerciales básicas y que sepa desenvolverse en situaciones reales comunes que afectan a la salud y la seguridad laboral.

Se incluyen aspectos culturales que facilitan y ayudan a la reflexión sobre la cultura propia y de la lengua extranjera.

Se buscará acercar los contenidos a los centros de interés del alumnado y seguir dotándolos de un carácter eminentemente práctico. Una vez más, como en el nivel anterior, cabe destacar la importancia de la interacción oral y las normas que la rigen, tanto es así que se incluye como resultado de aprendizaje.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo n), o), p), q) y r), las competencias profesionales, personales y sociales m), n), ñ), o) y p) del título. Además, se relaciona con los objetivos s), t), u), v), w), x), e y) y las competencias q), r), s), t), u), v), y w) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo estarán orientada hacia:

- La concreción de un plan personalizado de formación que tenga como objetivo lograr la implicación activa del alumno en su proceso formativo, donde la práctica y la funcionalidad de los aprendizajes constituyan un continuum que facilite la realización de las actividades que lleve a cabo el alumnado.
- La potenciación de la autonomía y la iniciativa personal para utilizar las estrategias adecuadas en ámbito sociolingüístico.
- La realización de dinámicas sobre el desarrollo de habilidades sociales que favorezcan el desarrollo y asentamiento de hábitos de disciplina y de trabajo individual y colaborativo.
- La utilización de estrategias, recursos y fuentes de información a su alcance que contribuyan a la reflexión sobre la valoración de la información necesaria para construir explicaciones razonadas de la realidad que le rodea.
- La garantía del acceso a la información para todos los alumnos, fomentando el uso de las TIC.
- La utilización de métodos globalizadores (proyectos, centros de interés, entre otros) que permitan la integración de competencias y contenidos, concretada en una metodología de trabajo que los relacione con la actualidad para permitir la adaptación de los alumnos a la realidad personal, social y profesional.
- La programación de actividades que se relacionen, siempre que sea posible, con capacidades que se deriven del perfil profesional y su adaptación a los requerimientos profesionales de su entorno.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo en relación con las Ciencias Sociales están relacionadas con:

- La integración de saberes que permita el estudio de un fenómeno relacionado con las ciencias sociales desde una perspectiva multidisciplinar que le permitan valorar la diversidad de las sociedades humanas.
- La utilización de estrategias y destrezas de actuación, recursos y fuentes de información a su alcance para acercarse al método científico y organizar la información que extraiga para favorecer su integración en el trabajo educativo.
- El reconocimiento de la huella del pasado en la vida diaria mediante la apreciación de los cambios y transformaciones sufridas por los grupos humanos a lo largo del tiempo.
- La valoración de los problemas de la sociedad actual a partir del análisis de la información disponible y la concreción de hipótesis propias y razonadas de explicación de los fenómenos observados en situación de aprendizaje.
- Potenciación de las capacidades de apreciación y de creación, de educar el gusto por las artes, mediante el desarrollo de contenidos y actividades que se relacionen con obras y expresiones artísticas seleccionadas.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo en relación con el aprendizaje de las lenguas están relacionadas con:

- La utilización de la lengua tanto en la interpretación y elaboración de mensajes orales y escritos, mediante su uso en distintos tipos de situaciones comunicativas y textuales.
- La utilización de un vocabulario adecuado a las situaciones de la vida personal, social y profesional que deberá vehicular la concreción de los contenidos, actividades y ejemplos utilizados en el módulo.
- La selección y ejecución de estrategias didácticas que faciliten el auto-aprendizaje y que incorporen el uso de la lengua en situaciones de comunicación lo más reales posibles, utilizando las posibilidades de las Tecnología de la Información y de la Comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociales, entre otras).
- La utilización de las técnicas de comunicación para potenciar el trabajo colaborativo que permita desarrollar el concepto de inteligencia colectiva y su relación con el ámbito profesional.
- La apreciación de la variedad cultural y de costumbres característica de las sociedades contemporáneas, más específicamente en el ámbito de las culturas de habla inglesa.
- La creación de hábitos de lectura y criterios estéticos propios que les permitan disfrutar de la producción literaria, con mayor profundización en la producción en lengua castellana.

Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo.

Código: 3112.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Colabora en las operaciones básicas de acondicionamiento de matrices y reproducción de moldes respetando las buenas prácticas y las normas de seguridad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado y utilizado las herramientas e instrumentos adecuados.
 - b) Se ha acondicionado la zona de trabajo.
 - c) Se ha efectuado la limpieza de las matrices.
 - d) Se ha realizado el molde de la matriz indicada aplicando las técnicas adecuadas.
 - e) Se han realizado las operaciones con criterios de respeto al medioambiente.
 - f) Se ha colaborado dentro del grupo de trabajo, mostrando iniciativa e interés.
 - g) Se han determinado las posibles medidas de corrección en función de los resultados obtenidos.
2. Colabora en las operaciones de conformado de piezas cerámicas mediante modelado o moldeado respetando las buenas prácticas y las normas de seguridad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado y utilizado las herramientas e instrumentos adecuados.
- b) Se ha acondicionado la zona de trabajo.
- c) Se ha realizado el modelado de la pieza según el diseño, aplicando las técnicas adecuadas.

- d) Se ha revisado el molde para verificar si reúne las condiciones adecuadas para su uso.
 - e) Se ha realizado el conformado de la pieza seleccionada aplicando las técnicas y masas plásticas adecuadas.
 - f) Se han determinado las posibles medidas de corrección en función de los resultados obtenidos.
3. Obtiene productos de vidrio mediante las técnicas de termoformado y fusing y elabora vidrieras, preparando y operando los equipos bajo los controles de calidad y estéticos del producto final.

Criterios de evaluación:

- a) Se han preparado y ajustado los medios, equipos y herramientas según los procedimientos establecidos.
 - b) Se han realizado las operaciones de cortado y canteado conforme a las dimensiones y formas del diseño establecido en la orden de trabajo.
 - c) Se han termoformado placas de vidrio acorde con los parámetros de compatibilidad y tratamiento térmico de manera que se garantice el efecto estético deseado.
 - d) Se han obtenido piezas de vidrio mediante las diferentes técnicas de fusing conforme a los efectos estéticos especificados en la orden de trabajo.
 - e) Se ha operado el horno de fusing de acuerdo a los parámetros térmicos específicos para cada pieza a obtener.
 - f) Se han elaborado distintos tipos de vidrieras en consonancia con la secuencia idónea de las operaciones a realizar.
 - g) Se ha valorado la calidad en el acabado de la vidriera según su rigidez, impermeabilidad y efectos estéticos obtenidos.
 - h) Se han realizado las operaciones necesarias para la correcta limpieza y preparación de los equipos y útiles.
 - i) Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, mostrando iniciativa e interés por aprender.
 - j) Se ha conseguido un rendimiento adecuado, tanto en calidad como en tiempo.
4. Conformar manual o semiautomáticamente vidrio fundido y tubos de vidrio, relacionando los procedimientos con los productos obtenidos, en condiciones de calidad y seguridad suficientes.

Criterios de evaluación:

- a) Se han preparado los materiales, medios, equipos y herramientas según los procedimientos establecidos.
- b) Se han operado las máquinas y ajustado los parámetros ajustables conforme a las características de las piezas a obtener.
- c) Se han obtenido objetos a partir de vidrio fundido mediante soplado a pulso y/o en molde.

- d) Se ha realizado el conformado manual o semiautomático de tubos de vidrio mediante molde y/o a pulso.
 - e) Se han reconocido los defectos de producción y de calidad de los productos de vidrio según los parámetros establecidos en la orden de trabajo.
 - f) Se han identificado los medios y materiales necesarios para la ejecución de las distintas operaciones de embalaje y etiquetado.
 - g) Se han controlado los productos seleccionados formalizando los partes de producción y control, en el programa informático adecuado, establecidos en la orden de trabajo.
 - h) Se han respetado las normas ambientales minimizando el consumo de energía y separando los materiales y productos utilizados para su posterior reciclaje.
5. Efectúa las operaciones de mecanizados manuales y aplicaciones superficiales, aplicando las técnicas y procedimientos apropiados en cada proceso, para asegurar la calidad de los servicios prestados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han recepcionado materiales y productos de vidrio conforme a las condiciones básicas de almacenamiento, acondicionado y transporte.
 - b) Se han preparado y ajustado los medios, equipos y herramientas siguiendo los procedimientos establecidos.
 - c) Se han preparado los materiales y productos de modo apropiado al producto que se va a obtener.
 - d) Se han realizado las operaciones de manufacturas mecánicas y decoraciones mecánicas en productos de vidrio plano.
 - e) Se han ejecutado las distintas técnicas de decoración mediante aplicaciones superficiales vitrificables y no vitrificables.
 - f) Se han montado y sellado, con diferentes sistemas y productos, hojas de vidrio y paneles prefabricados de vidrio de acuerdo a la orden de trabajo.
 - g) Se han instalado hojas de vidrio para acristalamientos convencionales y especiales (cubiertas, claraboyas, carpintería oculta, entre otros).
 - h) Se ha comprobado que los productos y tareas realizadas se ajustan a los parámetros de calidad exigidos en los procesos realizados, antes de comunicar la finalización al responsable inmediato.
 - i) Se ha realizado un esfuerzo por cumplir las tareas en los umbrales de tiempo establecidos para ello y se ha dado muestra de responsabilidad.
 - j) Se ha mantenido en todo momento el área de trabajo limpia y ordenada.
6. Colabora en las actividades básicas de decoración, cocción, acabado y almacenaje de piezas cerámicas respetando las buenas prácticas y las normas de seguridad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado y utilizado las herramientas e instrumentos adecuados.
- b) Se han seguido las instrucciones recibidas para la decoración de las piezas cerámicas.
- c) Se han retorneado las bases.
- d) Se han alisado las superficies.
- e) Se han utilizado los esmaltes indicados.
- f) Se han empleado las técnicas de esmaltado indicadas.
- g) Se han colocado las piezas en el secadero.
- h) Se ha efectuado la carga del horno optimizando el espacio.
- i) Se ha procedido a la descarga del horno.
- j) Se han almacenado las piezas obtenidas.

7. Actúa conforme a las normas de prevención y riesgos laborales de la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha cumplido en todo momento la normativa general sobre prevención y seguridad, así como las establecidas por la empresa.
- b) Se han identificado los factores y situaciones de riesgo que se presentan en su ámbito de actuación en el centro de trabajo.
- c) Se han adoptado actitudes relacionadas con la actividad para minimizar los riesgos laborales y medioambientales.
- d) Se ha empleado el equipo de protección individual (EPIs) establecido para las distintas operaciones.
- e) Se han utilizado los dispositivos de protección de las máquinas, equipos e instalaciones en las distintas actividades.
- f) Se ha actuado según el plan de prevención.
- g) Se ha mantenido la zona de trabajo libre de riesgos, con orden y limpieza.
- h) Se ha trabajado minimizando el consumo de energía y la generación de residuos.

8. Actúa de forma responsable y se integra en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han ejecutado con diligencia las instrucciones que recibe.
- b) Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.
- c) Se ha cumplido con los requerimientos y normas técnicas, demostrando un buen hacer profesional y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.

- d) Se ha mostrado en todo momento una actitud de respeto hacia los procedimientos y normas establecidos.
- e) Se ha organizado el trabajo que realiza de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y actuando bajo criterios de seguridad y calidad en las intervenciones.
- f) Se ha coordinado la actividad que desempeña con el resto del personal, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.
- g) Se ha incorporado puntualmente al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos instituidos y no abandonando el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.
- h) Se ha preguntado de manera apropiada la información necesaria o las dudas que pueda tener para el desempeño de sus labores a su responsable inmediato.
- i) Se ha realizado el trabajo conforme a las indicaciones realizadas por sus superiores, planteando las posibles modificaciones o sugerencias en el lugar y modos adecuados.

Duración: 260 horas.

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias y objetivos generales, propios de este título, que se han alcanzado en el centro educativo o a desarrollar competencias características difíciles de conseguir en el mismo.

4. Distribución horaria.

Distribución horaria semanal, por cursos académicos, de los módulos profesionales del Ciclo Formativo de Formación Profesional Básica de Vidriería y Alfarería.

MÓDULOS PROFESIONALES	PRIMER CURSO		SEGUNDO CURSO	
	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES
3105. Reproducción de moldes	160	5		
3106. Conformado de piezas cerámicas	224	7		
3107. Acabado de productos cerámicos	128	4		
3108. Mecanizados manuales y aplicaciones			104	4
3109. Termoformado, fusing y vidrieras			156	6
3110. Mecanizados manuales y semiautomáticos con vidrio fundido y tubos de vidrio			104	4
3005. Atención al cliente			52	2
3009. Ciencias aplicadas I	160	5		
3010. Ciencias aplicadas II			130	5
3011. Comunicación y sociedad I	256	8		
3012. Comunicación y sociedad II			182	7
3112. Formación en Centros de Trabajo.			260	
Tutoría	32	1	26	1
Unidad formativa de Prevención			26	1

5. Espacios y equipamientos.

Requisitos mínimos de calidad del contexto formativo para el Ciclo Formativo de Formación Profesional Básica de Vidriería y Alfarería.

5.1. Espacios:

ESPACIO FORMATIVO	SUPERFICIE m ² 30 ALUMNAS/OS	SUPERFICIE m ² 20 ALUMNAS/OS
Aula Polivalente	60	40
Taller	250	200

5.2. Equipamientos:

ESPACIO FORMATIVO	EQUIPAMIENTO
Aula Polivalente	<ul style="list-style-type: none"> - Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. - Medios audiovisuales. - Software de aplicación.
Taller	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de aspiración filtración de polvos. - Tamiz vibratorio. - Agitadores. - Carros de carga. - Molino de bolas. - Tamiz de control. - Báscula. - Depósitos. - Canteadoras y biseladoras. - Lijadoras y pulidoras. - Tornos. - Mateadora. - Muelas. - Útiles y herramientas para instalación de acristalamientos. - Máquina cortadora-marcadora. - Tronzadora de disco de diamante. - Herramientas. - Calibres o plantillas, calcas y diseños de decoraciones. - Horno. - Moldes. - Equipo y herramientas para la reproducción de moldes. - Soplete y accesorios. - Banco de vidriero. - Equipos y medios de seguridad.

6. Profesorado.

6.1. Las especialidades del profesorado del sector público a las que se atribuye la impartición de los módulos profesionales asociados al perfil profesional, son:

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO/ OTROS	CUERPO DE LA ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO
3105. Reproducción de moldes. 3106. Conformado de piezas cerámicas. 3107. Acabado de productos cerámicos. 3108. Mecanizados manuales y aplicaciones superficiales. 3109. Termoformado, fusing y vidrieras. 3110. Mecanizados manuales y semiautomáticos con vidrio fundido y tubos de vidrio.	Especialidad: • Procesos y Productos de Vidrio y Cerámica. Otros: • Profesor especialista, en su caso.	• Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.
3005. Atención al cliente.	Especialidad: • Procesos y Productos de Vidrio y Cerámica. • Procesos comerciales. Otros: • Profesor especialista, en su caso.	• Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.
3112. Formación en centros de trabajo	• Procesos y Productos de Vidrio y Cerámica.	• Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.

6.2. Las titulaciones requeridas para la impartición de los módulos profesionales, para los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de las educativas, son:

MÓDULOS PROFESIONALES	TITULACIONES
3105. Reproducción de moldes. 3106. Conformado de piezas cerámicas. 3107. Acabado de productos cerámicos. 3108. Mecanizados manuales y aplicaciones superficiales. 3109. Termoformado, fusing y vidrieras. 3110. Mecanizados manuales y semiautomáticos con vidrio fundido y tubos de vidrio. 3112. Formación en centros de trabajo.	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.

6.3. Las titulaciones habilitantes a efectos de docencia para la impartición de los módulos profesionales, para los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de las educativas, son:

MÓDULOS PROFESIONALES	TITULACIONES
3105. Reproducción de moldes. 3106. Conformado de piezas cerámicas. 3107. Acabado de productos cerámicos. 3108. Mecanizados manuales y aplicaciones superficiales. 3109. Termoformado, fusing y vidrieras. 3110. Mecanizados manuales y semiautomáticos con vidrio fundido y tubos de vidrio. 3112. Formación en centros de trabajo.	<ul style="list-style-type: none">• Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.

ANEXO XV

TÍTULO DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICO EN ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

1. Identificación del Título.

El Título Profesional Básico en Actividades Agropecuarias queda identificado por los siguientes elementos:

- Denominación: Título Profesional Básico e Actividades Agropecuarias.
- Nivel: Formación Profesional Básica.
- Duración: 2000 horas.
- Familia Profesional: Agraria.
- Referente europeo: CINE-3.5.3. (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

2. Organización de las enseñanzas.

Las enseñanzas conducentes a la obtención del Título Profesional Básico e Actividades Agropecuarias conforman un Ciclo Formativo de Formación Profesional Básica y están constituidas por los objetivos generales y los módulos profesionales.

2.1 Objetivos generales.

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

- a) Reconocer e identificar los protocolos establecidos sobre infraestructuras, instalaciones, maquinaria y equipos, relacionándolos con las funciones que van a desarrollar, para llevar a cabo las operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección.
- b) Identificar el cultivo que se va a realizar justificando la selección de la maquinaria o/ y otras herramientas, con el fin de preparar el terreno y el substrato.
- c) Identificar el producto que se desea obtener considerando las características del terreno con el fin de sembrar, plantar o trasplantar cultivos.
- d) Identificar las características del cultivo y del suelo, reconociendo y justificando sus necesidades, a fin de regarlos y aplicar las labores culturales.
- e) Identificar las necesidades nutritivas de los cultivos y sus tratamientos preventivos y curativos, relacionándolos con los fertilizantes y con las causas que los provocan, con el fin de abonarlos y aplicar los tratamientos fitosanitarios.
- f) Interpretar las instrucciones del personal especializado, identificando cada fase del proceso reproductivo para preparar a los reproductores.
- g) Identificar los recursos herbáceos, arbustivos y arbóreos del medio, y otras formas alternativas de alimentación, calculando su valor nutritivo para realizar el pastoreo
- h) Distinguir los parámetros técnicos de los productos justificando las condiciones idóneas y el sistema de recogida para recolectar los productos y subproductos agrícolas y ganaderos.

- i) Identificar la normativa de bienestar animal y los protocolos de actuación, justificando las técnicas aplicables a cada caso, para cuidar a los animales enfermos y prestarles primeros auxilios en caso de traumatismos de poca relevancia.
- j) Reconoce las características de los materiales de envases, etiquetas y embalajes, relacionándolas con el producto agroalimentario que se desea distribuir, para aplicar técnicas de envasado, etiquetado y embalaje
- k) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- l) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.
- m) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.
- n) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.
- ñ) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.
- o) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.
- p) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.
- q) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.
- r) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.
- s) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.
- t) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.

- u) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.
- v) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.
- w) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.
- x) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.
- y) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.
- z) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

2.2 Módulos profesionales.

a) Módulos profesionales asociados a unidades de competencia:

- 3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.
- 3052. Operaciones auxiliares de obtención y recolección de cultivos.
- 3111. Envasado y distribución de materias primas agroalimentarias.
- 3113. Operaciones auxiliares de cría y alimentación del ganado.
- 3114. Operaciones básicas de manejo de la producción ganadera.
- 3115. Operaciones auxiliares de mantenimiento e higiene en instalaciones ganaderas.

b) Otros módulos profesionales:

- 3009. Ciencias aplicadas I.
- 3059. Ciencias aplicadas II.
- 3011. Comunicación y sociedad I.
- 3012. Comunicación y sociedad II.
- 3117. Formación en centros de trabajo.

3. Desarrollo de los módulos profesionales.

Módulo Profesional: Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.

Código: 3051.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Prepara una pequeña superficie de terreno para la implantación de material vegetal, relacionando las técnicas y medios seleccionados con el tipo de suelo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los diferentes tipos de suelo.
- b) Se han descrito los sistemas de desbroce y limpieza adecuados para cada caso.
- c) Se han identificado los tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.
- d) Se han interpretado etiquetas normalizadas de contenidos, manipulados y conservación.
- e) Se han reconocido las herramientas y maquinaria adecuadas para la preparación del terreno y las necesidades de su mantenimiento.
- f) Se han clasificado las labores de preparación del terreno según el objetivo establecido.
- g) Se ha realizado el desbroce y limpieza del terreno previo a la labor de preparación.
- h) Se ha abonado el terreno en función de las necesidades, teniendo en cuenta las normas de utilización de abonos.
- i) Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones utilizadas para la preparación del terreno.
- j) Se han identificado los riesgos laborales y ambientales, así como las medidas de prevención de los mismos.

2. Recepciona el material vegetal, identificando sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las semillas o plantas de los principales cultivos
- b) Se ha clasificado el material vegetal en función de sus aplicaciones.
- c) Se han identificado los sistemas de descarga de plantas y semillas.
- d) Se han identificado las técnicas de preparación y acondicionamiento del material vegetal para su correcta implantación.
- e) Se han clasificado los sistemas de conservación de la planta o semilla hasta su plantación o siembra.
- f) Se han descrito las operaciones auxiliares de reproducción y propagación vegetales.
- g) Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, útiles y maquinaria utilizados en la recepción y conservación del material vegetal.
- h) Se han aplicado las medidas de seguridad en el manejo de maquinaria y herramientas.

3. Instala pequeñas infraestructuras de abrigo, reconociendo los diferentes sistemas de protección.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las infraestructuras sencillas de abrigo que pueden existir en una explotación agraria.
- a) Se han especificado los trabajos de instalación de infraestructuras sencillas para la protección de cultivos.
- b) Se han identificado los materiales de construcción en las diferentes infraestructuras.
- c) Se ha demostrado seguridad en la evaluación inicial de la instalación a construir.
- d) Se han colocado los materiales para la instalación de umbráculos, túneles, acolchados, viveros e invernaderos.
- e) Se han desarrollado los trabajos siguiendo una sucesión adecuada de tareas.
- f) Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, máquinas, útiles e instalaciones utilizados en la instalación de infraestructuras de abrigo.
- g) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares en la instalación de pequeñas infraestructuras de abrigo para el cultivo.

4. Siembra o trasplanta plantas, justificando los procedimientos y sistemas seleccionados.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha establecido el marcado de la distribución de la plantación en el terreno.
- b) Se ha deducido el número y dimensión de hoyos y caballones.
- c) Se han caracterizado los diferentes sistemas para la siembra o plantación, relacionándolos con el tipo de material vegetal.
- d) Se ha asegurado la correcta implantación del cultivo.
- e) Se ha realizado el mantenimiento básico de las herramientas, útiles y maquinaria utilizados en la siembra o plantación.
- f) Se ha responsabilizado de la labor que desarrolla, comunicándose de manera eficaz con la persona adecuada en cada momento.
- g) Se han aplicado las medidas de seguridad en el manejo de maquinaria y herramientas, relacionadas con las operaciones auxiliares en la siembra y/o plantación del cultivo.

Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Preparación del terreno para la siembra y/o plantación:

- Clasificación de la textura del suelo.
- Contenido de materia orgánica de los suelos.
- Los abonos. Tipos.
- Enmiendas. Tipos.

- Técnicas de abonado, fertilización y enmiendas según los cultivos.
- Lectura e interpretación de etiquetas y de documentación técnica.
- Desbroce y limpieza del terreno y de las herramientas y/o maquinaria a utilizar.
- La azada: tipos y manejo.
- El motocultor. Tipos y manejo.
- Medidas de seguridad en el manejo de máquinas y herramientas.
- Mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones que se utilizan para la adecuación del terreno para la siembra o plantación.
- Normas de seguridad en el manejo y aplicación de abonos.
- Valoración de la importancia del suelo como elemento fundamental para los cultivos.
- Conservación del suelo y medio ambiente mediante buenas prácticas agrarias. Riesgos de erosión y desertificación.
- Empleo de los equipos de protección individual.

Recepción de material vegetal:

- Material vegetal. Clasificación y aplicaciones. Preparación y acondicionamiento.
- Morfología y estructura de las plantas.
- Identificación de plantas y semillas.
- Descarga de plantas o semillas.
- Conservación y almacenamiento de plantas y semillas. Condiciones ambientales.
- Manipulación de plantas y semillas. Multiplicación sexual y asexual de las plantas.
- Colocación y ordenación de las plantas y/o semillas y optimización del espacio.
- Participación activa en la ejecución de los trabajos.
- Aceptación reflexiva de las correcciones que otras personas puedan hacernos durante las actividades.
- Mantenimiento básico de las herramientas, útiles, maquinaria e instalaciones que se utilizan para la recepción, almacenamiento y acondicionado de plantas o semillas.
- Medidas de seguridad en el manejo de máquinas y herramientas.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección del medio ambiente en las labores de recepción, almacenamiento y acondicionado de material vegetal.
- Sensibilidad por la precisión de las labores de almacenamiento y acondicionado de plantas y/o semillas.

Instalación de infraestructuras básicas de abrigo para cultivos:

- Sistemas de protección ambiental de cultivos. Pequeños invernaderos, túneles, acolchados. Trabajos de instalación.

—Elementos de control ambiental. Ventilación. Calefacción. Refrigeración. Humidificación. Instrumentos y sondas de medición. Mallas de sombreo.

—Tipos de infraestructuras. Cerramientos y vallas, caminos, cortavientos, pozos y sondeos, toma de aguas superficiales, canales, acequias, tuberías principales, balsas de riego.

- Materiales utilizados: hierros, alambres, plásticos.
- Construcción de una pequeña instalación de abrigo de cultivos.
- Maquinaria y herramienta específica. Palas cargadoras. Equipos de sondeo. Herramienta manual.
- Valoración de la dificultad y tiempo de instalación.
- Desarrollo de los trabajos. Secuenciación de tareas.

—Mantenimiento básico de las herramientas, útiles, maquinaria e instalaciones que se utilizan para la instalación de infraestructuras de abrigo para cultivos.

- Averías más frecuentes de actuación ante una avería. Partes de incidencias y averías.
- Mantenimiento preventivo. Revisiones que deben ser realizadas por personal especializado.
- Sustitución de elementos averiados o deteriorados. Herramientas. Registros de mantenimiento.
- Elementos básicos de reparación. Materiales de construcción. Materiales eléctricos. Materiales férreos. Materiales plásticos. Madera. Tratamientos anticorrosivos. Tratamientos impermeabilizantes.
- Productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.
- Dosificación y aplicación de productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización. Equipos de limpieza a presión. Limpiadores.

—Medidas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las labores de instalación de infraestructuras de abrigo para cultivos.

Siembra, trasplante o plantación:

—Siembra. Tipos. Cultivos en los que se emplea. Dosis. Requisitos que han de cumplir las semillas.

—Trasplante y plantación. Tipos. Cultivos en los que se emplea. Requisitos que han de cumplir las plántulas y los plantones.

—Sistemas de siembra o plantación.

—Épocas de siembra y plantación.

—Marcos de plantación.

- Marcado de la distribución de la plantación en el terreno.
- Métodos para la realización de hoyos y caballones.
- Cálculo para deducir el número y la dimensión.
- Herramientas o pequeña maquinaria para la realización de hoyos o caballones.

- Manejo del material vegetal en las operaciones de siembra o plantación.
- Máquinas sembradoras, trasplantadoras y plantadoras.
- Entutorado. Riego de plantación. Colocación de mallas o protectores de plantas.
- Mantenimiento básico de las herramientas, útiles y maquinaria que se utilizan en la siembra o plantación.
- Medidas de seguridad en el manejo de máquinas y herramientas.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de preparación del terreno y de instalaciones de abrigo de cultivos, así como las relacionadas con la conservación, acondicionado y siembra o plantación de material vegetal.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La diferenciación de los tipos de semillas y plantas, así como su conservación y acondicionamiento.
- El reconocimiento de los tipos de suelos y las técnicas para su preparación.
- La construcción de pequeñas instalaciones de abrigo de los cultivos.
- Los sistemas de siembra o plantación.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), b) y c) y las competencias profesionales, personales y sociales a), b) y c) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La caracterización suelos, semillas y plantas.
- El almacenado y conservación de materiales vegetales.
- La aplicación de técnicas de preparación de terrenos, de instalaciones de abrigo y de siembra de semillas o plantas.

Módulo Profesional: Operaciones auxiliares de obtención y recolección de cultivos.

Código: 3052.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Riega los cultivos, relacionando el método seleccionado con el cultivo y tipo de suelo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los órganos fundamentales de los vegetales y sus funciones.
- b) Se han diferenciado las principales especies de plantas cultivadas y sus exigencias nutricionales e hídricas.

- c) Se han identificado los componentes principales de una instalación de riego.
- d) Se ha descrito el funcionamiento de cada uno de los elementos principales de una instalación de riego.
- e) Se ha establecido la uniformidad en la aplicación y la cantidad de agua necesaria en los riegos manuales.
- f) Se ha relacionado el tipo de riego con el cultivo y tipo de suelo.
- g) Se ha explicado el accionamiento de mecanismos sencillos del sistema de riego.
- h) Se han controlado los automatismos asociados al riego mecanizado.
- i) Se ha demostrado responsabilidad ante errores y fracasos.

2. Abona los cultivos, identificando las necesidades nutritivas de las plantas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los tipos de abonos orgánicos y su procedencia.
- b) Se han explicado las características básicas de los abonos químicos.
- c) Se han interpretado las etiquetas de los abonos químicos.
- d) Se han establecido las labores de apoyo en las operaciones de carga y distribución mecanizada de abonos orgánicos y químicos.
- e) Se ha distinguido la manera de aplicar manual y homogéneamente el abono en la dosis y momento indicado.
- f) Se han observado las medidas de seguridad en la aplicación de abonos.
- g) Se ha relacionado el abonado con el cultivo y tipo de suelo.
- h) Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento básico de las herramientas, equipos, maquinaria e instalaciones para abonar los cultivos.
- i) Se han ejecutado los procedimientos y técnicas de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad.
- j) Se han empleado los equipos de protección individual.

3. Aplica tratamientos fitosanitarios, justificando su necesidad y efectividad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los aspectos generales de la sanidad de plantas.
- b) Se han identificado básicamente los grupos de parásitos que afectan a los cultivos.
- c) Se ha reconocido un producto fitosanitario por la información recogida en las etiquetas de los envases.
- d) Se ha interpretado la simbología de seguridad de los productos fitosanitarios.

- e) Se han descrito las operaciones de mezcla, de preparación del caldo y de aplicación en forma y proporción establecidas.
 - f) Se ha realizado la preparación del caldo, según la superficie a tratar y en función del parásito a combatir.
 - g) Se ha aplicado el tratamiento de forma uniforme.
 - h) Se ha verificado la efectividad del tratamiento.
 - i) Se han detallado las labores de limpieza, manejo y mantenimiento básico de las herramientas, equipos e instalaciones empleadas en los tratamientos fitosanitarios, según el modo de aplicación y el tipo de producto empleado.
 - j) Se ha aplicado la normativa de utilización de productos químicos fitosanitarios.
 - k) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios.
4. Realiza labores de mantenimiento de suelo y cultivo, relacionando su necesidad con el aumento de la producción y calidad de los productos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado las máquinas, herramientas y útiles propios del mantenimiento del suelo y/o cultivo.
 - b) Se ha determinado el momento de la realización de las labores de mantenimiento de suelos y cultivos.
 - c) Se han justificado las labores de mantenimiento como medio de aumento de la producción y de la calidad de la misma.
 - d) Se ha relacionado el mantenimiento con el cultivo y tipo de suelo.
 - e) Se han identificado los útiles y herramientas para el "entutorado" de las plantas.
 - f) Se ha realizado la operación de "entutorado", en función del cultivo de que se trate.
 - g) Se han deducido las herramientas o útiles para la poda de las especies que la requieran.
 - h) Se ha realizado la operación de poda del cultivo asignado.
 - i) Se han tenido en cuenta los sistemas de control ambiental.
 - j) Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento básico de las instalaciones, equipos y herramientas utilizados.
 - k) Se han empleado los equipos de protección individual.
5. Recolecta los cultivos, justificando el momento de la recolección en función de la madurez de los mismos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las labores de recolección en función del cultivo de que se trate.
- b) Se ha identificado el índice de madurez adecuado para la recolección.
- c) Se han descrito los tipos de herramientas, útiles o equipos en función del cultivo a recolectar.
- d) Se ha evitado ocasionar daños en los productos recolectados.
- e) Se han identificado las condiciones y operaciones necesarias para el acondicionamiento y transporte de productos y subproductos.
- f) Se han reconocido las operaciones de manipulación y tratamiento de restos vegetales, según el cultivo.
- g) Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento básico de las instalaciones, equipos y herramientas utilizados.
- h) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares en la recolección de los cultivos.

Duración: 208 horas.

Contenidos básicos.

Riego:

- Partes de una planta. La raíz, el tallo, las hojas, la flor, el fruto, la semilla.
 - Fisiología de las plantas. Desarrollo vegetativo, floración y fructificación, reproducción asexual.
 - Factores que repercuten en el desarrollo de las plantas. Agua, aire, luz, calor, sales minerales.
- Competencia.
- Categorías taxonómicas. Familia, género, especie y variedad.
 - Principales especies de plantas cultivadas. Exigencias hídricas y nutricionales.
 - Cultivos leñosos.
 - Cultivos herbáceos extensivos.
 - Cultivos herbáceos intensivos.
 - Utilización de claves dicotómicas sencillas de clasificación de cultivos.
 - Diferenciación práctica de los distintos cultivos.
 - Valoración de la escasa biodiversidad en la agricultura.
 - Influencia del medio ambiente sobre las necesidades de riego de los cultivos.
 - Climatología básica. Los meteoros atmosféricos. Interpretación básica de datos climáticos climodiagramas.
 - El agua en el suelo. Comportamiento.
 - Sistemas básicos de aplicación de riego: manual, automatizado por goteo, automatizado por aspersión.
- Dosis y frecuencia.

- La práctica del riego. Intensidad, duración y momento de aplicación.
- Instalaciones de riego. Tensiómetros y válvulas.
- Medición de la humedad del suelo con los tensiómetros.
- Fertirrigación.
- Interpretación de la lectura de los automatismos del riego.
- Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria y equipos utilizados en el riego de cultivos.
- Labores de limpieza y mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones utilizadas para el riego.
- Conservación, reparación sencilla y limpieza del sistema de riego.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares en el riego del cultivo.
- El agua como un bien escaso. Técnicas de ahorro de agua.

Abonado:

- La nutrición de las plantas.
- Abonado foliar. Concepto. Fundamentos.
- Preparación de mezclas. Mezclas nutritivas. Soluciones madre.
- Los abonos orgánicos. Tipos, procedencia y características generales básicas. Abonos sólidos. Estiércoles.
 - Abonos líquidos. Purines.
 - Abonos verdes.
 - Mantillos.
- Abonos químicos. Características generales básicas.
 - Abonos simples.
 - Abonos compuestos. Importancia de los microelementos.
- Interpretación de etiquetas. Riqueza del abono.
- Distribución de abonos orgánicos y químicos.
- Características básicas de la maquinaria empleada.
- Labores de apoyo en carga y distribución.
- Distribución manual localizada de los abonos orgánicos y químicos.
- Tipos y componentes de pequeña maquinaria y equipos utilizados en el abonado de cultivos.
- Limpieza, mantenimiento de primer nivel y conservación de los equipos, herramientas y maquinaria empleados en el abonado.

— Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares de abonado del cultivo.

— La contaminación por el mal uso y abuso de los abonos químicos.

Aplicación de tratamientos fitosanitarios:

— Aspectos generales sobre la sanidad de las plantas. Vegetación espontánea.

— Parásitos que afectan a los cultivos.

— Fauna perjudicial y fauna beneficiosa.

— Plagas.

— Enfermedades.

— Malas hierbas.

— Métodos de control. Físicos, químicos y biológicos.

— Equipos de aplicación.

— Productos fitosanitarios: descripción y generalidades. Reconocimiento y simbología de seguridad.

— Operaciones de mezcla y preparación del caldo. Proporciones. Cálculo en función de la superficie a tratar y del parásito que se desea combatir.

— Obtención de preparados fitosanitarios. Verificación de la efectividad del tratamiento.

— Limpieza, mantenimiento, regulación y revisión de los equipos.

— Medios de defensa fitosanitarios.

— Peligrosidad de los productos fitosanitarios y de sus residuos.

— Riesgos derivados de la utilización de los productos fitosanitarios.

— Nivel de exposición del operario: medidas preventivas y de protección en el uso de productos fitosanitarios

— Primeros auxilios.

— Buena práctica fitosanitaria. Interpretación del etiquetado y fichas de datos de seguridad. Prácticas de aplicación de productos fitosanitarios.

— Principios de trazabilidad.

— Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en la aplicación de tratamientos fitosanitarios.

— Normativa sobre utilización de productos fitosanitarios.

Labores de mantenimiento de suelo y cultivo:

— Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria y equipos utilizados en las operaciones culturales de los cultivos.

— Manejo del suelo.

- Labores culturales para el mantenimiento de las condiciones de cultivo.
 - Entutorado. Útiles y herramientas. Los tutores.
 - La poda. Tipos.
 - Equipos y herramientas de poda.
 - Principios generales de la poda leñosa, en verde y despuntes.
 - Aclareo. Fundamentos. Manual. Estrategias.
 - Pinzado o despunte. Blanqueo. Embolsado. Fundamentos. Momento.
 - Cuajado de frutos. Factores influyentes. Técnicas.
 - Estructuras de protección y abrigo de los cultivos.
 - Los cortavientos.
 - Los invernaderos, túneles y acolchado.
 - Los plásticos o materiales de cubierta y sus características.
 - Manejo del cuajado y aclareo de frutos.
 - Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores culturales.
 - Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en operaciones culturales.
- Recolección de cultivos:
- El proceso de maduración. Métodos de determinación del estado de madurez. Clasificación. Tipos.
 - Índices de maduración.
 - Labores de recolección.
 - Técnicas de recolección. Herramientas y utensilios. Recolección manual.
 - Época y momento de recolección.
 - Plataformas hidráulicas para invernaderos.
 - Contenedores para la recepción y el transporte. Características de los envases.
 - Tratamiento de residuos de la recolección.
 - Almacenamiento de productos agrícolas. Condiciones de almacenamiento.
 - Operaciones de acondicionamiento y transporte de productos y subproductos. Tratamientos de restos vegetales.
 - Limpieza, conservación y mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones utilizadas para la recolección de cultivos.
 - Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en operaciones culturales.
 - La cosecha como un elemento fundamental para que los consumidores obtengan productos de calidad.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de riego, de abonado, de reconocimiento de especies cultivadas y de recolección de cultivos, así como a la preparación y aplicación de tratamientos fitosanitarios y a las labores de mantenimiento de suelos y cultivos.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La relación entre el sistema de riego y el tipo de cultivo y suelo.
- La diferenciación de los tipos de abono.
- La diferenciación de las especies de cultivos.
- El manejo de productos químicos y/o biológicos.
- La sanidad vegetal.
- Las labores de mantenimiento de suelos y cultivos.
- La recolección de cultivos.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), d), e) y h) y las competencias profesionales, personales y sociales a), d), e) y h) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La caracterización de suelos y de productos químicos empleados para combatir parásitos.
- La aplicación de técnicas de riego, abonado y tratamientos fitosanitarios.
- La caracterización de especies cultivadas.
- La aplicación de buenas prácticas sanitarias.
- La relación de la actividad agrícola con el impacto ambiental.
- La necesidad del mantenimiento de suelos y cultivos.
- La recolección de cultivos.

Módulo Profesional: Envasado y distribución de materias primas agroalimentarias.

Código: 3111.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Recepciona y acondiciona materias primas agroalimentarias describiendo la documentación asociada y los requerimientos de transporte.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha verificado el estado en que se encuentran las materias primas recibidas mediante apreciaciones sensoriales simples.
 - b) Se han detectado posibles desviaciones o defectos.
 - c) Se han explicado las operaciones de preparación y acondicionamiento de las materias primas.
 - d) Se han pesado, medido o calibrado las materias primas.
 - e) Se han descrito las condiciones básicas que deben reunir las materias primas que entran en el proceso productivo.
 - f) Se han explicado los procedimientos elementales de clasificación de las materias primas.
 - g) Se ha realizado la descarga o colocación de tal forma que no se interrumpa la cadena de trabajo.
 - h) Se han aplicado las labores de limpieza y mantenimiento básico de las instalaciones, equipos y herramientas utilizados.
 - i) Se han empleado los equipos de protección individual.
 - j) Se han aplicado las medidas higiénicas, sanitarias, de seguridad laboral y ambiental preceptivas.
 - k) Se ha realizado la recogida selectiva de los residuos generados.
2. Realiza operaciones auxiliares en la preparación y regulación de equipos para el envasado, acondicionado y empaquetado de productos agroalimentarios, identificando los dispositivos, los accesorios y utillajes necesarios, según procedimientos establecidos, aplicando la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los equipos y utillajes necesarios para el envasado, acondicionado y empaquetado del producto.
- b) Se han enumerado las revisiones que hay que realizar en los equipos de envasado y en los de embalaje, antes de la puesta en marcha, señalando los principales componentes a revisar.
- c) Se ha comprobado que la limpieza de los equipos es la indicada en las instrucciones y procedimientos establecidos.
- d) Se ha identificado y aplicado el mantenimiento de primer nivel de los equipos según instrucciones y procedimientos establecidos.
- e) Se han seleccionado los útiles necesarios, según las especificaciones del proceso que se va a desarrollar.
- f) Se han reconocido las incidencias más frecuentes que pueden surgir en una línea o equipo de envasado o de embalaje.
- g) Se ha verificado que el estado de los equipos y utillaje, es el adecuado para realizar las operaciones indicadas en el procedimiento.

h) Se han adoptado las medidas estipuladas relativas a prevención de riesgos y protección ambiental, en el desarrollo de las fases de preparación.

3. Envasa productos agroalimentarios, justificando su necesidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los diferentes tipos de envasado utilizados en la industria alimentaria.
- b) Se ha identificado la aptitud de los envases y materiales que se van a utilizar.
- c) Se ha comprobado que los depósitos de dosificación mantienen las cantidades adecuadas de producto y que los dosificadores e inyectores se hallan preparados.
- d) Se ha verificado que los materiales de acondicionamiento y los envases o sus preformas están dispuestos correctamente en las líneas o conductos suministradores y acceden al proceso con el ritmo y secuencia correctos.
- e) Se ha operado con los mandos de las máquinas y equipos de envasado y acondicionado, vigilando su funcionamiento.
- f) Se ha controlado que el llenado, cerrado y etiquetado se efectúa por los equipos automáticos, sin incidencias.
- g) Se han reconocido los cauces establecidos para notificar las anomalías que se observen en el desarrollo del proceso.
- h) Se han identificado las hojas o partes de trabajo preparados para el recuento de consumibles y de los envases producidos.
- i) Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento básico de las instalaciones, equipos, herramientas y maquinaria utilizados.
- j) Se han descrito los riesgos asociados a las operaciones de envasado, así como los medios de prevención.

4. Embala los productos alimentarios, relacionándolo con las operaciones de transporte y almacenaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los diferentes materiales y elementos auxiliares que se emplean en la formación del paquete, palet o fardo, relacionando aquellos con el embalaje deseado.
- b) Se ha identificado la aptitud de los materiales que se van a utilizar.
- c) Se ha valorado la influencia del embalaje en el transporte y almacenamiento de productos finales.
- d) Se han realizado las operaciones necesarias para confeccionar las cajas, paquetes, fardos, retráctiles y demás unidades propias del embalaje.
- e) Se ha verificado que los materiales principales y auxiliares de embalaje están dispuestos correctamente en las líneas o equipos correspondientes.
- f) Se ha operado con los mandos de las máquinas de embalaje, vigilando su correcto funcionamiento.

g) Se ha comprobado que el cerrado, atado, flejado, rotulación y demás operaciones finales de embalaje, se efectúan de forma correcta y sin incidencias.

h) Se han identificado las formas de apilado y trasladado de productos embalados.

i) Se han tenido en cuenta las medidas de prevención de riesgos laborales, seguridad alimentaria y riesgos ambientales.

5. Expide los productos agroalimentarios justificando las condiciones de transporte y conservación.

Criterios de evaluación:

a) Se ha cumplimentado la documentación relacionada con la expedición.

b) Se ha registrado la salida de existencias actualizando el stock.

c) Se han seleccionado las condiciones apropiadas para los distintos productos a expedir.

d) Se ha determinado la composición del lote y su protección.

e) Se ha mantenido el orden y limpieza en la zona de expedición.

f) Se han identificado las características de los medios de transporte para garantizar la calidad y seguridad alimentaria.

g) Se han identificado y valorado la utilidad de las aplicaciones informáticas.

Duración: 78 horas.

Contenidos básicos.

Recepción de materias primas y auxiliares:

— Identificación y codificación de productos. Posibles desviaciones y defectos. Causas.

— Medición y apreciación sensorial básica.

— Operaciones básicas de preparación y acondicionamiento de materias primas. Preselección, calibrado, troceado, limpieza y lavado de materias primas. Secado, cepillado, pelado, deshuesado, cortado, trituración, mezclado, escaldado, higienización, despiece.

— Variedades y especificaciones en función del producto que se desea obtener.

— Instrumentos y aparatos de pesado, medición y calibrado.

— Principales materias primas auxiliares usadas en la industria agroalimentaria. Condiciones básicas que deben reunir.

– Clasificación de las materias primas por su origen.

– Productos en curso y terminados.

– Subproductos, derivados y desechos.

— Cámaras de conservación y depósito de materias primas. Manejo básico.

— Descarga y manipulación de materias primas agroalimentarias. Especificaciones técnicas.

- Documentación asociada a la recepción de mercancías. Estadillos y formularios.
- Trazabilidad de los productos.
- Normas medioambientales, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.
- Equipos de protección individual.
- Limpieza y mantenimiento de equipos, herramientas, máquinas e instalaciones empleadas.
- Importancia de la higiene en la manipulación de las materias primas.

Realización de operaciones auxiliares en la preparación y regulación de equipos para el envasado, acondicionado y empaquetado de productos agroalimentarios:

— Equipos y utillajes necesarios para el envasado, acondicionado y empaquetado de productos agroalimentarios. Tipos básicos, principales compuestos y funcionamiento del envasado.

- Equipos auxiliares.
- Máquinas manuales de envasado y acondicionado. Tipos de cerraduras.
- Máquinas automáticas de envasado y acondicionado.
- Líneas automatizadas integrales.

— Tipos básicos, principales compuestos y funcionamiento del embalaje.

- Equipos auxiliares de embalaje.
- Máquinas manuales de embalaje.
- Máquinas automáticas y robotizadas.
- Líneas automatizadas integrales.

— Verificación del estado de equipos y utillaje.

- Revisiones a realizar para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos. Componentes.
- Verificación de la limpieza de los equipos según las instrucciones y procedimientos establecidos.
- Selección, montaje y ajuste de los dispositivos, accesorios y utillajes requeridos.
- Mantenimiento elemental y puesta a punto.
- Adecuación de los parámetros de control según las especificaciones del proceso.
- Selección de útiles en función del proceso.

— Normativa de seguridad laboral en la regulación de equipos y utillaje para envasado, acondicionado y empaquetado de productos agroalimentarios.

Envasado de productos agroalimentarios:

- Conservación de alimentos. Parámetros implicados.
- Principales tipos y modalidades de envasado de productos alimentarios.

- Envases y materiales de envasado.
 - Incompatibilidades de los materiales de envasado con los productos. Fundamentos básicos, factores a considerar.
 - Depósitos de dosificación e inyectores.
 - Atmósferas modificadas.
 - Manipulación y preparación de envases.
 - Limpieza de envases.
 - Operaciones de envasado, regulación y manejo.
 - Procedimientos de llenado.
 - Tipos o sistemas de cerrado.
 - Procedimiento de acondicionado e identificación. Materiales de acondicionamiento. Envolturas diversas.
 - Productos y materias de acompañamiento y presentación.
 - Destino y ubicación de sobrantes y desechos de envasado y acondicionado.
 - Principales anomalías del envasado de los productos y medidas correctoras. Anotaciones y registros de consumos y producción.
 - Normas ambientales, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.
 - Envases e impacto ambiental.
 - Importancia del etiquetado e información obligatoria y complementaria según la normativa vigente.
 - Etiquetas y rótulos de productos agroalimentarios: materiales, tipos, códigos y ubicación.
 - Selección del envase de un producto elaborado.
 - Descripción de la información a incluir en la etiqueta y rótulos del producto.
- Embalaje de productos alimentarios:
- Caracterización de los embalajes, función, propiedades, clasificación, formatos, elementos de cerrado, conservación, almacenamiento, normativa.
 - Métodos de embalaje de productos agroalimentarios.
 - Materiales de embalaje, papeles, cartones y plásticos. Flejes, cintas y cuerdas.
 - Bandejas y otros soportes de embalaje.
 - Incompatibilidades de los materiales de embalaje con los productos. Fundamentos básicos, factores a considerar.
 - Materiales auxiliares de embalaje. Tapones, tapas y cápsulas, gomas y colas, aditivos, grapas y sellos.
 - Etiquetas y elementos de información.

- Recubrimiento.
 - Manipulación y preparación de materiales de embalaje.
 - Influencia del embalaje en el transporte y almacenamiento del producto.
 - Procedimientos de empaquetado, retractilado, orientación y formación de lotes.
 - Disposición de los materiales de los materiales de embalaje en las líneas o equipos correspondientes.
 - Rotulación e identificación de lotes. Paletización y movimientos de palets.
 - Máquinas manuales de embalaje. Máquinas automáticas y robotizadas.
 - Equipos auxiliares de embalaje.
 - Líneas automatizadas integrales de embalaje.
 - Normas de apilado en función de los envases y productos.
 - Destino y ubicación de sobrantes y desechos de embalaje.
 - Anotaciones y registros de consumos y producción.
 - Normas ambientales, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.
- Expedición de productos agroalimentarios:
- Documentación de expedición. Cumplimentación. Características y preparación.
 - Operaciones y comprobaciones generales. Condiciones de los productos que se van a distribuir.
 - Composición y protección del lote que se va a expedir.
 - Limpieza y mantenimiento de la zona de expedición.
 - Organización de la expedición. Procedimientos operativos.
 - Embalajes y etiquetas de productos agroalimentarios que se van a expedir. Información logístico-comercial y ambiental.
 - Transporte externo. Tipos. Características. Normativa e identificación.
 - Aplicaciones informáticas (hojas de cálculo, procesadores de texto y aplicaciones específicas). Características.
 - Manejo. Supuestos prácticos de simulación.
 - Operaciones básicas en el manejo del ordenador.
 - Transmisión de la información. Redes de comunicación y correo electrónico. Requerimientos básicos. Envío de archivos. Protección de la información. Vulnerabilidades.
- Orientaciones pedagógicas.
- Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de envasado, acondicionamiento y empaquetado de materias primas agroalimentarias.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La recepción de materias primas agroalimentarias.
- El acondicionamiento de materias primas agroalimentarias.
- El envasado, embalaje, etiquetado y distribución de productos agroalimentarios.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a) y j) y las competencias profesionales, personales y sociales a) y j) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La caracterización de materias primas agroalimentarias.
- El acondicionamiento de productos agroalimentarios.
- El apilado y almacenado de productos envasados y embalados.
- La distribución de productos agroalimentarios.

Módulo profesional: Operaciones auxiliares de cría y alimentación del ganado.

Código: 3113.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Prepara reproductores para la cubrición, describiendo el proceso, materiales y equipos adecuados en cada caso.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los síntomas y los cambios de comportamiento en las hembras de cada especie cuando entran en celo.
- b) Se ha determinado el momento adecuado para la cubrición a partir de los métodos de detección del celo.
- c) Se ha descrito el manejo del macho recela en la detección del celo.
- d) Se han relacionado las características mínimas de edad y desarrollo corporal (peso) previas al inicio de la reproducción, según la especie.
- e) Se han descrito los cuidados y precauciones a tener en cuenta durante la cubrición en las distintas especies.
- f) Se han realizado las operaciones necesarias para llevar a cabo la cubrición, por monta natural o por inseminación artificial.
- g) Se han descrito los criterios de adiestramiento de sementales para la recogida de semen.

h) Se ha recolectado el semen con las condiciones de higiene y temperatura adecuadas según la especie.

i) Se han anotado los datos necesarios para cumplimentar los partes y estadillos correspondientes.

j) Se han observado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales y la normativa vigente en materia de higiene, bienestar animal y buenas prácticas ganaderas, relacionadas con las operaciones auxiliares de preparación de los reproductores para la cubrición.

2. Cuida el ganado en el periodo gestación-destete, reconociendo las necesidades de cada fase reproductiva.

Criterios de evaluación:

a) Se han enumerado los distintos métodos de confirmación de la gestación y de detección de vueltas a celo y/o abortos.

b) Se han descrito los cuidados, manejo alimenticio y sanitario, condiciones para el alojamiento y precauciones a tener en cuenta durante la gestación en las distintas especies.

c) Se ha determinado el momento aproximado del parto a partir de la observación de los cambios en el comportamiento de la hembra y de la identificación de signos característicos, según especies.

d) Se ha ayudado en el parto siguiendo instrucciones y observando los criterios de manejo e higiene adecuados a las distintas especies.

e) Se han descrito los cuidados, el manejo alimenticio y sanitario y las precauciones a tener en cuenta con las madres y las crías durante el parto y el parto.

f) Se han citado las características de una buena secreción láctea y encalostramiento, así como de un manejo adecuado de las adopciones y traspaso de las crías, en su caso.

g) Se ha procedido a identificar las crías adecuadamente y practicar, si procede, el descornado, raboteo y descolmillado.

h) Se han anotado los datos necesarios para cumplimentar registros, fichas y partes de control de gestaciones, parideras y lactancias.

i) Se ha preparado la mezcla que se suministra en caso de lactancia artificial de las crías, siguiendo instrucciones.

j) Se han observado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales y la normativa vigente en materia de higiene, bienestar animal, seguridad alimentaria, y buenas prácticas ganaderas, relacionadas con las operaciones auxiliares de reproducción del ganado.

3. Alimenta el ganado, relacionando las necesidades nutritivas con las especies y estados productivos.

Criterios de evaluación:

a) Se han enumerado las operaciones necesarias para almacenar y conservar las materias primas en la explotación ganadera.

b) Se han descrito las características básicas de los procesos de henificación y ensilado.

- c) Se han identificado las partes de los equipos para preparación y distribución de alimentos.
- d) Se ha descrito el adecuado funcionamiento, regulación, mantenimiento y limpieza de los equipos para la preparación y distribución de alimentos.
- e) Se han preparado las raciones alimenticias ajustándose a la especie animal y al protocolo establecido.
- f) Se han distribuido los alimentos según frecuencia y horario indicados utilizando correctamente los equipos para mezclar y distribuir las raciones.
- g) Se ha realizado el mantenimiento de los materiales y equipos de preparación y distribución de alimentos.
- h) Se ha comprobado que el consumo de alimentos y agua es correcto, comunicando las anomalías detectadas durante el proceso.
- i) Se han observado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales y la normativa vigente en materia de higiene, bienestar animal, seguridad alimentaria, y buenas prácticas ganaderas, relacionadas con las operaciones auxiliares de alimentación del ganado.

4. Maneja el pastoreo, determinando el momento óptimo de aprovechamiento de los recursos pastables.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los diferentes tipos de recursos pastables susceptibles de aprovecharse a diente.
- b) Se ha identificado la composición botánica y el estado fenológico de las especies vegetales para determinar el momento óptimo de aprovechamiento de un pasto.
- c) Se han seleccionado los animales que salen a pastar en función de los criterios establecidos.
- d) Se han citado las principales precauciones en la conducción del ganado en pastoreo.
- e) Se han identificado los riesgos y peligros potenciales a los que están sometidos los animales durante el aprovechamiento a diente de recursos pastable.
- f) Se han descrito los diferentes sistemas de aprovechamiento del pasto.
- g) Se han instalado bebederos, cerramientos, cercas y pastores eléctricos.
- h) Se ha realizado un aprovechamiento óptimo de la pradera, pastizal, pasto, rastrojera, entre otros.
- i) Se ha realizado el cuidado y manejo básico del perro pastor.
- j) Se han observado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales y la normativa vigente en materia de higiene, bienestar animal, seguridad alimentaria, y buenas prácticas ganaderas, relacionadas con las operaciones auxiliares de pastoreo del ganado.

5. Aplica primeros auxilios a animales, relacionando los síntomas con los cuidados básicos que requieren.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las situaciones de pequeños traumatismos y heridas poco importantes que requieren la aplicación de primeros auxilios a los animales.

- b) Se han preparado los materiales sanitarios adecuados para las operaciones de primeros auxilios.
- c) Se ha procedido a limpiar y desinfectar una herida.
- d) Se ha realizado la aplicación de apósitos y vendaje de las heridas.
- e) Se han aplicado inmovilizaciones básicas de extremidades contusionadas o traumatizadas.
- f) Se han cumplimentado los estadillos de control y registro de la aplicación de primeros auxilios a los animales.
- g) Se han observado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales y la normativa vigente en materia de higiene, bienestar animal, seguridad alimentaria, y buenas prácticas ganaderas, relacionadas con la aplicación de primeros auxilios al ganado.

Duración: 224 horas.

Contenidos básicos.

Preparación de los reproductores para la cubrición:

- Nociones básicas del aparato reproductor femenino.
- Duración y características del ciclo ovárico. Celo –Ovulación.
- Métodos de detección de celo. Síntomas y comportamiento de las hembras en celo.
- Manejo del macho recela en la detección del celo.
- La cubrición. Momento y sistema de cubrición. Precauciones a tener en cuenta. Monta natural e inseminación artificial.
- Preparación de la hembra para la cubrición. Por monta natural o inseminación artificial.
- Manejo en el periodo post-cubrición.
- Nociones básicas del aparato reproductor masculino.
- Cuidados básicos de los sementales.
- Preparación del macho para la monta natural.
- Preparación del macho para la extracción de semen. Manejo, materiales y equipos. Inmovilización animal.
- Documentación técnica para el control de la reproducción
- Códigos de buenas prácticas de manejo en la producción animal.
- Normativa básica vigente en materia de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal e higiene.

Cuidado del ganado en el periodo de gestación y destete:

- La gestación. Seguimiento y cuidados en la gestación, manejo en el pre-parto. El parto. Signos y síntomas del parto, etapas del parto, parto distócico. Nacimiento de las crías.
- Condiciones ambientales de las salas de parto.

- El post-parto. Manejo de las hembras en el periparto.
- Distribución de agua y raciones específicas para las hembras en el periparto. Dietas laxantes. Desparasitación.
- Cuidado de las crías. El periparto. Nacimiento de las crías, comportamiento y características al nacimiento, cuidados en los recién nacidos, identificación y registro. Patologías.
- Lactación: duración de la lactación, cuidados básicos en la lactación. Encalostramiento. Normas de ahijamiento.
- Operaciones especiales de manejo de las crías. Procedimientos de descornado, descolmillado, raboteo, corte de picos. Enfermedades comunes de las crías.
- Lactancia artificial. Manejo del destete.
- Normativa básica vigente en materia de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal, seguridad alimentaria e higiene.

Alimentación del ganado:

- Morfología externa. Nociones sobre el aparato digestivo: identificación de las principales partes del aparato digestivo.
- Almacenaje de materias primas en la explotación ganadera. Condiciones ambientales. Aprovisionamiento y conservación.
- Tipos de alimentos para rumiantes, cerdos, conejos, caballos y aves.
- Especies y variedades forrajeras y alimentos concentrados más importantes en la alimentación del ganado según especies ganaderas y sistemas de explotación.
- Procesos de henificación y ensilado.
- Acondicionamiento de los alimentos.
- Equipos de preparación, mezcla y distribución de forrajes y concentrados.
- Equipos de preparación y distribución de alimentos concentrados y volumétricos. Regulación, mantenimiento y limpieza.
- Características e importancia del agua en la alimentación para animales estabulados y en pastoreo. Desinfección del agua.
- Sistemas y pautas de preparación y distribución de alimentos según especies ganaderas y sistemas de explotación. Raciones alimenticias. Cálculo según cada especie animal.
- Normativa básica vigente en materia de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal, seguridad alimentaria e higiene.

Manejo del pastoreo:

- Tipos de pastos y alimentos para animales en pastoreo.

- Composición botánica. Estados fenológicos. Especies y variedades de plantas tóxicas o peligrosas para el ganado.
 - Sistemas de aprovechamiento del pasto. Continuo, rotacional, en franjas, entre otros.
 - Praderas, pastizales, pasto y forrajes. Barbechos y eriales. Rastrojos y restos de cultivos. Aprovechamiento óptimo.
 - Pastoreo. Sistemas. Grupos de pastoreo.
 - Comportamiento de los animales en pastoreo. Riesgos durante el aprovechamiento a diente de recursos pastables.
 - Suplementación alimenticia en pastoreo.
 - Organización del trabajo y manejo de animales en pastoreo: Tareas de agrupamiento. Inmovilización animal.
 - Conducción del ganado. Horario de pastoreo. Normativa vigente al respecto.
 - Sistemas de cercado: instalación, manejo y conservación. Mallas ganaderas. Bebederos, cerramientos, cercados y pastores eléctricos.
 - El perro pastor. Manejo y cuidados.
 - Pérdida de bienestar de los animales: situaciones de estrés en pastoreo.
 - Normativa básica vigente en materia de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal, seguridad alimentaria e higiene.
- Aplicación de primeros auxilios a los animales:
- Traumatismos, heridas y síntomas de alteración del estado de salud en animales estabulados y en pastoreo.
 - Manejo de animales lesionados. Cuidados de traumatismos y heridas. Limpieza y desinfección de heridas, apósitos y vendajes, inmovilización de extremidades. Condiciones higiénicas.
 - Tratamientos higiénico-sanitarios para animales estabulados y en pastoreo. Aplicación de medicamentos tópicos, inyectables y orales.
 - Seguimiento del animal lesionado. Alojamiento y cuarentena. Registros y documentación sanitaria. Cumplimentación.
 - Normativa básica vigente sobre medidas de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal, seguridad alimentaria e higiene.
- Orientaciones pedagógicas.
- Este módulo profesional contiene la formación asociada a las funciones de reproducción, cría y alimentación del ganado.

La definición de estas funciones incluye aspectos como:

- El reconocimiento de las particularidades y necesidades reproductivas de las distintas especies ganaderas.
- La diferenciación del manejo y cuidados en las distintas edades y fases productivas del ganado.
- El reconocimiento de las actuaciones prácticas en materia de aplicación de primeros auxilios al ganado.
- El reconocimiento de instalaciones, maquinaria y equipos ganaderos.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo f), g) e i) y las competencias profesionales, personales y sociales f), g) e i) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La aplicación de técnicas de reproducción, cría, alimentación e identificación del ganado.
- El manejo y mantenimiento de instalaciones, maquinaria y equipos ganaderos.
- La aplicación de primeros auxilios al ganado.

Módulo profesional. Operaciones básicas de manejo de la producción ganadera.

Código: 3114.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Identifica los animales, relacionándolo con la trazabilidad de las producciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha justificado la necesidad de identificar los animales para garantizar la trazabilidad de los productos ganaderos.
- b) Se han descrito los diferentes sistemas de identificación animal así como el material y equipos que se deben emplear en cada caso.
- c) Se han identificado los tipos de marcas de identificación adecuados a cada especie.
- d) Se han relacionado los procedimientos de sujeción y/o inmovilización adecuados a cada especie para efectuar el marcaje y/o identificación.
- e) Se ha realizado la sujeción o inmovilización más adecuada al tipo de animal para su marcaje y/o identificación.
- f) Se ha ejecutado de forma adecuada el marcaje y/o identificación de los animales según el modo y los materiales establecidos en el protocolo.
- g) Se han observado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales y la normativa vigente en materia de higiene, bienestar animal, seguridad alimentaria, y buenas prácticas ganaderas, relacionadas con las operaciones auxiliares de identificación del ganado.

2. Recoge la producción de la explotación ganadera, describiendo las técnicas de manipulación de los productos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han enumerado los criterios de obtención, recolección, almacenamiento y/o conservación de los productos ganaderos: leche, huevos, miel, lana, pelo, plumas, entre otros, según requerimientos de cada uno de ellos.
 - b) Se han descrito las operaciones auxiliares en el almacenamiento y en la preparación y acondicionamiento para el transporte de los productos ganaderos.
 - c) Se han relacionado los cuidados básicos en la preparación de animales para su transporte según la especie.
 - d) Se ha descrito el adecuado funcionamiento, regulación, mantenimiento y limpieza de los equipos para la obtención y/o conservación de los productos ganaderos.
 - e) Se han recogido huevos, leche, miel y otros productos ganaderos, ajustándose al tipo de producto, frecuencia de recogida y protocolo establecido.
 - f) Se ha realizado el almacenamiento, conservación y/o acondicionamiento para el transporte de la producción de la explotación según el procedimiento establecido.
 - g) Se han observado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales y la normativa vigente en materia de higiene, bienestar animal, seguridad alimentaria y buenas prácticas ganaderas, relacionadas con las operaciones auxiliares de manejo de la producción de la explotación ganadera.
3. Vigila el estado de salud de los animales, reconociendo los síntomas que denotan la pérdida del mismo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las condiciones ambientales de las instalaciones adecuadas a cada especie y etapa del proceso productivo.
- b) Se han comprobado las condiciones de temperatura, humedad relativa y aireación de las instalaciones.
- c) Se han relacionado los criterios básicos de bienestar animal.
- d) Se ha controlado el aumento de peso y consumo de alimentos de un lote de animales.
- e) Se han reconocido los signos y síntomas que denotan alteraciones de la salud de los animales.
- f) Se han aplicado los tratamientos preventivos y programas vacunales y antiparasitarios adecuados a la especie, según las instrucciones recibidas.
- g) Se han identificado y marcado los animales enfermos.
- h) Se han observado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales y la normativa vigente en materia de higiene, bienestar animal, seguridad alimentaria, y buenas prácticas ganaderas, relacionadas con las operaciones auxiliares de vigilancia y control de la salud y bienestar de los animales.

4. Cuida a los animales enfermos, describiendo las formas de aplicación de los medicamentos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han aislado los animales enfermos en lazaretos o dependencias específicas.
 - b) Se han reconocido y preparado los materiales y equipos adecuados para la correcta aplicación de los medicamentos.
 - c) Se ha comprendido el contenido de la receta y del prospecto del medicamento veterinario.
 - d) Se ha preparado y administrado la dosis indicada por el responsable sanitario.
 - e) Se han almacenado y conservado correctamente los medicamentos.
 - f) Se han cumplimentado los estadillos y registros sanitarios oportunos.
 - g) Se han observado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales y la normativa vigente en materia de higiene, bienestar animal, seguridad alimentaria, y buenas prácticas ganaderas, relacionadas con las operaciones auxiliares de los programas sanitarios preventivos y curativos de la explotación.
5. Aplica medidas de bienestar animal en el manejo general y en el transporte, reconociendo la normativa en vigor.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las medidas generales de bienestar animal en las explotaciones ganaderas y en el transporte.
- b) Se han identificado las medidas específicas de bienestar animal en determinadas especies.
- c) Se han reconocido los aspectos legales y prácticos del bienestar animal.
- d) Se ha relacionado la fisiología animal con el comportamiento y con las actuaciones prácticas en materia de bienestar.
- e) Se han descrito los planes y las redes de alerta sanitaria.
- f) Se han observado las medidas de bioseguridad en las operaciones auxiliares en las explotaciones ganaderas.
- g) Se ha actuado en los sacrificios de emergencia de acuerdo al protocolo.
- h) Se han observado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales.
- i) Se ha cumplido la normativa vigente en materia de higiene, bienestar animal, seguridad alimentaria y buenas prácticas ganaderas en el manejo general y en el transporte.

Duración: 130 horas.

Contenidos básicos.

Identificación de animales:

—Tareas de recepción y lotificación.

- Marcado e identificación animal. Sistemas de identificación. Técnicas y materiales.
 - Identificación por caracteres naturales o por órganos artificiales.
 - Inmovilización animal.
 - Sistemas de lectura (identificación electrónica, código de barras, entre otros).
 - Listas de control y registro de animales.
 - Trazabilidad en la producción ganadera.
 - Organización del trabajo y rutinas.
 - Normativa básica vigente en materia de identificación animal, prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal, seguridad alimentaria e higiene.
- Recogida de la producción de la explotación ganadera:
- Técnicas de producción animal. Fases y sistemas de crianza.
 - Tipo de productos: animales para venta, huevos, leche, lana y otros. Subproductos. Periodicidad en la recogida.
 - Evaluación de animales para compra-venta.
 - Sistemas de recogida. Ordeño. Operaciones de ordeño. Alimentación de animales productores de leche, manejo del ganado, patologías, equipo de ordeño y otros.
 - Almacenamiento y conservación de los productos y subproductos de la explotación. Almacenes y cámaras de conservación.
 - Acondicionamiento y transporte de los animales, productos y subproductos. Limpieza y mantenimiento de los sistemas de recogida.
 - Normativa básica vigente en materia de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal, seguridad alimentaria e higiene.
- Vigilancia del estado de salud de los animales:
- Condiciones ambientales de las instalaciones ganaderas. Temperatura, humedad relativa, iluminación y ventilación.
 - Aplicación de tratamientos preventivos a la llegada de animales a la explotación.
 - Tratamientos higiénico-sanitarios para animales.
 - Signos y síntomas que denotan pérdida de bienestar animal. Situaciones de estrés. Control de las condiciones ambientales de las instalaciones. Control del consumo de agua y alimentos.
 - Aplicación de tratamientos preventivos y programas vacunales y antiparasitarios: según especie, sistema de explotación, orientación de la producción y estado productivo.
 - Calendario de prevención: desparasitación, inmunización y vacunas.
 - Toma de muestras sencillas. Preparación, conservación y envío al laboratorio.

- Enfermedades comunes según especies. Infecciosas, contagiosas y parasitarias.
- Signos y síntomas que denotan alteración en la salud de los animales. Identificación y marcado de animales enfermos. Técnicas.
- Normativa básica vigente sobre medidas de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal, seguridad alimentaria e higiene.

Cuidado de animales enfermos:

- Sanidad animal. Concepto de higiene y prevención. Influencia del estado sanitario en la producción
- Identificación y seguimiento de animales enfermos.
- Manejo y aislamiento de animales enfermos. Dependencias para animales enfermos.
- Productos zoonosarios. Medicamentos de uso veterinario.
- Aplicación de tratamientos curativos según especies y sistemas de explotación.
- Interpretación de recetas y prospectos veterinarios.
- Equipos de aplicación, preparación y administración de dosis de medicamentos veterinarios.
- Almacenamiento y conservación de medicamentos.
- Registro de tratamientos. Cumplimentación de estadillos.
- Normativa básica vigente sobre medidas de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal, seguridad alimentaria e higiene.

Aplicación de medidas de bienestar animal:

- El bienestar animal. Legislación específica. Conocimiento y comportamiento de los animales. Aspectos sociales y prácticos del bienestar animal. Repercusiones del medio ambiente en el bienestar.
- El bienestar animal en el transporte. Legislación específica. Responsabilidades. Aptitud de los animales para el transporte. Mejora del bienestar en la carga, transporte y descarga. Viajes de larga duración. Seguridad vial.
- Documentación del transporte y de acompañamiento de los animales. Diseño, limpieza y desinfección de vehículos.
- El bienestar animal en ganado porcino. Legislación específica e importancia económica de su aplicación. Fisiología y su relación con el comportamiento. Equipamientos de las explotaciones porcinas y su importancia. Planes sanitarios porcinos. Intervenciones en los animales.
- El bienestar animal en ganado avícola. Legislación específica. Densidad de explotación y controles. Métodos de captura y transporte. Sistemas de producción. Alojamientos.
- Condiciones ambientales. Fisiología y su relación con el comportamiento. Indicadores fisiológicos del bienestar. Mutilaciones. Condiciones higiénicas de los trabajadores. Registros. Plan sanitario avícola. Bioseguridad en influenza aviar.
- Planes y redes de alerta sanitaria. Medidas de bioseguridad. Sacrificio de emergencia.

Normativa básica vigente sobre medidas de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal, seguridad alimentaria e higiene.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a las funciones de producción, vigilancia y cuidado del estado de salud del ganado y a su bienestar.

La definición de estas funciones incluye aspectos como:

- La diferenciación de las especies y productos ganaderos.
- La identificación de tareas de almacenamiento, cuidado y transporte de los productos ganaderos.
- El reconocimiento de instalaciones, maquinaria y equipos ganaderos.
- La caracterización de las alteraciones y problemas sanitarios según especies, producciones y fases productivas del ganado.
- La identificación de las actuaciones y los medios preventivos y curativos de mantenimiento de la sanidad y bienestar animal en la explotación.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo h) e i) y las competencias profesionales, personales y sociales h) e i) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La distinción de especies y productos ganaderos.
- El almacenamiento y conservación de productos de la explotación.
- El reconocimiento de las enfermedades y alteraciones de la salud y el bienestar de los animales.
- La aplicación de actuaciones y programas preventivos y curativos en explotaciones ganaderas.
- El manejo y mantenimiento de instalaciones, maquinaria y equipos ganaderos.
- La aplicación de primeros auxilios al ganado.
- La aplicación de buenas prácticas sanitarias y de bienestar animal.
- La eliminación de residuos de acuerdo a la normativa en vigor.

Módulo profesional. Operaciones auxiliares de mantenimiento e higiene en instalaciones ganaderas.

Código: 3115.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Caracteriza las instalaciones ganaderas, relacionándolas con la especie animal que se va a alojar.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha determinado el emplazamiento y la orientación de los alojamientos e instalaciones para animales de la explotación.
 - b) Se han descrito las características de los materiales utilizados en las instalaciones.
 - c) Se han detallado las distintas partes del edificio.
 - d) Se han identificado las condiciones ambientales.
 - e) Se han descrito los distintos tipos de alojamientos ganaderos.
 - f) Se ha seleccionado el tipo de alojamiento en función de la especie, sistema de explotación y fase productiva.
 - g) Se ha descrito la normativa vigente en materia de higiene, bienestar animal y de buenas prácticas ganaderas.
 - h) Se ha identificado la legislación vigente sobre aplicación de biocidas en recintos e instalaciones ganaderas.
2. Maneja y realiza el mantenimiento básico de instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera, identificando sus principios.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito y realizado el accionamiento y el manejo de instalaciones, maquinaria, equipos, útiles y herramientas de la explotación ganadera.
 - b) Se ha realizado el accionamiento y manejo de los equipos de tracción conforme a su nivel y a las instrucciones recibidas.
 - c) Se han descrito las operaciones auxiliares básicas de mantenimiento y su frecuencia, en instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación.
 - d) Se han identificado los útiles y herramientas necesarios para realizar las operaciones auxiliares de mantenimiento de primer nivel.
 - e) Se han realizado las operaciones básicas del programa de mantenimiento de primer nivel manejando correctamente las herramientas, de acuerdo al protocolo establecido.
 - f) Se han revisado los elementos de protección.
 - g) Se han eliminado los residuos generados en el mantenimiento según las instrucciones recibidas.
 - h) Se han utilizado los equipos y elementos de protección personal adecuados a las operaciones que se van a realizar.
 - i) Se ha observado la normativa vigente en materia de higiene, bienestar animal, seguridad alimentaria y de buenas prácticas ganaderas.
3. Limpia instalaciones y alojamientos ganaderos, caracterizando los productos y sus posibles efectos nocivos, para garantizar el bienestar del animal.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las actuaciones de limpieza y preparación de instalaciones antes de la recepción de los animales.
 - b) Se han reconocido los equipos y productos para la limpieza y preparación de los alojamientos y otras instalaciones ganaderas.
 - c) Se ha retirado la materia orgánica de los alojamientos ganaderos (basuras y piensos sobrantes) tras la salida de los animales.
 - d) Se ha eliminado la suciedad de los recintos, instalaciones, materiales y utensilios, mediante el lavado y aclarado con agua limpia.
 - e) Se han preparado los productos y los equipos de limpieza.
 - f) Se han aplicado las medidas de seguridad y de protección personal.
 - g) Se han aplicado las medidas de seguridad en el manejo de productos y equipos de limpieza.
 - h) Se ha observado la normativa vigente en materia de higiene, bienestar animal, seguridad alimentaria, buenas prácticas ganaderas.
4. Desinfecta instalaciones, reconociendo las técnicas de aplicación y los sistemas de eliminación de subproductos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las actuaciones de desinfección y acondicionamiento de recintos e instalaciones antes de la introducción de los animales (sistema todo dentro todo fuera).
- b) Se han reconocido los equipos y productos idóneos para cada operación de desinfección y acondicionamiento de los recintos e instalaciones ganaderas.
- c) Se ha retirado la materia orgánica de los alojamientos ganaderos (basuras y piensos sobrantes) tras la salida de los animales.
- d) Se ha eliminado la suciedad de los recintos, instalaciones, materiales y utensilios, mediante el lavado y aclarado con agua limpia.
- e) Se han preparado los productos y los equipos de limpieza y desinfección de acuerdo a las operaciones que se van a realizar.
- f) Se han utilizado los productos autorizados para desinfectar las superficies, materiales y utensilios limpios con productos autorizados, según las instrucciones recibidas.
- g) Se han detallado las actuaciones necesarias para el almacenamiento y la eliminación de purines, estiércoles y subproductos y para la retirada de cadáveres.
- h) Se han aplicado las medidas de seguridad y de protección personal.
- i) Se ha observado la normativa vigente en materia de higiene, bienestar animal, seguridad alimentaria, buenas prácticas ganaderas y aplicación de biocidas en recintos e instalaciones ganaderas.

Duración: 128 horas.

00103586

Contenidos básicos.

Caracterización de instalaciones ganaderas:

- Componentes. Emplazamiento y orientación. Concepto de especie animal. Mamíferos y aves de interés en ganadería.
- Aptitudes productivas. Carne, leche, trabajo, lana, piel, huevos y miel.
- Materiales utilizados en los alojamientos ganaderos. Resistencia y capacidad de aislamiento. Idoneidad para la limpieza y desinfección.
- Partes de la edificación. Cimientos, muros, tabiques y cubiertas.
- Condiciones ambientales. Temperatura, humedad, gases nocivos en el aire, iluminación.
- Vallados perimetrales. Vados Sanitarios.
- Tipos de alojamiento e instalaciones. Instalaciones para aislamiento y cuarentena; alojamientos para el ganado porcino, vacuno, ovino, caprino, equino, entre otros; alojamientos para aves y conejos. Características constructivas según especie de destino. Características constructivas e instalaciones según fase productiva o sistema de explotación.
- Instalaciones de producción.
- Instalaciones para el almacenamiento y/o tratamiento del estiércol y/o purines.
- Legislación ambiental, de bienestar y sanidad animal.
- Legislación sobre biocidas.

Manejo de instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera:

- Instalaciones de almacenaje, preparación y distribución para alimentación sólida y/o líquida. Instalaciones de conservación de alimentos y otros insumos. Otras instalaciones y utillaje. Maquinaria y equipos: tipos, componentes, regulación básica. Mecanismos de accionamiento.
- Equipos de tracción. Tipos, componentes, regulación básica. Operaciones auxiliares de mantenimiento de primer nivel.
- Manejo y mantenimiento básico de maquinaria y equipos sencillos de la explotación ganadera. Frecuencia. Programa de mantenimiento.
- Materiales y utillaje básico para el mantenimiento de primer nivel de instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera.
- Procedimientos seguros en utilización de maquinaria y equipos de la explotación ganadera.
- Instalaciones de ventilación, climatización y acondicionamiento ambiental.
- Componentes, mantenimiento y reparaciones básicas en instalaciones de agua y electricidad.
- Elementos de protección de las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera.
- Protección contra insectos, pájaros y roedores.

- Eliminación de residuos generados en el mantenimiento.
- Higiene y protección personal en el uso de instalaciones, maquinaria y equipos.
- Normativa sobre bienestar animal y seguridad e higiene en el uso y mantenimiento de instalaciones, maquinaria y equipos ganaderos.

Limpieza de instalaciones y alojamientos ganaderos:

- Actuaciones de limpieza de instalaciones y alojamientos ganaderos.
- Productos y equipos idóneos de limpieza. Preparación y uso. Precaución en el uso de determinados productos según la especie.
- Preparación de las instalaciones ganaderas para la limpieza. Técnicas de conducción de los animales fuera de las instalaciones. Transporte, almacenamiento, distribución y venta de productos de limpieza. Centros especializados en limpieza de vehículos.
- Riesgos derivados del uso de determinados productos químicos para el medio ambiente, animales y personas. Gestión de residuos.
- Precauciones a tener en cuenta en la retirada de materia orgánica.
- Sistemas de eliminación de suciedad de instalaciones y equipos ganaderos. Medios y equipos.
- El agua como bien necesario escaso. Uso eficiente.
- Instalaciones para la valorización y aprovechamiento de subproductos y eliminación de residuos orgánicos, químicos y biológicos en la explotación ganadera.
- Equipos de protección personal para la limpieza de instalaciones ganaderas.
- Medidas de seguridad en el manejo de máquinas y herramientas.
- Normativa básica vigente sobre bienestar animal y seguridad alimentaria.

Desinfección de instalaciones en la explotación ganadera:

- Actuaciones de desinfección y acondicionamiento de recintos e instalaciones ganaderas.
- Productos y equipos idóneos para la desinfección y acondicionamiento. Preparación y uso.
- Biocidas de uso ganadero. Clasificación. Modo de acción. Etiquetado. Preparación y formulación. Equipos de aplicación de biocidas.
- Transporte, almacenamiento, distribución y venta. Registros Oficiales.
- Centros de limpieza y desinfección de vehículos.
- Bioseguridad (establecimientos, fabricación de piensos, núcleos zoológicos, explotaciones ganaderas).
- Plagas ambientales. Generalidades. Métodos de lucha antivectorial.
- Plagas de roedores, insectos y ácaros y su tratamiento.
- Desinfección. Productos utilizados.

- Enfermedades infectocontagiosas de los animales domésticos.
- Vacios sanitarios.
- Riesgos derivados del uso de plaguicidas para el medio ambiente, animales y personas. Gestión de residuos.
- Intoxicaciones. Primeros auxilios.
- Equipos de protección personal.
- Sistemas de eliminación y valorización de subproductos y residuos ganaderos, problemas ambientales que plantea. Medios y equipos.
- Producción de bioenergía.
- Instalaciones para la valorización y aprovechamiento de subproductos y eliminación de residuos orgánicos, químicos y biológicos en la explotación ganadera.
- Medidas de actuación ante animales muertos en la explotación. Almacenamiento y eliminación de purines, estiércoles y subproductos.
- Medidas de seguridad en el manejo de máquinas y herramientas.
- Normativa básica vigente sobre bienestar animal, seguridad alimentaria y empleo de biocidas en la explotación ganadera.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a las funciones de mantenimiento, manejo y sanidad de instalaciones ganaderas.

La definición de estas funciones incluye aspectos como:

- El reconocimiento de instalaciones, maquinaria y equipos ganaderos.
- La limpieza y desinfección de instalaciones ganaderas.
- El uso de plaguicidas en instalaciones ganaderas.
- La retirada de residuos y cadáveres de animales.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a) e i) y las competencias profesionales, personales y sociales a) e i) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- El manejo y mantenimiento de instalaciones, maquinaria y equipos ganaderos.
- El uso de productos para limpieza y desinfección de instalaciones ganaderas.
- La aplicación de plaguicidas en instalaciones ganaderas.

- La retirada de residuos y cadáveres de animales.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas I.

Código: 3009.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Trabaja en equipo habiendo adquirido las estrategias propias del trabajo cooperativo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han realizado actividades de cohesión grupal.
 - b) Se ha debatido sobre los problemas del trabajo en equipo.
 - c) Se han elaborado unas normas para el trabajo por parte de cada equipo.
 - d) Se ha trabajado correctamente en equipos formados atendiendo a criterios de heterogeneidad.
 - e) Se han asumido con responsabilidad distintos roles para el buen funcionamiento del equipo.
 - f) Se han aplicado estrategias para solucionar los conflictos surgidos en el trabajo cooperativo.
2. Usa las TIC responsablemente para intercambiar información con sus compañeros y compañeras, como fuente de conocimiento y para la elaboración y presentación del mismo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han usado correctamente las herramientas de comunicación social para el trabajo cooperativo con los compañeros y compañeras.
 - b) Se han discriminado fuentes fiables de las que no lo son.
 - c) Se ha seleccionado la información relevante con sentido crítico.
 - d) Se ha usado Internet con autonomía y responsabilidad en la elaboración de trabajos e investigaciones.
 - e) Se han manejado con soltura algunos programas de presentación de información (presentaciones, líneas del tiempo, infografías, etc)
3. Estudia y resuelve problemas relacionados con situaciones cotidianas o del perfil profesional, utilizando elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones y/o herramientas TIC, extrayendo conclusiones y tomando decisiones en función de los resultados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han operado números naturales, enteros y decimales, así como fracciones, en la resolución de problemas reales sencillos, bien mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o con calculadora, realizando aproximaciones en función del contexto y respetando la jerarquía de las operaciones.
- b) Se ha organizado información y/o datos relativos a la economía doméstica o al entorno profesional en una hoja de cálculo usando las funciones más básicas de la misma: realización de gráficos, aplicación de fórmulas básicas, filtro de datos, importación y exportación de datos.

- c) Se han diferenciado situaciones de proporcionalidad de las que no lo son, caracterizando las proporciones directas e inversas como expresiones matemáticas y usando éstas para resolver problemas del ámbito cotidiano y del perfil profesional.
 - d) Se han realizado análisis de situaciones relacionadas con operaciones bancarias: interés simple y compuesto, estudios comparativos de préstamos y préstamos hipotecarios, comprendiendo la terminología empleada en estas operaciones (comisiones, TAE y Euribor) y elaborando informes con las conclusiones de los análisis.
 - e) Se han analizado las facturas de los servicios domésticos: agua, teléfono e Internet, extrayendo conclusiones en cuanto al gasto y el ahorro.
 - f) Se han analizado situaciones relacionadas con precios, ofertas, rebajas, descuentos, IVA y otros impuestos utilizando los porcentajes.
 - g) Se ha usado el cálculo con potencias de exponente natural y entero, bien con algoritmos de lápiz y papel o con calculadora, para la resolución de problemas elementales relacionados con la vida cotidiana o el perfil profesional.
 - h) Se ha usado la calculadora para resolver problemas de la vida cotidiana o el perfil profesional en que resulta necesario operar con números muy grandes o muy pequeños manejando la notación científica.
 - i) Se han traducido al lenguaje algebraico situaciones sencillas.
4. Identifica propiedades fundamentales de la materia en las diferentes formas en las que se presenta en la naturaleza, manejando sus magnitudes físicas y sus unidades fundamentales en unidades de sistema métrico decimal.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las propiedades fundamentales de la materia.
- b) Se han resuelto problemas de tipo práctico relacionados con el entorno del alumnado que conlleven cambios de unidades de longitud, superficie, masa, volumen y capacidad, presentando los resultados con ayuda de las TIC.
- c) Se han resuelto cuestiones prácticas relacionadas con la vida cotidiana o el perfil profesional efectuando para ello trabajos en grupo que conlleven la toma de medidas, la elección de unidades del sistema métrico decimal adecuadas y la aproximación de las soluciones en función del contexto.
- d) Se han reconocido las propiedades de la materia según los diferentes estados de agregación, utilizando modelos cinéticos para explicarlas.
- e) Se han realizado experiencias sencillas que permiten comprender que la materia tiene masa, ocupa volumen, se comprime, se dilata y se difunde.
- f) Se han identificado los cambios de estado que experimenta la materia utilizando experiencias sencillas.
- g) Se han identificado sistemas materiales relacionándolos con su estado en la naturaleza.

- h) Se han reconocido los distintos estados de agregación de una sustancia dadas su temperatura de fusión y ebullición.
 - i) Se han manipulado adecuadamente los materiales instrumentales del laboratorio.
 - j) Se han tenido en cuenta las condiciones de higiene y seguridad para cada una de las técnicas experimentales que se han realizado.
5. Reconoce que la diversidad de sustancias presentes en la naturaleza están compuestas en base a unos mismos elementos, identificando la estructura básica del átomo y diferenciando entre elementos, compuestos y mezclas y utilizando el método más adecuado para la separación de los componentes de algunas de éstas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado con ejemplos sencillos diferentes sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
 - b) Se ha identificado y descrito lo que se considera sustancia pura y mezcla.
 - c) Se ha reconocido el átomo como la estructura básica que compone la materia identificando sus partes y entendiendo el orden de magnitud de su tamaño y el de sus componentes.
 - d) Se ha realizado un trabajo de investigación usando las TIC sobre la tabla periódica de los elementos entendiendo la organización básica de la misma y reflejando algunos hitos del proceso histórico que llevó a su establecimiento.
 - e) Se han reconocido algunas moléculas de compuestos habituales como estructuras formadas por átomos.
 - f) Se han establecido las diferencias fundamentales entre elementos, compuestos y mezclas identificando cada uno de ellos en algunas sustancias de la vida cotidiana.
 - g) Se han identificado los procesos físicos más comunes que sirven para la separación de los componentes de una mezcla y algunos de los procesos químicos usados para obtener a partir de un compuesto los elementos que lo componen.
 - h) Se ha trabajado de forma cooperativa para separar mezclas utilizando diferentes técnicas experimentales sencillas, manipulando adecuadamente los materiales de laboratorio y teniendo en cuenta las condiciones de higiene y seguridad.
 - i) Se ha realizado un trabajo en equipo sobre las características generales básicas de algunos materiales relevantes del entorno profesional correspondiente, utilizando las TIC.
6. Relaciona las fuerzas con las magnitudes representativas de los movimientos - aceleración, distancia, velocidad y tiempo- utilizando la representación gráfica, las funciones espacio-temporales y las ecuaciones y sistemas de ecuaciones para interpretar situaciones en que intervienen movimientos y resolver problemas sencillos de cinemática.

Criterios de evaluación:

- a) Se han discriminado movimientos cotidianos en función de su trayectoria y de su celeridad.

- b) Se han interpretado gráficas espacio-tiempo y gráficas velocidad-tiempo.
 - c) Se ha relacionado entre sí la distancia recorrida, la velocidad, el tiempo y la aceleración, expresándolas en las unidades más adecuadas al contexto.
 - d) Se han realizado gráficas espacio temporales a partir de unos datos dados eligiendo las unidades y las escalas y graduando correctamente los ejes.
 - e) Se ha representado gráficamente el movimiento rectilíneo uniforme interpretando la constante de proporcionalidad como la velocidad del mismo.
 - f) Se ha obtenido la ecuación punto pendiente del movimiento rectilíneo uniforme a partir de su gráfica y viceversa.
 - g) Se han resuelto problemas sencillos de movimientos con aceleración constante usando las ecuaciones y los sistemas de primer grado por métodos algebraicos y gráficos.
 - h) Se ha estudiado la relación entre las fuerzas y los cambios en el movimiento.
 - i) Se han representado vectorialmente las fuerzas en unos ejes de coordenadas identificando la dirección, el sentido y el módulo de los vectores.
 - j) Se ha calculado el módulo de un vector con el teorema de Pitágoras.
 - k) Se han identificado las fuerzas que se encuentran en la vida cotidiana.
 - l) Se ha descrito la relación causa-efecto en distintas situaciones, para encontrar la relación entre fuerzas y movimientos.
 - m) Se han aplicado las leyes de Newton en situaciones de la vida cotidiana y se han resuelto, individualmente y en equipo, problemas sencillos usando ecuaciones y sistemas de ecuaciones de primer grado.
7. Analiza la relación entre alimentación y salud, conociendo la función de nutrición, identificando la anatomía y fisiología de los aparatos y sistemas implicados en la misma (digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor) y utilizando herramientas matemáticas para el estudio de situaciones relacionadas con ello.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la organización pluricelular jerarquizada del organismo humano diferenciando entre células, tejidos, órganos y sistemas.
- b) Se ha realizado el seguimiento de algún alimento concreto en todo el proceso de la nutrición, analizando las transformaciones que tienen lugar desde su ingesta hasta su eliminación.
- c) Se han presentado, ayudados por las TIC, informes elaborados de forma cooperativa, diferenciando los procesos de nutrición y alimentación, identificando las estructuras y funciones más elementales de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.
- d) Se han diferenciado los nutrientes necesarios para el mantenimiento de la salud.

e) Se han relacionado las dietas con la salud, diferenciando entre las necesarias para el mantenimiento de la salud y las que pueden conducir a un menoscabo de la misma.

f) Se han utilizado las proporciones y los porcentajes para realizar cálculos sobre balances calóricos y diseñar, trabajando en equipo, dietas obteniendo la información por diferentes vías (etiquetas de alimentos, Internet,...)

g) Se han manejado las técnicas estadísticas básicas para realizar un trabajo sobre algún tema relacionado con la nutrición: recopilación de datos, elaboración de tablas de frecuencias absolutas, relativas y tantos por ciento, cálculo con la ayuda de la calculadora de parámetros de centralización y dispersión (media aritmética, mediana, moda, rango, varianza y desviación típica) y redacción de un informe que relacione las conclusiones con el resto de contenidos asociados a este resultado de aprendizaje.

8. Identifica los aspectos básicos del funcionamiento global de la Tierra, poniendo en relación los fenómenos y procesos naturales más comunes de la geosfera, atmósfera, hidrosfera y biosfera e interpretando la evolución del relieve del planeta.

Criterios de evaluación:

a) Se han relacionado algunos fenómenos naturales (duración de los años, día y noche, eclipses, mareas o estaciones) con los movimientos relativos de la Tierra en el Sistema Solar.

b) Se ha comprobado el papel protector de la atmósfera para los seres vivos basándose en las propiedades de la misma.

c) Se ha realizado un trabajo en equipo que requiera el análisis de situaciones, tablas y gráficos relacionados con datos sobre el cambio climático, estableciendo la relación entre éste, las grandes masas de hielo del planeta y los océanos.

d) Se han reconocido las propiedades que hacen del agua un elemento esencial para la vida en la Tierra.

e) Se han seleccionado y analizado datos de distintas variables meteorológicas, utilizando páginas Web de meteorología, para interpretar fenómenos meteorológicos sencillos y mapas meteorológicos simples.

f) Se ha analizado y descrito la acción sobre el relieve y el paisaje de los procesos de erosión, transporte y sedimentación, identificando los agentes geológicos que intervienen y diferenciando los tipos de meteorización.

g) Se ha constatado con datos y gráficas como los procesos de deforestación y erosión del suelo contribuyen al fenómeno de la desertificación y las consecuencias que supone para la vida en la Tierra.

h) Se ha comprendido el concepto de biodiversidad realizando algún trabajo cooperativo sobre algún ejemplo concreto cercano al entorno del alumnado y valorando la necesidad de su preservación.

i) Se han asumido actitudes en el día a día comprometidas con la protección del medio ambiente.

9. Resuelve problemas relacionados con el entorno profesional y/o la vida cotidiana que impliquen el trabajo con distancias, longitudes, superficies, volúmenes, escalas y mapas aplicando las herramientas matemáticas necesarias.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha utilizado el teorema de Pitágoras para calcular longitudes en diferentes figuras.
- b) Se han utilizado correctamente los instrumentos adecuados para realizar medidas de longitud de diferente magnitud dando una aproximación adecuada en función del contexto.
- c) Se han reconocido figuras semejantes y utilizado la razón de semejanza para calcular longitudes de elementos inaccesibles.
- d) Se ha desarrollado un proyecto en equipo que requiera del cálculo de perímetros y áreas de triángulos, rectángulos, círculos y figuras compuestas por estos elementos, utilizando las unidades de medida correctas.
- e) Se ha trabajado con recipientes de cualquier tamaño que puedan contener líquidos modelizando su estructura para calcular áreas y volúmenes (envases habituales de bebidas, piscinas y embalses como ortoedros, depósitos esféricos o tuberías cilíndricas)
- f) Se han manejado las escalas para resolver problemas de la vida cotidiana y/o del entorno profesional usando mapas y planos.

Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Trabajo cooperativo:

- El aprendizaje cooperativo como método y como contenido.
- Ventajas y problemas del trabajo cooperativo.
- Formación de los equipos de trabajo.
- Normas de trabajo del equipo.
- Estrategias simples de trabajo cooperativo.

Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación:

- Herramientas de comunicación social.
 - Tipos y ventajas e inconvenientes.
 - Normas de uso y códigos éticos.
 - Selección de información relevante.
- Internet.
 - Estrategias de búsqueda de información: motores de búsqueda, índices y portales de información y palabras clave y operadores lógicos.
 - Selección adecuada de las fuentes de información.
- Herramientas de presentación de información.

- Recopilación y organización de la información.
- Elección de la herramienta más adecuada: presentación de diapositivas, líneas del tiempo, infografías, vídeos y otras.
- Estrategias de exposición.

Estudio y resolución de problemas mediante elementos básicos del lenguaje matemático:

- Operaciones con diferentes tipos de números: enteros, decimales y fracciones.
- Jerarquía de las operaciones.
- Economía doméstica. Uso básico de la hoja de cálculo.
- Proporciones directas e inversas.
- Porcentajes: IVA y otros impuestos, ofertas, rebajas, etc.
- Estudio de préstamos hipotecarios sencillos: comisiones bancarias, TAE y Euribor, interés simple y compuesto.
- Estudio de las facturas de la luz y el agua.
- Operaciones con potencias.
- Uso de la calculadora para la notación científica.
- Introducción al lenguaje algebraico.

Identificación de las formas de la materia:

- El sistema métrico decimal: unidades de longitud, superficie, volumen, capacidad y masa.
- Aproximaciones y errores.
- La materia. Propiedades de la materia.
- Cambios de estado de la materia.
- Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición.
- Modelo cinético molecular.
- Normas generales de trabajo en el laboratorio.
- Material de laboratorio y normas de seguridad.

Reconocimiento e identificación de las estructuras que componen la materia y sus formas de organizarse:

- Sustancias puras y mezclas.
 - Diferencia entre elementos y compuestos.
 - Diferencia entre compuestos y mezclas.
 - Diferencia entre mezclas homogéneas y heterogéneas.
- Técnicas básicas de separación de mezclas y compuestos.

- La tabla periódica. Concepto básico de átomo.
- Materiales relacionados con la vida cotidiana y/o el perfil profesional.
- Normas generales de trabajo en el laboratorio.
- Material de laboratorio y normas de seguridad.

Relación de las fuerzas sobre el estado de reposo y movimiento de los cuerpos:

- Tipos de movimientos.
- Interpretación de gráficas espacio-tiempo y velocidad-tiempo
- El movimiento rectilíneo y uniforme: magnitudes, unidades, características, representación gráfica, ecuación, fórmulas, resolución de problemas.
- El movimiento uniformemente acelerado: magnitudes, unidades, características, gráficas, fórmulas asociadas, resolución de problemas sencillos.
- Descripción de las fuerzas como magnitudes vectoriales: módulo, dirección y sentido. Unidades.
- Leyes de Newton y aplicaciones prácticas.
- Tipos de fuerzas más habituales en la vida cotidiana: gravitatorias, de rozamiento, de tensión y fuerza normal.
- Ecuaciones de primer grado.
- Sistemas de ecuaciones de primer grado.

Análisis de la relación entre alimentación y salud:

- La organización general del cuerpo humano.
 - Aparatos y sistemas, órganos, tejidos y células.
- La función de nutrición.
 - Alimentos y nutrientes. Diferencias y principales tipos. Pirámide de alimentos y estudio de la proporcionalidad (cantidades diarias recomendadas).
 - Anatomía y fisiología del sistema digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Estructuras y funciones elementales.
 - Hábitos saludables relacionados con la nutrición. Análisis y diseño de dietas equilibradas.
- Análisis estadístico.
 - Interpretación de gráficas estadísticas.
 - Población y muestra. Variable estadística cualitativa y cuantitativa.
 - Tablas de datos. Frecuencias absolutas. Frecuencias relativas. Tantos por ciento
 - Medidas de centralización. Media aritmética, mediana y moda.
 - Medidas de dispersión. Concepto de varianza, desviación típica y coeficiente de variación.

—Uso de la calculadora para cálculos estadísticos.

Identificación del funcionamiento global de la Tierra:

—Movimientos de rotación y translación de la Tierra y sus consecuencias.

—La atmósfera: composición, importancia para la vida en la Tierra y efecto invernadero.

—El cambio climático. Datos que lo evidencian. Consecuencias para la vida en la Tierra. Medidas a nivel institucional y ciudadano para minimizar sus efectos.

—El agua: propiedades, importancia para la vida y el ciclo el agua.

—Relieve y paisaje. Factores que influyen en el relieve y en el paisaje.

—Acción de los agentes geológicos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación.

—La desertificación. Consecuencias en España y Andalucía.

Resolución de problemas geométricos:

—Toma de medidas de longitudes: uso de diferentes aparatos de medida (regla, metro, calibre, palmo, ...)

—Unidades de medida.

—Aproximación y error.

—Elementos de un triángulo. Clasificación. El teorema de Pitágoras.

—Elementos de los polígonos. Clasificación.

—Figuras semejantes: características de distintas figuras semejantes en particular los triángulos, razón de semejanza, uso de la semejanza para cálculo de elementos inaccesibles.

—Cálculo de perímetros y superficies de triángulos, rectángulos, paralelogramos, trapecios, polígonos, círculos y figuras compuestas con estos elementos.

—Cálculo de áreas y volúmenes de ortoedros, prismas, pirámides, conos y cilindros y esferas o cuerpos sencillos compuestos por estos.

—Mapas y planos. Escalas.

Orientaciones pedagógicas.

El planteamiento metodológico con que abordar este módulo cobra una especial relevancia por tratarse de contenidos que el alumnado ha trabajado previamente en su paso por la etapa de Educación Secundaria y que no han sido total o parcialmente adquiridos. Asimismo, el perfil del alumnado que accede a estas enseñanzas, su falta de motivación, autoestima y contexto personal, familiar y social requiere la aplicación de estrategias metodológicas motivadoras, capaces de romper la barrera psicológica que le predispone negativamente hacia estos aprendizajes, complementadas con medidas concretas y graduales acordes a la diversidad de niveles de conocimiento, intereses y motivación del alumnado.

Una de las estrategias metodológicas más eficaces para abordar estos retos es el trabajo en equipo del alumnado. Por este motivo, y porque es una de las competencias más necesarias para la vida laboral de hoy en día, se ha incluido un primer resultado de aprendizaje con el que se pretende dotar al alumnado de las

herramientas necesarias para desarrollar esta destreza. Es importante que estos contenidos se trabajen al inicio del curso, explicando al alumnado las características del trabajo cooperativo, practicando con dinámicas sencillas y favoreciendo la cohesión del grupo clase y de los equipos de trabajo que se formen, para posteriormente seguir usando esta metodología a lo largo de todas las unidades didácticas que desarrollemos.

El uso correcto y responsable de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual es una necesidad básica para la vida profesional y privada de las personas y debe ser uno de los objetivos de toda formación de base, por lo que debe pasar a formar parte de la práctica educativa cotidiana de una manera natural. Ahora bien, no por integrar estas herramientas en el proceso de enseñanza y aprendizaje como un instrumento más que facilita la adquisición de conocimiento, se debe olvidar que también es un contenido en sí mismo que es importante enseñar. Por esta razón, se ha incluido un resultado de aprendizaje dedicado exclusivamente a esta temática, aunque el objetivo no sea trabajarlo de forma diferenciada del resto de contenidos, sino incluirlo en todas las unidades didácticas que se desarrollen a través de sus tres aplicaciones metodológicas más relevantes: como fuente de información, como herramienta de comunicación y trabajo y como medio de presentación de resultados.

En lo referido ya al ámbito de las ciencias, este módulo contribuye a dotar al alumnado de una formación científica que le permita adquirir hábitos de vida saludables y respetuosos con el medio ambiente de forma fundamentada y entendiendo el funcionamiento del propio cuerpo, así como comprender y analizar con métodos propios de la ciencia el mundo físico que le rodea y sus acuciantes problemas en los que, como toda la ciudadanía, el alumnado tiene una importante responsabilidad que asumir y de la que se debe concienciar.

El desarrollo de la competencia matemática resulta imprescindible en un momento en el que muchas de las situaciones en las que un ciudadano del siglo XXI se ve envuelto a lo largo de la vida requieren de la aplicación de estrategias propias de esta rama del conocimiento para ser tratadas satisfactoriamente. Por ello, se trabajarán las matemáticas, no como un contenido en sí mismo ajeno a la realidad, sino como una herramienta tanto para el análisis y resolución de situaciones y problemas en el ámbito de la vida cotidiana, como para describir e investigar problemas científicos. De esta forma, en este currículum, los contenidos matemáticos se han integrado siempre en un contexto en el que resultan necesarios para trabajar otras cuestiones prácticas y/o científicas, y se repetirán a lo largo del currículum, tanto en este módulo como en el de Ciencias aplicadas II. Por ejemplo, se aprovecharán los contenidos de fuerzas y movimientos en el resultado de aprendizaje 6 para incluir las ecuaciones y las funciones lineales, o la alimentación para usar la estadística en el resultado de aprendizaje 7.

Los principios pedagógicos en los que se sustentará la metodología de aula serán los siguientes:

- Se procurarán aprendizajes significativos teniendo en cuenta el contexto del alumnado y permitiendo que éste pueda aplicar el conocimiento a nuevas situaciones.
- Se basará en el “trabajo por proyectos” o “problemas abiertos” que capaciten al alumnado a trabajar de forma autónoma y desarrollen la competencia de “aprender a aprender”
- Se programarán un conjunto amplio de actividades que permitan la atención a la diversidad de ritmos de aprendizaje, motivaciones y experiencias previas. Siempre que sea posible se utilizará un material de trabajo variado: prensa, recibos domésticos, textos, gráficos, mapas, documentos bancarios, páginas web de diferentes organismos, etc.

- Se usarán estrategias que permitan detectar las ideas y conocimientos previos del alumnado de modo que puedan usarse como punto de partida del aprendizaje.
- Se trabajará asiduamente de forma cooperativa, usando estrategias simples que permitan al alumnado ir familiarizándose con las características de este tipo de metodología.
- Se hará una gestión del tiempo que permita que el alumnado se encuentre en clase preferentemente trabajando.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos k), l), m) y n) del ciclo formativo y las competencias k), l), m) y n) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo en relación con el aprendizaje de las lenguas están relacionadas con:

- El uso del trabajo cooperativo y las tecnologías de la información y la comunicación para el planteamiento y la resolución de problemas.
- La utilización de los números y sus operaciones para resolver problemas.
- La realización de ejercicios de expresión oral, aplicando las normas básicas de atención al público.
- El reconocimiento de la composición básica y las propiedades de la materia.
- El reconocimiento y uso de material de laboratorio básico.
- El reconocimiento de la acción de las fuerzas en el movimiento.
- La identificación y localización de las estructuras anatómicas que intervienen en el proceso de la nutrición.
- La importancia de la alimentación para una vida saludable.
- La resolución de problemas, tanto en el ámbito científico como cotidiano.
- La identificación de los fenómenos físicos más importantes del planeta Tierra y su influencia en el relieve.

Módulo: Ciencias aplicadas II.

Código: 3059.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Trabaja en equipo profundizando en las estrategias propias del trabajo cooperativo.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha debatido sobre los problemas del trabajo en equipo.
- b) Se han elaborado unas normas para el trabajo por parte de cada equipo.
- c) Se ha trabajado correctamente en equipos formados atendiendo a criterios de heterogeneidad.

- d) Se han asumido con responsabilidad distintos roles para el buen funcionamiento del equipo.
 - e) Se ha usado el cuaderno de equipo para realizar el seguimiento del trabajo.
 - f) Se han aplicado estrategias para solucionar los conflictos surgidos en el trabajo cooperativo.
 - g) Se han realizado trabajos de investigación de forma cooperativa usando estrategias complejas.
2. Usa las TIC responsablemente para intercambiar información con sus compañeros y compañeras, como fuente de conocimiento y para la elaboración y presentación del mismo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han usado correctamente las herramientas de comunicación social para el trabajo cooperativo con los compañeros y compañeras.
 - b) Se han discriminado fuentes fiables de las que no lo son.
 - c) Se ha seleccionado la información relevante con sentido crítico.
 - d) Se ha usado Internet con autonomía y responsabilidad en la elaboración de trabajos e investigaciones.
 - e) Se ha profundizado en el conocimiento de programas de presentación de información (presentaciones, líneas del tiempo, infografías, etc)
3. Estudia y resuelve problemas relacionados con situaciones cotidianas o del perfil profesional, utilizando elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones y/o herramientas TIC, extrayendo conclusiones y tomando decisiones en función de los resultados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han operado números naturales, enteros y decimales, así como fracciones, en la resolución de problemas reales, bien mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o con calculadora, realizando aproximaciones en función del contexto y respetando la jerarquía de las operaciones.
- b) Se ha organizado información y/o datos relativos al entorno profesional en una hoja de cálculo usando las funciones más básicas de la misma: realización de gráficos, aplicación de fórmulas básicas, filtro de datos, importación y exportación de datos.
- c) Se han usado los porcentajes para analizar diferentes situaciones y problemas relacionados con las energías.
- d) Se han concretado propiedades o relaciones de situaciones sencillas mediante expresiones algebraicas.
- e) Se han simplificado expresiones algebraicas sencillas utilizando métodos de desarrollo y factorización.
- f) Se ha conseguido resolver problemas reales de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer grado y sistemas de ecuaciones.
- g) Se han resuelto problemas sencillos que requieran el uso de ecuaciones utilizando el método gráficos y las TIC.
- h) Se ha utilizado el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar.

- i) Se han aplicado las propiedades de los sucesos y la probabilidad.
 - j) Se han resueltos problemas cotidianos mediante cálculos de probabilidad sencillos.
4. Resuelve problemas sencillos de diversa índole, a través de su análisis contrastado y aplicando las fases del método científico.

Criterios de evaluación:

- a) Se han planteado hipótesis sencillas, a partir de observaciones directas o indirectas recopiladas por distintos medios.
 - b) Se han analizado las diversas hipótesis y se ha emitido una primera aproximación a su explicación.
 - c) Se han planificado métodos y procedimientos experimentales sencillos de diversa índole para refutar o no su hipótesis.
 - d) Se ha trabajado en equipo en el planteamiento de la solución.
 - e) Se han recopilado los resultados de los ensayos de verificación y plasmado en un documento de forma coherente.
 - f) Se ha defendido el resultado con argumentaciones y pruebas las verificaciones o refutaciones de las hipótesis emitidas.
5. Reconoce las características básicas, anatómicas y fisiológicas, de los órganos y aparatos implicados en las funciones de relación y reproducción, así como algunas de sus alteraciones más frecuentes.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la función de relación como un conjunto de procesos de obtención de información, procesado de la misma y elaboración de una respuesta.
 - b) Se han reconocido los órganos fundamentales del sistema nervioso, identificando los órganos de los sentidos y su función principal.
 - c) Se han identificado los factores sociales que repercuten negativamente en la salud como el estrés y el consumo de sustancias adictivas.
 - d) Se ha diferenciado entre reproducción y sexualidad.
 - e) Se han reconocido las principales diferencias del aparato reproductor masculino y femenino, identificando la función principal de cada uno.
 - f) Se han comparado los diferentes métodos anticonceptivos, valorando su eficacia e importancia en la prevención de las enfermedades de transmisión sexual.
 - g) Se ha valorado la sexualidad propia y de las personas que nos rodean, adquiriendo actitudes de respeto hacia las diferentes opciones.
6. Diferencia la salud de la enfermedad, relacionando los hábitos de vida con las enfermedades más frecuentes, reconociendo los principios básicos de defensa contra las mismas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado situaciones de salud y de enfermedad para las personas.
 - b) Se han descrito los mecanismos encargados de la defensa del organismo.
 - c) Se han identificado y clasificado las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes en la población, y reconocido sus causas, la prevención y los tratamientos.
 - d) Se han relacionado los agentes que causan las enfermedades infecciosas habituales con el contagio producido.
 - e) Se ha entendido la acción de las vacunas, antibióticos y otras aportaciones de la ciencia médica para el tratamiento y prevención de enfermedades infecciosas.
 - f) Se ha reconocido el papel que tienen las campañas de vacunación en la prevención de enfermedades infecciosas.
 - g) Se ha descrito el tipo de donaciones que existen y los problemas que se producen en los trasplantes.
 - h) Se ha valorado la importancia del empleo de los equipos de protección individualizada en la realización de trabajos prácticos relacionados con el entorno profesional.
 - i) Se han buscado e interpretado informaciones estadísticas relacionadas con la salud y la enfermedad adoptando una actitud crítica ante las mismas.
7. Reconoce, plantea y analiza situaciones relacionadas con la energía en sus distintas formas y el consumo energético, valorando las consecuencias del uso de energías renovables y no renovables.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado situaciones de la vida cotidiana en las que queda de manifiesto la intervención de la energía.
- b) Se han reconocido diferentes fuentes de energía.
- c) Se han analizado diferentes situaciones aplicando la Ley de conservación de la energía y el principio de degradación de la misma.
- d) Se han descrito procesos relacionados con el mantenimiento del organismo y de la vida en los que se aprecia claramente el papel de la energía.
- e) Se han relacionado la energía, el calor y la temperatura manejando sus unidades de medida.
- f) Se han establecido grupos de fuentes de energía renovable y no renovable.
- g) Se ha debatido de forma argumentada sobre las ventajas e inconvenientes (obtención, transporte y utilización) de las fuentes de energía renovable y no renovable, utilizando las TIC para obtener y presentar la información.
- h) Se han identificado y manejado las magnitudes físicas básicas a tener en cuenta en el consumo de electricidad en la vida cotidiana.

i) Se han analizado los hábitos de consumo y ahorro eléctrico y establecido líneas de mejora en los mismos basándose en la realización de cálculos del gasto de energía en aparatos electrodomésticos y proponiendo soluciones de ahorro justificados con datos.

j) Se han clasificado las centrales eléctricas y descrito la transformación energética en las mismas debatiendo las ventajas y desventajas de cada una de ellas.

k) Se ha analizado el tratamiento y control de la energía eléctrica, desde su producción hasta su consumo valorando los costes.

8. Aplica técnicas físicas o químicas, utilizando el material necesario, para la realización de prácticas de laboratorio sencillas, midiendo las magnitudes implicadas.

Criterios de evaluación:

a) Se ha verificado la disponibilidad del material básico utilizado en un laboratorio.

b) Se han identificado y medido magnitudes básicas, entre otras, masa, peso, volumen, densidad, temperatura.

c) Se ha realizado alguna práctica de laboratorio para identificar algún tipo de biomoléculas presentes en algún material orgánico.

d) Se ha descrito la célula y tejidos animales y vegetales mediante su observación a través de instrumentos ópticos.

e) Se han elaborado informes de ensayos en los que se incluye el procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones finales.

9. Reconoce las reacciones químicas que se producen en los procesos biológicos y en la industria argumentando su importancia en la vida cotidiana y describiendo los cambios que se producen.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado reacciones químicas principales de la vida cotidiana, la naturaleza y la industria.

b) Se han descrito las manifestaciones de reacciones químicas.

c) Se han descrito los componentes principales de una reacción química y la intervención de la energía en la misma.

d) Se han reconocido algunas reacciones químicas tipo, como combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntesis, aeróbica, anaeróbica.

e) Se han identificado los componentes y el proceso de reacciones químicas sencillas mediante ensayos de laboratorio.

f) Se han elaborado informes utilizando las TIC sobre las industrias más relevantes: alimentarias, cosmética, reciclaje, describiendo de forma sencilla los procesos que tienen lugar en las mismas.

10. Reconoce y analiza críticamente la influencia del desarrollo tecnológico sobre la sociedad y el entorno proponiendo y valorando acciones para la conservación del equilibrio medioambiental.

Criterios de evaluación.

- a) Se ha analizado las implicaciones positivas de un desarrollo sostenible.
 - b) Se han propuesto medidas elementales encaminadas a favorecer el desarrollo sostenible.
 - c) Se han diseñado estrategias básicas para posibilitar el mantenimiento del medioambiente.
 - d) Se ha trabajado en equipo en la identificación de los objetivos para la mejora del medioambiente.
 - e) Se han reconocido los fenómenos de la contaminación atmosférica y los principales agentes causantes de la misma.
 - f) Se ha investigado sobre el fenómeno de la lluvia ácida, sus consecuencias inmediatas y futuras y cómo sería posible evitarla.
 - g) Se ha descrito el efecto invernadero argumentando las causas que lo originan o contribuyen y las medidas para su minoración.
 - h) Se ha descrito la problemática que ocasiona la pérdida paulatina de la capa de ozono, las consecuencias para la salud de las personas, el equilibrio de la hidrosfera y las poblaciones.
11. Valora la importancia del agua como base de la vida en la Tierra analizando la repercusión de las diferentes actividades humanas sobre la misma.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido y valorado el papel del agua en la existencia y supervivencia de la vida en el planeta.
 - b) Se han analizado los efectos que tienen para la vida en la Tierra la contaminación y el uso irresponsable de los acuíferos.
 - c) Se han identificado posibles contaminantes en muestras de agua de distinto origen planificado y realizando ensayos de laboratorio.
12. Realiza preparaciones y cultivos sencillos de plantas describiendo los distintos tipos de sustrato, relacionándolo con la prevención de las enfermedades de las plantas y las de que se pueden transmitir a las personas por su manipulación

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido y categorizado los posibles agentes causantes de infecciones por contacto con materiales infectados o contaminados.
- b) Se ha analizado y protocolizado el procedimiento de lavado de las manos antes y después de cualquier manipulación, con objeto de prevenir la transmisión de enfermedades.
- c) Se han analizado y experimentado diversos procedimientos de desinfección y esterilización.
- d) Se ha interpretado y descrito el origen del suelo.
- e) Se han categorizado las capas que forman el suelo.
- f) Se han identificado los tipos de suelo más comunes.

- g) Se han discriminado los distintos tipos de contaminantes del suelo.
- h) Se ha evaluado el impacto que tiene sobre el suelo la actividad industrial y agrícola.
- i) Se ha realizado informes sobre el problema de deforestación.

Duración: 130 horas.

Contenidos básicos.

Trabajo cooperativo:

- Ventajas y problemas del trabajo cooperativo.
- Formación de los equipos de trabajo.
- Normas de trabajo del equipo.
- Los roles dentro del trabajo en equipo.
- El cuaderno de equipo.
- Estrategias simples de trabajo cooperativo.
- Estrategias complejas de aprendizaje cooperativo

Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación:

- Herramientas de comunicación social.
- Tipos y ventajas e inconvenientes.
- Normas de uso y códigos éticos.
- Selección de información relevante.
- Internet.
- Estrategias de búsqueda de información: motores de búsqueda, índices y portales de información y palabras clave y operadores lógicos.
- Selección adecuada de las fuentes de información.
- Herramientas de presentación de información.
- Recopilación y organización de la información.
- Elección de la herramienta más adecuada: presentación de diapositivas, líneas del tiempo, infografías, vídeos y otras.
- Estrategias de exposición.

Estudio y resolución de problemas mediante elementos básicos del lenguaje matemático:

- Operaciones con diferentes tipos de números: enteros, decimales y fracciones.
- Jerarquía de las operaciones.
- Economía relacionada con el entorno profesional. Uso de la hoja de cálculo.

— Porcentajes.

— Ecuaciones de primer y segundo grado.

— Probabilidad básica.

Resolución de problemas sencillos:

— El método científico.

— Fases del método científico.

— Aplicación del método científico a situaciones sencillas.

Reconocimiento de la anatomía y fisiología de las funciones de relación y reproducción:

— La función de relación en el organismo humano. Percepción, coordinación y movimiento.

— Sistema nervioso. Órganos de los sentidos. Cuidados e higiene.

— Función de reproducción en el organismo humano. Aparato reproductor masculino y femenino.

— Métodos anticonceptivos.

— Sexo y sexualidad. Salud e higiene sexual.

Diferenciación entre salud y enfermedad:

— Factores determinantes de la enfermedad física y mental.

— Adicciones. Prevención y tratamiento.

— Enfermedades infecciosas. Agentes causales, transmisión, prevención y tratamiento. Sistema inmunitario. Vacunas.

— Enfermedades de transmisión sexual.

— Trasplantes y donaciones.

— Hábitos de vida saludables.

Reconocimiento de situaciones relacionadas con la energía:

— Manifestaciones de la energía en la naturaleza.

— La energía en la vida cotidiana.

— Tipos de energía.

— Ley de conservación y transformación de la energía y sus implicaciones. Principio de degradación de la energía.

— Energía, calor y temperatura. Unidades.

— Fuentes de energía renovable y no renovable.

— Producción, transporte y consumo de energía eléctrica.

— Materia y electricidad.

- Magnitudes básicas asociadas al consumo eléctrico: energía y potencia. Unidades de medida.
- Hábitos de consumo y ahorro de electricidad.
- Sistemas de producción de energía eléctrica: centrales térmicas de combustión, centrales hidroeléctricas, centrales fotovoltaicas, centrales eólicas, centrales nucleares.
- Gestión de los residuos radioactivos.
- Transporte y distribución de energía eléctrica. Costes.

Aplicación de técnicas físicas o químicas:

- Material básico en el laboratorio.
- Normas de trabajo en el laboratorio.
- Normas para realizar informes del trabajo en el laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentales.
- Reconocimiento de biomoléculas orgánica e inorgánicas.
- Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización.

Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas:

- Reacción química.
- Condiciones de producción de las reacciones químicas: Intervención de energía.
- Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana.
- Reacciones químicas básicas.

Reconocimiento de la influencia del desarrollo tecnológico sobre la sociedad y el entorno:

- Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible.
- Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente.
- Contaminación atmosférica; causas y efectos.
- La lluvia ácida.
- El efecto invernadero.
- La destrucción de la capa de ozono.

Valoración de la importancia del agua para la vida en la Tierra:

- El agua: factor esencial para la vida en el planeta.
- Intervenciones humanas sobre los recursos hídricos: embalses, trasvases, desaladoras.
- Contaminación del agua. Elementos causantes. Tratamientos de potabilización.
- Depuración de aguas residuales.

Preparación de cultivos sencillos y prevención de enfermedades de plantas y personas:

- Agentes infecciosos que se localizan en el estrato edáfico y en las plantas.
- Herbicidas y pesticidas. Riesgo de infección tetánica.
- Limpieza, conservación, cuidado y almacenamiento del material de trabajo.
- Protocolo del lavado de manos.
- Prevención de situaciones de riesgo por el manejo de materiales potencialmente peligrosos o de sustancias potencialmente nocivas para el ser humano.
- Uso de medidas de protección personal.
- El suelo: origen, constituyentes, componentes, horizontes. Tipos de suelo.
- Deforestación.

Orientaciones pedagógicas.

En este segundo curso se profundizará en las técnicas de aprendizaje cooperativo cuyos principios básicos fueron establecidos en el módulo de Ciencias aplicadas I. Para ello, esta estrategia metodológica deberá integrarse de forma natural en el trabajo diario de clase, bien a través de estrategias simples que permitan resolver actividades y ejercicios sencillos de forma cooperativa, o bien por medio de trabajos o proyectos de investigación de más envergadura que el alumnado tenga que realizar en equipo. Por ello el resultado de aprendizaje 1 no debe asociarse a una unidad didáctica en particular, sino a todas.

Después de un primer curso de acercamiento a las TIC, en este curso se continuará desarrollando esta competencia a lo largo de todas las unidades didácticas, por lo que el resultado de aprendizaje 2 se trabajará de forma transversal, seleccionando los contenidos más adecuados a cada actividad o situación de aprendizaje que se esté desarrollando en cada momento.

De la misma forma que en módulo de Ciencias aplicadas I, los contenidos matemáticos se han integrado en un contexto en el que resultan adecuados para desarrollar otras cuestiones de índole o bien práctica - perfil profesional, operaciones bancarias, problemas de la vida cotidiana - o bien científica - estadística relacionada con la salud, funciones exponenciales representando el crecimiento de colonias de bacterias, función afín relacionada con la factura de la luz.

El resultado de aprendizaje 3, que trata de los asuntos prácticos de la vida diaria que requieren de herramientas matemáticas, se trabajará a lo largo de todo el curso, dedicando una parte de la jornada semanal del módulo al planteamiento, análisis y resolución de estas situaciones de la vida real y profesional.

De forma general, la estrategia de aprendizaje para el desarrollo de este módulo que integra diferentes campos del conocimiento científico se enfocará a desarrollar el pensamiento crítico, a concienciar al alumnado de los problemas de la sociedad actual y a fomentar la asunción de responsabilidades desde el entorno más próximo hasta el más global.

Los principios pedagógicos en los que se sustentará la metodología de aula serán los siguientes:

- Se procurarán aprendizajes significativos teniendo en cuenta el contexto del alumnado y permitiendo que éste pueda aplicar el conocimiento a nuevas situaciones.

- Se basará en el “trabajo por proyectos” o “problemas abiertos” que capaciten al alumnado a trabajar de forma autónoma y desarrollen la competencia de “aprender a aprender”
- Se programarán un conjunto amplio de actividades que permitan la atención a la diversidad de ritmos de aprendizaje, motivaciones y experiencias previas. Siempre que sea posible se utilizará un material de trabajo variado: prensa, recibos domésticos, textos, gráficos, mapas, documentos bancarios, páginas web de diferentes organismos, etc.
- Se usarán estrategias que permitan detectar las ideas y conocimientos previos del alumnado de modo que puedan usarse como punto de partida del aprendizaje.
- Se trabajará asiduamente de forma cooperativa, usando estrategias simples que permitan al alumnado ir familiarizándose con las características de este tipo de metodología.
- Se hará una gestión del tiempo que permita que el alumnado se encuentre en clase preferentemente trabajando.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos k), l), m) y n) ciclo formativo y las competencias k), l), m) y n) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La resolución de problemas, tanto en el ámbito científico como cotidiano.
- La interpretación de gráficos y curvas.
- La aplicación cuando proceda del método científico.
- La valoración del medio ambiente y la influencia de los contaminantes.
- Las características de la energía nuclear.
- La aplicación de procedimientos físicos y químicos elementales.
- La realización de ejercicios de expresión oral.
- La prevención de enfermedades.
- Los tipos de suelo.
- La representación de fuerzas.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad I.

Código: 3011.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Trabaja en equipo habiendo adquirido las estrategias propias del trabajo cooperativo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han realizado actividades de cohesión grupal.
 - b) Se ha debatido sobre los problemas del trabajo en equipo.
 - c) Se han elaborado unas normas para el trabajo por parte de cada equipo.
 - d) Se ha trabajado correctamente en equipos formados atendiendo a criterios de heterogeneidad.
 - e) Se han asumido con responsabilidad distintos roles para el buen funcionamiento del equipo.
 - f) Se han aplicado estrategias para solucionar los conflictos surgidos en el trabajo cooperativo.
 - g) Se han desarrollado comportamientos acordes con el desarrollo del propio esfuerzo y el trabajo cooperativo.
2. Usa las TIC responsablemente para intercambiar información con sus compañeros y compañeras, como fuente de conocimiento y para la elaboración y presentación del mismo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han usado correctamente las herramientas de comunicación social para el trabajo cooperativo con los compañeros y compañeras.
 - b) Se han discriminado fuentes fiables de las que no lo son.
 - c) Se ha seleccionado la información relevante con sentido crítico.
 - d) Se ha usado Internet con autonomía y responsabilidad en la elaboración de trabajos e investigaciones.
 - e) Se han manejado con soltura algunos programas de presentación de información (presentaciones, líneas del tiempo, infografías, etc)
3. Comprende las características del entorno inmediato diferenciando las mismas en función del contexto urbano o rural en el que se encuentra el individuo y valorando la importancia de su conservación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han comparado los rasgos físicos más destacados del entorno que le rodea (relieve, clima, aguas y paisaje) estableciendo medidas de conservación del medio a través de tablas-resumen.
- b) Se han establecido las diferencias entre un entorno rural y otro urbano identificando y explicando el impacto de la acción humana (causas y efectos) aportando medidas y conductas para limitar los efectos negativos a partir de una exposición oral argumentada contrastando las opiniones de otros iguales.
- c) Se han analizado el crecimiento de las áreas urbanas tanto en el tiempo como en el espacio señalando sobre un plano sus partes e identificando la diferenciación funcional del espacio y exponiendo por escrito algunos de sus problemas.
- d) Se han caracterizado los principales sistemas de explotación agraria existente en la comunidad autónoma andaluza identificando las principales políticas agrarias comunitarias en la región buscando dicha información a partir de páginas web de la Unión Europea.

- e) Se han investigado las principales características del sector industrial de Andalucía, así como su organización empresarial señalando sus industrias principales en un mapa de la comunidad autónoma andaluza.
- f) Se han identificado el desarrollo y la transformación de las actividades terciarias y su importancia en el medio que le rodea señalando un listado de profesiones relacionadas con este sector tras la observación e interpretación de documentos, imágenes o vídeos
4. Valora la evolución histórica de las sociedades prehistóricas y de la Edad Antigua y sus relaciones con los paisajes naturales, analizando los factores y elementos implicados, y desarrollando actitudes y valores de aprecio del patrimonio natural y artístico.

Criterios de evaluación:

- a) Se han explicado las características económicas y sociales, el desplazamiento y la adaptación al medio de los grupos humanos desde periodo de la nomadización hasta el sedentarismo humano y el dominio técnico de los metales así como las principales muestra artísticas prehistóricas mediante el análisis de fuentes gráficas y artísticas exponiendo por escrito un dossier resumen global y visitando algún resto arqueológico prehistórico.
- b) Se han valorado la pervivencia y aportaciones de la cultura clásica griega en la sociedad occidental actual al comparar ambas, señalando mediante la realización de una exposición oral global los aspectos de la vida cotidiana más relevantes tras la lectura de documentos escritos y fuentes gráficas multimedia.
- c) Se han reconocido los diversos modelos políticos y aportaciones que la civilización romana clásica ha realizado a la sociedad occidental actual a partir del visionado de documentales y fuentes multimedia diversas realizando una exposición oral en equipo de las mismas.
- d) Se han elaborado instrumentos sencillos de recogida de información mediante estrategias de composición protocolizadas, utilizando tecnologías de la información y la comunicación.
5. Valora la construcción del espacio europeo hasta las primeras transformaciones industriales y sociedades agrarias, analizando sus características principales y valorando su pervivencia en la sociedad actual y en el entorno inmediato.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha analizado la transformación del mundo antiguo clásico al medieval, reconociendo la multiplicidad de causas y consecuencias en los hechos y procesos históricos organizando la información en tablas y cuadros resumen.
- b) Se han reconocido las características definitorias de la cultura musulmana valorando su contribución a la construcción de la política, sociedad y economía de al-Ándalus y en la actualidad mediante el análisis de fuentes escritas y exposición oral crítica mediante una presentación TIC.
- c) Se han valorado las características de los reinos cristianos medievales y su pervivencia en las sociedades actuales buscando información en diversas fuentes como webs o bibliografía escrita y su exposición oral y escrita posterior del trabajo realizado valorando la diversidad cultural manifestando actitudes de respeto y tolerancia hacia otras culturas.

- d) Se han analizado el modelo económico y político de las monarquías autoritarias, así como las relaciones de la sociedad estamental europea y peninsular cristiana mediante la recopilación, la lectura de fuentes y realización de tablas resumen comparativas.
- e) Se han valorado las consecuencias del descubrimiento de América a través de fuentes epistolares contemporáneas a la época y fichas biográficas.
- f) Se han analizado el modelo político y social de la monarquía absoluta durante la Edad Moderna mediante la comparación con periodos anteriores y actuales a través de tablas comparativas, guiones, esquemas o resúmenes.
- g) Se ha debatido sobre el papel de la mujer en la época medieval basándose en información del momento.
- h) Se han descrito las principales características artísticas tras el análisis de las obras arquitectónicas, escultóricas y pictóricas a través del estudio de ejemplos estilísticos en Europa mediante la observación vídeos, fuentes gráficas en webs y su exposición oral y escrita posterior de una presentación multimedia.
6. Infiere las características esenciales de las sociedades contemporáneas a partir del estudio de su evolución histórica, analizando los rasgos básicos de su organización social, política y económica en distintos momentos y la sucesión de transformaciones y conflictos acaecidos en la edad contemporánea.

Criterios de evaluación:

- a) Se han discriminado las bases políticas que sustentan al modelo democrático actual consecuencia de la evolución espacio temporal desde el siglo XVIII a la actualidad en el mundo y especialmente en Europa y España mediante cuadros-resumen, mapas geopolíticos y ejes cronológicos realizados con líneas del tiempo on-line.
- b) Se ha valorado y comparado el modelo de relaciones económicas globalizado actual mediante el estudio de las transformaciones producidas a partir del siglo XVIII en el mundo y especialmente en Europa y España hasta la actualidad estableciendo mapas conceptuales por sectores económicos (primario, secundario y terciario).
- c) Se han identificado los distintos usos del espacio y de los recursos que han hecho las sociedades a lo largo de los periodos históricos estudiados a través del análisis de imágenes e informaciones recogidas en fuentes audiovisuales y TICs.
- d) Se han categorizado las características de la organización social contemporánea, analizando la estructura, el funcionamiento y las relaciones sociales de la población actual y su evolución durante el periodo. utilizando gráficas y fuentes directas seleccionadas.
- e) Se han elaborado resúmenes transformando los datos recogidos en webs, gráficas, mapas y ejes cronológicos, para una exposición final en formato digital sobre el papel de los siglos XVIII, XIX y XX en la configuración política, económica y social en la actualidad.
- f) Se ha secuenciado espacial y temporalmente los principales acontecimientos políticos y económicos de los siglos XVIII, XIX y XX que han configurado la sociedad actual en el mundo, especialmente en Europa y España, mediante ejes espacio-temporales on-line.

- g) Se han utilizado informaciones obtenidas a partir de distintas fuentes, formulando las hipótesis de trabajo para analizar, explicar y aportar soluciones a los problemas de la sociedad actual heredados del siglo XX mediante un debate (mundo árabe, desmembración de la URSS, ...).
 - h) Se han identificado los rasgos esenciales del arte contemporáneo y su evolución hasta nuestros días tanto a nivel europeo y con especial énfasis en España, como en el continente americano a través de imágenes multimedia obtenidas en fondos de recursos webs que se encuentran en internet.
 - i) Se ha adquirido un vocabulario específico y propio para construir su propio discurso en la exposición de ideas.
7. Utiliza estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información oral en lengua castellana, aplicando los principios de la escucha activa, estrategias sencillas de composición y las normas lingüísticas básicas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha aplicado las habilidades básicas para realizar escuchas activas de noticias orales, canciones y/o poemas, identificando el sentido global y contenidos específicos del mensaje oral.
- b) Se han comprendido textos orales procedentes de los medios de comunicación de actualidad (noticias de radio, canciones, poemas) relacionadas con el perfil profesional en el que se encuentra.
- c) Se han realizado dramatizaciones de pequeños textos literarios y de creación propia relacionados con el perfil profesional en el que se encuentra.
- d) Se han recreado en voz alta pequeñas historias y/o relatos individuales siguiendo estructuras organizadas, así como interacciones comunicativas propias del perfil profesional en el que se encuentra.
- e) Se han realizado actividades de interacción con cambio de rol para la exposición de ideas personales como conversaciones o videoconferencias, así como interacciones comunicativas propias del perfil profesional en el que se encuentra.
- f) Se han realizado asambleas y/o mesas redondas para la exposición y debate oral de noticias cercanas al contexto del alumnado así como interacciones comunicativas propias del perfil profesional en el que se encuentra.
- g) Se han recreado y reproducido discursos orales sobre temas cercanos al alumnado y a la actualidad con autonomía e iniciativa personal.
- h) Se ha empleado un buen uso de los elementos de comunicación verbal y no verbal en las argumentaciones y exposiciones mediante la reproducción de exposiciones orales.
- i) Se ha reconocido el uso formal e informal de la expresión oral aplicando las normas lingüísticas en la comprensión y composición de mensajes orales, valorando y revisando los usos discriminatorios, específicamente en las relaciones de género.
- j) Se han valorado, estimado y respetado las características diferenciadoras en el habla andaluza a nivel fonético (ceceo, seseo, yeísmo, ...)

8. Utiliza estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información escrita en lengua castellana, aplicando estrategias de lectura comprensiva y aplicando estrategias de análisis, síntesis y clasificación de forma estructurada y progresiva a la composición autónoma de textos breves seleccionados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han planificado y desarrollado pautas sistemáticas en la elaboración de textos escritos: cartas, correos electrónicos, fax, comunicados, instancias, solicitudes, formularios, cuestionarios, carteles, informes, memorandos, currículum, notas, recursos, multas, apuntes, resúmenes y/o esquemas relacionados con el perfil profesional en el que se encuentra.
 - b) Se han analizado y valorado las características principales de los distintos de textos escritos de uso cotidiano y laboral a la hora de realizar una composición escrita.
 - c) Se han reproducido pautas de presentación claras y limpias de trabajos escritos teniendo en cuenta el contenido (adecuación, coherencia, cohesión), el formato (corrección gramatical, variación y estilo) y el público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado al contexto.
 - d) Se han manejado correctamente y normalidad herramientas de tratamiento de textos como procesadores de textos para la edición de documentos relacionados con el perfil profesional en el que se encuentra.
 - e) Se han aplicado y revisado las principales normas gramaticales y ortográficas en la redacción de textos propios de la vida cotidiana y de la vida profesional de modo que éste resulte claro y preciso.
 - f) Se han aplicado de forma sistemática estrategias de lectura comprensiva de fragmentos y textos seleccionados de diferentes géneros literarios adaptados (narrativos, poéticos y dramáticos), extrayendo conclusiones y compartiendo oralmente con sus iguales sus impresiones.
 - g) Se ha considera la lectura como un instrumento de aprendizaje y conocimiento extrayendo las ideas principales de las secundarias y valorando la intencionalidad de su autor/a.
 - h) Se ha resumido el contenido de un texto escrito, extrayendo la idea principal, las secundarias y el propósito comunicativo, revisando y reformulando las conclusiones obtenidas.
 - i) Se ha analizado la estructura de distintos textos escritos de utilización diaria y de perfil profesional-laboral, reconociendo usos y niveles de lenguaje y pautas de elaboración.
 - j) Se han desarrolla estrategias de búsqueda en el diccionario *on-line* de palabras desconocidas de uso cotidiano y profesional-laboral, valorando la necesidad de adquirir un vocabulario tanto a nivel técnico y profesional como de uso cotidiano.
 - k) Se han realizado actividades de escritura individual, tanto manual como digital, participando igualmente en actividades colectivas, integrando cierta autonomía de funcionamiento de colaboración solidaria y cooperativa mediante el empleo de un cuaderno de trabajo digital compartido.
9. Realiza la lectura de textos literarios representativos de la Literatura en lengua castellana anteriores al siglo XIX, generando criterios estéticos para la construcción del gusto personal.

Criterios de evaluación:

- a) Se han establecido pautas de lectura de fragmentos literarios seleccionados obteniendo la información implícita que se encuentra en ellos, favoreciendo la autonomía lectora y apreciándola como fuente de conocimiento y placer.
 - b) Se ha conocido y utilizado tanto bibliotecas de aula, de centro como virtuales.
 - c) Se ha conocido y comparado las etapas de evolución de la literatura en lengua castellana en el periodo considerado y así como las obras más representativas y su autoría.
 - d) Se han leído y comentado e identificado textos de diferentes géneros y subgéneros literarios seleccionados relacionados con las etapas de evolución de la literatura en lengua castellana.
 - e) Se ha valorado la estructura y el uso del lenguaje de una lectura personal de fragmentos de una obra literaria adecuada al nivel, situándola en su contexto y utilizando instrumentos protocolizados de recogida de información.
 - f) Se han expresado opiniones personales razonadas sobre los aspectos más apreciados y menos apreciados de fragmentos de una obra y sobre la implicación entre su contenido y las propias experiencias vitales.
10. Produce y entiende información oral en lengua inglesa relativa a situaciones habituales de comunicación cotidiana y frecuente de ámbito personal o profesional, elaborando presentaciones orales de poca extensión, bien estructuradas, y aplicando estrategias de escucha comprensiva

Criterios de evaluación:

- a) Se han aplicado las estrategias de escucha activa para la comprensión precisa de los mensajes recibidos.
- b) Se ha identificado la intención comunicativa básica de mensajes directos o recibidos mediante formatos electrónicos, valorando las situaciones de comunicación y sus implicaciones en el uso del vocabulario empleado.
- c) Se ha identificado el sentido global del texto oral.
- d) Se han identificado rasgos fonéticos y de entonación común y evidente que ayudan a entender el sentido general del mensaje.
- e) Se han realizado presentaciones orales breves de textos descriptivos, narrativos e instructivos, de ámbito personal o profesional, de acuerdo con un guión sencillo, aplicando la estructura de cada tipo de texto y utilizando, en su caso, medios informáticos.
- f) Se han utilizado estructuras gramaticales básicas y un repertorio esencial y restringido de expresiones, frases y palabras de situaciones habituales frecuentes y de contenido altamente predecible según el propósito comunicativo del texto.
- g) Se ha expresado con cierta claridad, usando una entonación y pronunciación comprensible, aceptándose las pausas y dudas frecuentes.
- h) Se ha mostrado una actitud crítica y reflexiva en el tratamiento de la información.

- i) Se han identificado las normas de relaciones sociales básicas y estandarizadas de los países donde se habla la lengua extranjera.
- j) Se han identificado las costumbres o actividades cotidianas de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.

11. Participa en conversaciones en lengua inglesa utilizando un lenguaje sencillo y claro en situaciones habituales frecuentes del ámbito personal o profesional, activando estrategias de comunicación básicas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha dialogado, de forma dirigida y siguiendo un guión bien estructurado utilizando modelos de oraciones y conversaciones breves y básicas, sobre situaciones habituales frecuentes.
- b) Se ha mantenido la interacción utilizando estrategias de comunicación sencillas para mostrar el interés y la comprensión.
- c) Se han utilizado estrategias básicas de compensación para suplir carencias en la lengua extranjera.
- d) Se han utilizado estructuras gramaticales básicas y un repertorio esencial y restringido de expresiones, frases, y palabras, según el propósito comunicativo del texto.
- e) Se ha expresado con cierta claridad, utilizando una entonación y pronunciación comprensibles, aceptándose las pausas y dudas frecuentes.

12. Elabora y comprende textos sencillos escritos en lengua inglesa, relacionados con situaciones de comunicación habituales y frecuentes del ámbito personal o profesional, aplicando estrategias de lectura comprensiva y de composición.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha leído de forma comprensiva el texto, reconociendo sus rasgos básicos y su contenido global.
- b) Se han identificado las ideas fundamentales y la intención comunicativa básica del texto.
- c) Se han identificado estructuras gramaticales básicas y un repertorio limitado de expresiones, frases y palabras, en situaciones habituales frecuentes.
- d) Se han completado y reorganizado frases y oraciones, atendiendo al propósito comunicativo y a normas gramaticales básicas.
- e) Se han elaborado textos breves, adecuados a un propósito comunicativo, siguiendo modelos estructurados.
- f) Se ha utilizado el léxico esencial apropiado a situaciones frecuentes y al contexto del ámbito personal o profesional.
- g) Se ha mostrado interés por la buena presentación de los textos escritos, respetando las normas gramaticales, ortográficas y tipográficas y siguiendo sencillas pautas de revisión.
- h) Se han aplicado las estrategias de autocorrección y búsqueda de información necesarias para suplir las carencias en la lengua extranjera.

i) Se ha mostrado una actitud crítica y reflexiva en el tratamiento de la información.

Duración: 256 horas.

Contenidos básicos.

Trabajo cooperativo:

- El aprendizaje cooperativo como método y como contenido.
- Ventajas y problemas del trabajo cooperativo.
- Formación de los equipos de trabajo.
- Normas de trabajo del equipo.
- Estrategias simples de trabajo cooperativo.

Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación:

- Herramientas de comunicación social.
 - Tipos y ventajas e inconvenientes.
 - Normas de uso y códigos éticos.
 - Selección de información relevante.
- Internet.
 - Estrategias de búsqueda de información: motores de búsqueda, índices y portales de información y palabras clave y operadores lógicos.
 - Selección adecuada de las fuentes de información.
- Herramientas de presentación de información.
 - Recopilación y organización de la información.
 - Elección de la herramienta más adecuada: presentación de diapositivas, líneas del tiempo, infografías, vídeos y otras.
 - Estrategias de exposición.

Comprensión de las características del entorno en función del contexto urbano o rural en que se encuentre:

- Caracterización del medio natural en Andalucía.
 - Relieve.
 - Climas mediterráneo.
 - Hidrografía.
 - Paisaje mediterráneo. Fauna y flora mediterránea.
- Los grupos humanos y la utilización del medio rural y urbano.
 - Características del medio rural.

- Características del medio urbano.
 - Problemas medioambientales del medio: desertización y lluvia ácida, debilitamiento capa ozono y efecto invernadero y contaminación atmosférica urbana.
 - Mantenimiento de la biodiversidad.
 - La ciudad.
 - La vida en el espacio urbano.
 - La urbanización en Andalucía.
 - La jerarquía urbana.
 - Funciones de una ciudad.
 - La evolución histórica de las ciudades.
 - Los problemas urbanos y los planes generales de organización urbana.
 - Las ciudades andaluzas: identificación, características y funciones.
 - El sector primario en Andalucía.
 - Las actividades agrarias y transformaciones en el mundo rural andaluz.
 - La actividad pesquera y las políticas comunitarias en materia de pesca.
 - Las Políticas Agrarias Comunitarias en Andalucía.
 - Toma de conciencia del carácter agotable de los recursos y racionalización de su consumo.
 - El sector secundario.
 - Caracterización del sector industrial en Andalucía.
 - La localización y diversidad industrial en Andalucía.
 - La organización empresarial e industrial andaluza.
 - El sector servicios.
 - Identificación del sector terciario en Andalucía.
 - Importancia del sector servicios en la economía andaluza.
 - El problema del desempleo en España. Búsqueda de soluciones.
- Valoración de las sociedades prehistóricas y antiguas y su relación con el medio natural:
- Las sociedades prehistóricas.
 - Características de los primates y homínidos.
 - Adaptación de los primeros homínidos al medio.
 - Del nomadismo al sedentarismo.

- El empleo de los metales.
 - Visita a algún resto artístico prehistórico en Andalucía.
 - Las primeras muestras artísticas de la historia.
 - La civilización griega: extensión, rasgos e importancia.
 - Nacimiento de la democracia.
 - La importancia del Mediterráneo en la economía de Grecia: las colonias en Andalucía.
 - Esparta y Atenas
 - La vida cotidiana en Grecia.
 - Características esenciales del arte griego.
 - La civilización clásica romana.
 - Diferencia entre diferentes sistemas políticos: reino, república e imperio.
 - El papel del ejército romano en el dominio del mundo mediterráneo.
 - La vida cotidiana en Roma.
 - El papel de Baetica en la economía y sociedad romana.
 - Características esenciales del arte romano.
 - Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
 - Recursos básicos: guiones, esquemas y resúmenes, entre otros.
 - Herramientas sencillas de localización cronológica.
 - Vocabulario seleccionado y específico.
- Valoración de la creación del espacio europeo en las edades media y moderna:
- La caída del Imperio romano en Europa y la construcción de la Europa medieval.
 - Causas de la caída del Imperio romano.
 - De la ciudad al campo. De una economía urbana a una rural.
 - La sociedad estamental cerrada medieval.
 - La cultura musulmana.
 - Características de la cultura musulmana (marco geográfico y pilares del Islam)
 - Influencia de la cultura musulmana en al-Ándalus: sociedad y cultura: Córdoba capital de al-Ándalus, esplendor de Isbiliya y Granada, reino nazarí.
 - La Península Ibérica medieval cristiana
 - Los reinos cristianos en la Península Ibérica.

- Concepto de “conquista cristiana de al-Ándalus”.
 - Toledo y “las tres culturas”.
 - La Europa de las monarquías autoritarias.
 - El modelo de monarca autoritario europeo.
 - La creación del Reino de España.
 - La monarquía autoritaria en España: Los Reyes Católicos y Austrias Mayores.
 - El descubrimiento de América.
 - Preparativos de Colón y descubrimiento de América.
 - El imperio español en América y su influencia en Europa, España y Andalucía.
 - La Europa de las monarquías absolutas.
 - El modelo de monarca absoluto
 - Las grandes monarquías europeas: ubicación y evolución sobre el mapa en el contexto europeo.
 - La economía y la sociedad estamental del Antiguo Régimen
 - La evolución del arte europeo de las épocas medieval y moderna.
 - Arte musulmán, Románico, gótico, Renacimiento, Barroco y Neoclasicismo.
- Valoración de las sociedades contemporáneas:
- De la monarquía absolutista a la constitucional.
 - La división de poderes, la soberanía nacional y la laicización del Estado.
 - La constitución y el parlamentarismo como instrumentos políticos.
 - Medios de difusión de las ideas políticas en el siglo XIX.
 - Ideologías políticas que configuraron el siglo XX y sus consecuencias en el orden mundial actual.
 - Fascismo, nazismo, comunismo.
 - Populismo.
 - Socialdemocracia, liberalismo, conservadurismo.
 - De la economía de base rural y cerealística a la economía urbana actual.
 - De la fisiocracia y mercantilismo al liberalismo económico.
 - Del campo a la ciudad.
 - Sectores económicos (primario, secundario, terciario).
 - El sindicalismo como medio de defensa ante conflictos laborales: la conflictividad laboral y el movimiento sindical.

- Principales crisis económicas del modelo capitalista y alternativas.
- La economía desde el punto de vista del Estado: el funcionamiento del mercado de valores y sus crisis.
- Modelos alternativos al sistema capitalista.
- De la sociedad estamental a la sociedad de clases.
 - Evolución demográfica histórica.
 - Estructura, funcionamiento interno y relaciones sociales.
 - Privilegios y movilidad interna.
 - Configuración de la sociedad actual: la sociedad del bienestar en el siglo XX y modelos alternativos en el siglo XX.
- Los principales problemas de la sociedad en el siglo XXI.
- Eje espacio-temporal del siglo XIX, XX y XXI.
 - Evolución de la situación geopolítica del mundo a lo largo del siglo XX-XXI
 - Principales acontecimientos.
- Las corrientes artísticas en la edad contemporánea en España, Europa y resto del mundo.
 - La ruptura del canon clásico.
 - El cine y el cómic como entretenimiento de masas.
- Debate sobre la configuración actual del mundo.
 - El modelo social.
 - Las crisis económicas.
 - Respuestas del viejo sistema político ante los problemas actuales.
 - Los problemas geopolíticos heredados del siglo XX: mundo árabe, desmembración de la URSS, populismo político, etc.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Aplicación de escucha activa en la comprensión de textos orales como noticias, canciones o poemas relacionados con el perfil profesional en el que se encuentra.
- El intercambio comunicativo.
 - Elementos extralingüísticos de la comunicación oral.
 - Usos orales informales y formales de la lengua.
 - Adecuación al contexto comunicativo.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.
- Organización de la oración: estructuras gramaticales básicas.

—Composiciones orales.

- Exposiciones orales sencillas sobre hechos de la actualidad.
- Presentaciones orales sencillas: narración de acontecimientos cotidianos y frecuentes en el presente, narración de experiencias o anécdotas del pasado y planes e intenciones.
- Creación de pequeñas historias y/o relatos individuales.
- Interacción con cambio de rol para la exposición de ideas personales.
- Expresión de los gustos, preferencias, deseos.
- Asambleas, mesas redondas, debates, discursos.
- Diálogos, interacciones y conversaciones formales e informales.
- Uso de medios de apoyo: audiovisuales y TIC.

—Pautas para evitar la disrupción en situaciones de comunicación oral.

—Revisión de los usos discriminatorios de la expresión oral.

—Características y análisis del habla andaluza (ceceo, seseo y yeísmo).

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

—Composición y análisis de características de textos propios de la vida cotidiana y de la vida profesional.

- Cartas personales y de negocios.
- El correo electrónico.
- El *curriculum vitae* y la carta de presentación.
- Fax y comunicados.
- Instancias y solicitudes.
- Formularios y cuestionarios.
- Carteles.
- Informes.
- Notas.
- Recursos y multas.
- Resúmenes, apuntes y esquemas.

—Presentación de textos escritos en distintos soportes.

- Aplicación de las normas gramaticales.
- Aplicación de las normas ortográficas.
- Aspectos básicos de las formas verbales en los textos.

- Pautas correctas de presentación escrita y exposición oral de documentos y argumentaciones respectivamente. Márgenes, sangrías, usos de tablas, espaciados, estilos, numeración y viñetas.
- Enunciado, frase y oración: creación de enunciados a través del lenguaje publicitario, creación de diálogos informales por escrito mediante frases y oraciones simples y construcción de oraciones subordinadas sustantivas, adjetivas y adverbiales.
- El empleo de procesadores de texto y programas de presentación *on-line*.
 - Aplicación y uso del procesador de texto para la elaboración de documentación escrita: configuración de página (márgenes, estilos y fondos), configuración de párrafo (alineación, epígrafes, sangrías y estilos), manejo de tablas y formato de texto (tipos de letras, color, negrita, cursiva, etc).
 - Empleo de programas de presentación *on-line* de información.
- Lectura comprensiva de textos de diferente naturaleza y extracción de idea principal, secundarias e intención del autor.
- Pautas para la utilización de diccionarios *on-line* de diversa naturaleza.
- Lectura de textos literarios en lengua castellana anteriores al siglo XIX:
 - Pautas para la lectura de fragmentos literarios.
 - Desarrollo de la autonomía lectora y aprecio de la lectura como fuente de conocimiento y placer.
 - Conocimiento y utilización de bibliotecas de aula, centro y virtuales.
 - Instrumentos para la recogida y obtención de información de la lectura de fragmentos literarios.: periodo cultural literario, autoría, ideas principales y secundarias, temas, descripción de personajes, intención y valoración crítica personal.
 - La biblioteca de aula, centro y virtuales
 - Lecturas individuales y en gran grupo comentadas, recitado de poemas y relatos breves teatrales dramatizados.
 - Lectura y comprensión de textos y fragmentos literarios seleccionados de la Edad Media hasta el siglo XVIII.
 - Edad Media: Lectura e interpretación de temas a partir de la lectura en gran grupo de fragmentos de obras representativas.
 - El siglo XIV: Lectura individual para el análisis de personajes y tipos así como de temas a partir de fragmentos breves y puesta en común de ideas.
 - El siglo XV: Lectura y análisis de temas y estilo a partir de fragmentos breves.
 - El siglo XVI. Renacimiento. Lectura y recitado de poemas, pequeños fragmentos y comentario en voz alta de temas, estilo y argumentos o temas de la época.

- El siglo XVII. Barroco. Lectura y recitado de poemas, pequeños fragmentos y comentario en voz alta de temas, estilo y argumentos o temas de la época. Visionado de una obra de teatro y posterior comentario de la misma.
- El siglo XVIII. El neoclasicismo y prerromanticismo. Lectura y recitado de poemas, pequeños fragmentos y comentario en voz alta de temas, estilo y argumentos o temas de la época.

Comprensión y producción de textos orales básicos en lengua inglesa:

—Lectura y redacción de textos sencillos en los que se ofrece información de carácter personal (nombre, edad, profesión, procedencia...), sobre el físico y la personalidad, así como de las relaciones interpersonales y familiares, en formato impreso o digital, con carácter familiar y profesional, relacionados estos últimos con el título profesional.

—Identificación de la información general y específica de descripciones sencillas del entorno físico del alumno. Lectura e interpretación de itinerarios y mapas de entornos rurales y urbanos.

—Escritura y lectura atenta identificando información general y específica de textos sencillos, de entradas en diarios, agendas, blogs.. de carácter personal y profesional en los que se detallan rutinas y acciones habituales, reflexionando sobre la forma y uso de los tiempos verbales de presente, los adverbios de frecuencia y expresiones temporales.

—Lectura y redacción de CV, adaptados a los perfiles profesionales propios del título, en formatos estandarizados según la Unión Europea, en papel y digitales.

—Lectura y producción de cartas de presentación atendiendo a información previamente presentada en un *resumé* o CV solicitando un puesto de trabajo y en respuesta a ofertas de trabajo publicadas en medios tradicionales y en portales de empleo, relacionadas con puestos propios del título profesional.

—Lectura y escritura de biografías sencillas de personas significativas en el ámbito profesional relacionado con el título, publicadas en revistas, periódicos, blogs o redes sociales reflexionando sobre el uso de los tiempos verbales del pasado que se usan en este tipo de textos y los secuenciadores temporales.

—Comprensión e interpretación de textos en los que se expresan planes e intenciones de tipo personal y profesional, identificando los tiempos del futuro en inglés usados con este fin.

—Lectura y composición de reseñas sencillas sobre lugares de ocio y destinos turísticos, folletos y artículos publicados en revistas de ocio tanto en formato papel como digital.

—Lectura de menús de restaurantes, de horarios de medios de transporte, de folletos informativos en hoteles, y de los diálogos que se producen a partir de estos contextos comunicativos.

—Interés por cuidar la presentación y las estructuras específicas de los diferentes textos escritos en papel o digitales.

—Interpretación del significado de palabras desconocidas a través del contexto y de la situación.

Participación en conversaciones en lengua inglesa:

—Identificación de la información esencial de textos orales sencillos, transmitidos de viva voz o por medios técnicos, de presentaciones orales donde se ofrezca información personal y profesional (nombre, edad,

familia, procedencia, la profesión, las rutinas y hábitos en el ámbito personal y profesional), y de descripciones sobre las características físicas y de carácter de personas, lugares y objetos comunes.

—Escucha y expresión de descripciones orales sobre las características básicas de los trabajos relacionados con el título profesional, y de diálogos donde se presentan las habilidades y capacidades necesarias para el desempeño de los puestos de trabajo. Uso de los verbos modales *can* y *could*.

—Solicitudes orales de empleo mediante la realización, por ejemplo, de video currículums adaptados a ofertas de trabajo relacionadas con el título profesional.

—Escucha y producción de instrucciones sobre cómo llegar a un lugar y/o del funcionamiento básico de objetos cotidianos.

—Escucha y producción de narraciones en presente sobre aficiones, gustos y maneras de emplear el tiempo libre y realización de presentaciones orales de itinerarios de viajes.

—Escucha y discriminación de la información esencial de conversaciones telefónicas para concertar citas de carácter personal o profesional (quedar para hacer planes de ocio, entrevistas de trabajo...).

—Identificación de las ideas principales y específicas de textos orales producidos en varios registros pero siempre en condiciones aceptables de audición, utilizando el contexto y los elementos fonéticos para extraer la información.

—Pronunciación adecuada y aplicación de las normas básicas de entonación en las producciones orales.

Elaboración de mensajes y textos sencillos en lengua inglesa:

—Participación en diálogos de presentación y de intercambio de información de carácter personal y profesional, sobre descripción de personas y objetos, aficiones, gustos y maneras de emplear el tiempo libre.

—Pedir y ofrecer instrucciones básicas sobre cómo llegar a un lugar en entornos familiares y profesionales.

—Simulación de conversaciones donde se compran entradas para el cine, conciertos, eventos deportivos y otros acontecimientos de carácter lúdico. Realización de diálogos propios de situaciones típicas de un viaje: reserva de billetes de transporte, alojamiento, pedir en restaurantes.

—Simulación oral de entrevistas de trabajo relacionadas con puestos propios del título profesional donde se presentan las habilidades y capacidades de uno o varios de los participantes.

—Participación en *role-plays* donde se simulan conversaciones telefónicas para concertar citas de carácter personal o profesional (quedar para hacer planes de ocio, entrevistas de trabajo...).

—Aplicación de las reglas básicas de pronunciación y entonación permitiendo al receptor comprender el mensaje con claridad, aunque se cometan errores de pronunciación esporádicos.

—Adaptación del registro lingüístico a los diferentes niveles de formalidad e intención de las diferentes situaciones comunicativas.

Orientaciones pedagógicas.

El planteamiento metodológico con que abordar este módulo cobra una especial relevancia por tratarse de contenidos que el alumnado ha trabajado previamente en su paso por la etapa de Educación Secundaria y

que no han sido total o parcialmente adquiridos. Asimismo, el perfil del alumnado que accede a estas enseñanzas, su falta de motivación, autoestima y contexto personal, familiar y social requiere la aplicación de estrategias metodológicas motivadoras, capaces de romper la barrera psicológica que le predispone negativamente hacia estos aprendizajes, complementadas con medidas concretas y graduales acordes a la diversidad de niveles de conocimiento, intereses y motivación del alumnado.

Una de las estrategias metodológicas más eficaces para abordar estos retos es el trabajo en equipo del alumnado. Por este motivo, y porque es una de las competencias más necesarias para la vida laboral de hoy en día, se ha incluido un primer resultado de aprendizaje con el que se pretende dotar al alumnado de las herramientas necesarias para desarrollar esta destreza. Es importante que estos contenidos se trabajen al inicio del curso, explicando al alumnado las características del trabajo cooperativo, practicando con dinámicas sencillas y favoreciendo la cohesión del grupo clase y de los equipos de trabajo que se formen, para posteriormente seguir usando esta metodología a lo largo de todas las unidades didácticas que desarrollemos.

El uso correcto y responsable de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual es una necesidad básica para la vida profesional y privada de las personas y debe ser uno de los objetivos de toda formación de base, por lo que debe pasar a formar parte de la práctica educativa cotidiana de una manera natural. Ahora bien, no por integrar estas herramientas en el proceso de enseñanza y aprendizaje como un instrumento más que facilita la adquisición de conocimiento, se debe olvidar que también es un contenido en sí mismo que es importante enseñar. Por esta razón, se ha incluido un resultado de aprendizaje dedicado exclusivamente a esta temática, aunque el objetivo no sea trabajarlo de forma diferenciada del resto de contenidos, sino incluirlo en todas las unidades didácticas que se desarrollen a través de sus tres aplicaciones metodológicas más relevantes: como fuente de información, como herramienta de comunicación y trabajo y como medio de presentación de resultados.

Como propuesta metodológica se propone la utilización combinada de diferentes estrategias o formas de actuación, tratando de evitar lo meramente expositivo o transmisivo, y adoptando el profesor o profesora el papel de orientador y guía en el proceso de aprendizaje. La elección de las herramientas didácticas debe ir enfocada a favorecer la adquisición de la competencia del aprendizaje autónomo progresivo para aprender a aprender, permitir la retroalimentación a lo largo del proceso y posibilitar la construcción significativa de conocimientos relevantes.

En el desarrollo del currículum asociado a las ciencias sociales se propondrán cuestiones o problemas abiertos que lleven al alumnado a buscar, seleccionar, organizar y exponer la información de manera que le permita dar respuesta al problema planteado. En cualquier caso, no se persigue con el desarrollo de este módulo que el alumnado memorice ni periodos históricos sino que adquiera la capacidad de comparar las características de diferentes períodos, analizar su influencia en la sociedad actual y obtener con sentido crítico conclusiones fundamentadas.

Uno de los objetivos principales del módulo consiste en la mejora de las habilidades comunicativas del alumnado, la creación del hábito lector y el desarrollo de la capacidad de comprensión. Esta concepción supone enfocar las actividades y tareas hacia la práctica de las destrezas que configuran la competencia comunicativa: saber escuchar, resumir, entender un texto, expresar emociones, debatir, conversar, expresar opiniones, redactar textos de carácter formal, escribir correos electrónicos o redactar solicitudes y reclamaciones. Muchas de estas destrezas podrán desarrollarse conjuntamente con los contenidos

relacionados con las ciencias sociales, ya que suponen unas herramientas imprescindibles para trabajar con el enfoque metodológico propuesto anteriormente. Por otra parte, el tiempo de enseñanza dedicado a los aspectos puramente comunicativos se empleará por completo para la realización de actividades prácticas y no a reflexiones gramaticales que, en todo caso, siempre estarán subordinadas a la adquisición de las destrezas comunicativas. La selección de los contenidos relacionados con la comunicación debe estar orientada a que el alumnado sepa desenvolverse en situaciones de comunicación de la vida diaria, tanto personal como profesional. La elección de los ejes temáticos, está íntimamente relacionada con este objetivo, por lo que se han seleccionado temas de carácter general referidos a aspectos de la vida cotidiana del alumnado, así como de sus intereses, con el fin de darles la oportunidad de desenvolverse con efectividad en situaciones comunes de comunicación.

El planteamiento didáctico para el tratamiento de la literatura tendrá como referente fundamental el fomento del disfrute de la lectura para lo que se elegirán fragmentos asequibles y significativos de los periodos literarios que se incluyen en el currículum, que deberán ser leídos, contextualizados y desmenuzados en clase. Estas lecturas serán la base para que el alumnado se inicie en la comprensión de la evolución de la literatura.

La enseñanza de la lengua extranjera debe preparar al alumnado para desenvolverse en el contexto de la sociedad actual, una sociedad que demanda cada vez más la competencia comunicativa y las destrezas necesarias para adaptarse a un mundo profesional marcado por la movilidad y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Por tanto, el objetivo de la enseñanza de la lengua extranjera tiene como fin último la adquisición de la competencia comunicativa. De ahí se desprende que el aula debe entenderse como un laboratorio para preparar al alumnado en una variedad de experiencias educativas y/o aprendizajes para la vida. Se va a exponer, por tanto, al alumno a prácticas que demanden el uso de estrategias y fórmulas que podrán usar en situaciones comunicativas reales.

Un alumnado como el de la Formación Profesional Básica, necesita no sólo un conocimiento general de la lengua extranjera, sino que la enseñanza de esta en el aula tenga un cierto grado de especialización profesional que le permita desenvolverse con éxito en situaciones comunicativas del ámbito profesional, tales como la solicitud de un puesto de trabajo en el extranjero, la participación en una entrevista de trabajo en lengua inglesa y el uso del inglés como vehículo de comunicación para el desempeño de la función laboral relacionada con el título profesional. De esta forma, todo el proceso de aprendizaje-enseñanza tendrá como referente este propósito, y la mayoría de los objetivos, contenidos y núcleos temáticos deberán relacionarse con los contenidos profesionales del título.

El carácter del módulo es práctico, se hace hincapié en los procedimientos que un alumnado de estas características debe asimilar para alcanzar una competencia comunicativa básica en la lengua extranjera. La gramática se entiende como el soporte que permite desarrollar las destrezas comunicativas, pero no como un fin en sí mismo.

Los contenidos serán la base que nos permita la consecución de los resultados de aprendizaje. La organización de los mismos relaciona cada bloque (textos escritos, textos orales e interacción) con un resultado de aprendizaje diferente. Sin embargo, estos resultados no se entienden de forma independientes

entre ellos, sino que están íntimamente relacionados y son todos igualmente necesarios para desarrollar las destrezas comunicativas.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo n), ñ), o), p), q), r) y s) y las competencias n), ñ), o), p) y q) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo en relación con el aprendizaje de las lenguas están relacionadas con:

- El uso del trabajo cooperativo y las tecnologías de la información y la comunicación para el planteamiento y la resolución de problemas.
- La utilización de las técnicas de comunicación para potenciar el trabajo en equipo que les permita integrarse en las actividades educativas con garantía de éxito.
- La utilización de la lengua tanto en la interpretación y elaboración de mensajes orales y escritos sencillos, mediante su uso en distintos tipos de situaciones comunicativas y textuales de su entorno.
- La utilización de un vocabulario adecuado a las situaciones de su entorno que orientará la concreción de los contenidos, actividades y ejemplos utilizados en el módulo.
- La selección y ejecución de estrategias didácticas que faciliten el auto-aprendizaje y que incorporen el uso de la lengua en situaciones de comunicación lo más reales posibles, utilizando las posibilidades de las Tecnología de la Información y de la Comunicación (correo electrónico, SMS, Internet, redes sociales, entre otras).
- La apreciación de la variedad cultural, histórica y de costumbres presentes en su entorno más cercano y en el contexto europeo, poniéndolas en relación con las necesidades derivadas del uso de la lengua con distintos hablantes.
- El desarrollo de hábitos de lectura que les permitan disfrutar de la producción literaria mediante el uso de textos seleccionados a sus necesidades y características.

Módulo: Comunicación y sociedad II.

Código: 3012.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Trabaja en equipo profundizando en las estrategias propias del trabajo cooperativo.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha debatido sobre los problemas del trabajo en equipo.
- b) Se han elaborado unas normas para el trabajo por parte de cada equipo.
- c) Se ha trabajado correctamente en equipos formados atendiendo a criterios de heterogeneidad.
- d) Se han asumido con responsabilidad distintos roles para el buen funcionamiento del equipo.

- e) Se ha usado el cuaderno de equipo para realizar el seguimiento del trabajo.
 - f) Se han aplicado estrategias para solucionar los conflictos surgidos en el trabajo cooperativo.
 - g) Se han realizado trabajos de investigación de forma cooperativa usando estrategias complejas.
2. Usa las TIC responsablemente para intercambiar información con sus compañeros y compañeras, como fuente de conocimiento y para la elaboración y presentación del mismo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han usado correctamente las herramientas de comunicación social para el trabajo cooperativo con los compañeros y compañeras.
 - b) Se han discriminado fuentes fiables de las que no lo son.
 - c) Se ha seleccionado la información relevante con sentido crítico.
 - d) Se ha usado Internet con autonomía y responsabilidad en la elaboración de trabajos e investigaciones.
 - e) Se ha profundizado en el conocimiento de programas de presentación de información (presentaciones, líneas del tiempo, infografías, etc)
3. Valora los principios básicos del sistema democrático analizando sus instituciones, sus formas de funcionamiento y las diferentes organizaciones políticas y económicas en que se manifiesta e infiriendo pautas de actuación para acomodar su comportamiento al cumplimiento de dichos principios.

Criterios de evaluación:

- a) Se han valorado el proceso de unificación del espacio europeo, analizando su evolución, sus principios e instituciones significativas y argumentando su influencia en las políticas nacionales de los países miembros de la Unión Europea mediante mapas conceptuales y/o presentaciones on-line compartidas.
- b) Se han juzgado los rasgos esenciales del modelo democrático español y reconocido las principales instituciones políticas emanadas de ellas, así como la organización interna de la comunidad autónoma de Andalucía, valorando el contexto histórico de su desarrollo a través de cuadros comparativos y puesta en común mediante presentaciones multimedia comparativas.
- c) Se han reconocido y asumido los valores democráticos obtenidos a lo largo de la historia contemporánea, aceptando y practicando normas sociales de tolerancia y solidaridad acordes con la sociedad actual, expresando oralmente opiniones en un debate o asamblea.
- d) Se han reconocido los principios básicos de la Declaración Universal de Derechos Humanos y su situación en el mundo de hoy, valorando su implicación para la vida cotidiana mediante tablas-resumen a partir del análisis de noticias de prensa y/o documentación encontrada en páginas webs de organismos y organizaciones internacionales.
- e) Se han analizando los principios rectores, las instituciones y normas de funcionamiento de las principales instituciones internacionales, juzgando su papel en los conflictos mundiales a partir de información localizada en páginas webs de organismos internacionales oficiales.

- f) Se ha valorado la importancia en la mediación y resolución de conflictos en la extensión del modelo democrático, desarrollando criterios propios y razonados para la resolución de los mismos a partir del análisis de textos periodísticos e imágenes multimedia obtenido en la web.
- g) Se han aplicado pautas de resolución de conflictos adecuadas a las situaciones encontradas en las relaciones con el entorno próximo a partir de los aprendizajes adquiridos, valorando las consecuencias y proponiendo mecanismos de mejora respetando la diversidad de opiniones y principios de igualdad no discriminatorios.
- h) Se ha elaborado información pautada y organizada para su utilización en situaciones de trabajo cooperativo y contraste de opiniones, aplicando criterios de claridad y precisión y de respeto a la pluralidad de opiniones.
- i) Se ha formado una memoria histórica que vincule al alumno con el pasado, que le ayude a comprender y actuar ante los problemas del presente.
4. Utiliza estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información oral en lengua castellana, aplicando los principios de la escucha activa, estrategias razonadas de composición y las normas lingüísticas correctas en cada caso.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha utilizado la lengua oral en la actividad profesional en la que se encuentra el alumnado del módulo de forma adecuada en distintas situaciones y funciones, adoptando una actitud respetuosa y de cooperación.
- b) Se han aplicado las habilidades de escucha activa de mensajes orales procedentes de los medios de comunicación, medios académicos, o de otras fuentes, identificando sus características principales.
- c) Se han dramatizado diálogos de situaciones reales contextualizados al módulo profesional y laboral en el que se encuentra el alumnado matriculado.
- d) Se ha analizado e interpretado de forma reflexiva la información recibida a través de diferentes fuentes de información, orales o audiovisuales, del ámbito profesional.
- e) Se ha reconocido la intención comunicativa y la estructura temática de la comunicación oral, valorando posibles respuestas e interacciones.
- f) Se ha utilizado la lengua oral con autonomía para expresarse de forma coherente, cohesionada y correcta en los diversos contextos de la actividad profesional en la que se encuentra el alumnado del módulo, tomando consciencia de distintas situaciones y adecuando la propia conducta.
- g) Se ha participado en conversaciones, coloquios y debates orales, cumpliendo las normas del intercambio comunicativo haciendo un uso correcto de los elementos de comunicación verbal en las argumentaciones y exposiciones de forma ordenada y clara con ayuda de medios audiovisuales y de las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Se han analizado los usos y normas lingüísticas en la comprensión y composición de mensajes orales para evitar los estereotipos lingüísticos que suponen juicios de valor y prejuicios clasistas, racistas o sexistas

- i) Se ha valorado y revisado los usos y la variedad lingüística andaluza en la exposición oral.
 - j) Se ha utilizado recursos TICs y audiovisuales que favorecen la comprensión de mensajes orales relacionados con el ámbito profesional.
 - k) Se ha desarrollado la propia sociabilidad a partir de un uso adecuado y eficaz de la lengua oral
5. Utiliza estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información escrita en lengua castellana, aplicando estrategias sistemáticas de lectura comprensiva y aplicando estrategias de análisis, síntesis y clasificación de forma estructurada y progresiva a la composición autónoma de textos de progresiva complejidad del ámbito académico y profesional.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha planificado y desarrollado pautas sistemáticas en la elaboración de textos escritos relacionados con la vida profesional y laboral y cotidiana, valorando sus características principales adecuadas para el trabajo que se desea realizar.
 - b) Se ha mostrado interés y observado pautas de presentación de trabajos escritos tanto en soporte digital como en papel, teniendo en cuenta el contenido (adecuación, coherencia y cohesión), el formato (corrección gramatical, variación y estilo) y el público destinatario, utilizando un vocabulario variado, específico y correcto según las normas lingüísticas y los usos a que se destina.
 - c) Se han utilizado autónomamente las tecnologías de la información y la comunicación como fuente de información y de modelos para la composición escrita.
 - d) Se han desarrollado pautas sistemáticas en la preparación de textos escritos que permitan la valoración de los aprendizajes desarrollados y la reformulación de las necesidades de aprendizaje para mejorar la comunicación escrita.
 - e) Se han utilizado herramientas de búsqueda diversas en la comprensión de un texto escrito, aplicando estrategias de reinterpretación de contenidos
 - f) Se han aplicado, de forma sistemática, estrategias de lectura comprensiva de textos, aplicando las conclusiones obtenidas en las actividades de aprendizaje y reconociendo posibles usos discriminatorios desde la perspectiva de género.
 - g) Se ha resumido el contenido de un texto escrito, extrayendo la idea principal, las secundarias y el propósito comunicativo, revisando y reformulando las conclusiones obtenidas.
 - h) Se ha desarrollado la propia sociabilidad a partir de un uso adecuado y eficaz de la lengua escrita.
 - i) Se ha realizado un portfolio digital donde se recogen todos aquellos documentos creados a lo largo de un curso.
6. Interpreta textos literarios representativos de literatura en lengua castellana desde el siglo XIX hasta la actualidad, reconociendo la intención del autor y relacionándolo con su contexto histórico, sociocultural y literario y generando criterios estéticos para la valoración del gusto personal.

Criterios de evaluación:

- a) Se han establecido pautas de lectura de fragmentos literarios seleccionados obteniendo la información implícita que se encuentra en ellos, favoreciendo la autonomía lectora y apreciándola como fuente de conocimiento y placer.
 - b) Se ha conocido y utilizado tanto bibliotecas de aula, de centro como virtuales.
 - c) Se ha conocido y comparado las etapas de evolución de la literatura en lengua castellana en el periodo considerado y así como las obras más representativas y su autoría.
 - d) Se han leído, comentado e identificado textos de diferentes géneros y subgéneros literarios relacionados con las etapas de evolución de la literatura en lengua castellana.
 - e) Se ha valorado la estructura y el uso del lenguaje de una lectura personal de fragmentos de una obra literaria adecuada al nivel, situándola en su contexto y utilizando instrumentos protocolizados de recogida de información.
 - f) Se han expresado opiniones personales razonadas sobre los aspectos más apreciados y menos apreciados de fragmentos de una obra y sobre la implicación entre su contenido y las propias experiencias vitales.
 - g) Se han explicado las relaciones entre los fragmentos leídos y comentados, el contexto y los autores más relevantes desde el siglo XIX hasta la actualidad, realizando un trabajo personal de información y de síntesis, exponiendo una valoración personal en soporte papel o digital.
 - h) Se ha valorado la importancia de escritores andaluces en el desarrollo de la literatura española universal.
7. Utiliza estrategias comunicativas para producir y comprender información oral en lengua inglesa relativa a temas frecuentes y cotidianos relevantes del ámbito personal y profesional, elaborando presentaciones orales de poca extensión, claras y bien estructuradas, y aplicando los principios de la escucha activa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han aplicado de forma sistemática las estrategias de escucha activa para la comprensión precisa de los mensajes recibidos.
- b) Se ha identificado la intención comunicativa de mensajes directos o recibidos mediante formatos electrónicos, valorando las situaciones de comunicación y sus implicaciones en el vocabulario empleado sobre un repertorio limitado de expresiones, frases, palabras y marcadores de discurso.
- c) Se ha identificado el sentido global del texto oral.
- d) Se han identificado rasgos fonéticos y de entonación básicos que ayudan a entender el sentido global del mensaje.
- e) Se han realizado composiciones y presentaciones orales breves de acuerdo con un guión estructurado, aplicando el formato y los rasgos propios de cada composición de ámbito personal o profesional, utilizando, en su caso, medios informáticos.

- f) Se han utilizado estructuras gramaticales y oraciones sencillas y un repertorio básico y restringido de expresiones, frases, palabras y marcadores de discurso lineales, de situaciones habituales frecuentes y de contenido predecible, según el propósito comunicativo del texto.
 - g) Se ha expresado con claridad, usando una entonación y pronunciación adecuada, aceptándose las pausas y pequeñas vacilaciones.
 - h) Se ha mostrado una actitud reflexiva, crítica y autónoma en el tratamiento de la información.
 - i) Se han identificado las normas de relación social básicas de los países donde se habla la lengua extranjera y se han contrastado con las propias.
 - j) Se han identificado las costumbres o actividades cotidianas de la comunidad donde se habla la lengua extranjera, contrastándolas con las propias.
 - k) Se han identificado las principales actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación habituales del ámbito laboral.
8. Participa y mantiene conversaciones en lengua inglesa utilizando un lenguaje sencillo y claro en situaciones habituales frecuentes del ámbito personal y profesional, activando estrategias de comunicación básicas, teniendo en cuenta opiniones propias y ajenas, sabiendo afrontar situaciones de pequeños malentendidos y algunos conflictos de carácter cultural.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha dialogado, de forma dirigida y siguiendo un guión bien estructurado utilizando modelos de oraciones y conversaciones breves y básicas, sobre situaciones habituales frecuentes en el ámbito personal y profesional y de contenido predecible.
 - b) Se ha escuchado y dialogado en interacciones muy básicas, cotidianas y frecuentes de la vida profesional y personal, solicitando y proporcionando información básica de forma activa.
 - c) Se ha mantenido la interacción utilizando diversas estrategias de comunicación básicas para mostrar el interés y la comprensión: la escucha activa, la empatía...
 - d) Se han utilizado estrategias de compensación para suplir carencias en la lengua extranjera (parafrasear, lenguaje corporal, ayudas audio-visuales).
 - e) Se han utilizado estructuras gramaticales y oraciones sencillas y un repertorio básico de expresiones, frases, palabras y marcadores de discurso lineales adecuadas al propósito del texto.
 - f) Se ha expresado con cierta claridad, usando una entonación y pronunciación adecuada y comprensible, aceptándose algunas pausas y vacilaciones.
9. Interpreta, redacta y elabora textos escritos breves y sencillos en lengua inglesa y en formato papel o digital relativos a situaciones de comunicación habituales y frecuentes del ámbito personal y profesional, aplicando estrategias de lectura comprensiva y desarrollando estrategias sistemáticas de composición.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha leído de forma comprensiva el texto, reconociendo los rasgos básicos del género e interpretando su contenido global de forma independiente a la comprensión de todos y cada uno de los elementos del texto.
- b) Se ha identificado las ideas fundamentales y la intención comunicativa básica del texto.
- c) Se han identificado estructuras gramaticales y oraciones sencillas y un repertorio limitado de expresiones, frases, palabras y marcadores de discurso básicos y lineales, en situaciones habituales frecuentes de contenido predecible.
- d) Se han completado frases, oraciones y textos sencillos atendiendo al propósito comunicativo, normas gramaticales básicas, mecanismos de organización y cohesión básicos, en situaciones habituales de contenido predecible.
- e) Se han elaborado textos breves, adecuados a un propósito comunicativo, siguiendo modelos de textos sencillos, bien estructurados y de longitud adecuada al contenido.
- f) Se ha participado en redes sociales de carácter personal y profesional, redactando textos sencillos y aplicando las normas básicas del entorno virtual.
- g) Se ha utilizado el léxico básico apropiado a situaciones frecuentes y al contexto del ámbito personal y profesional.
- h) Se ha mostrado interés por la presentación correcta de los textos escritos, tanto en papel como en soporte digital, con respeto a normas gramaticales, ortográficas y tipográficas y siguiendo pautas sistemáticas de revisión básicas.
- i) Se han utilizado diccionarios impresos y online y correctores ortográficos de los procesadores de textos en la composición de los textos.
- j) Se ha mostrado una actitud reflexiva, crítica y autónoma en el reconocimiento y tratamiento de la información

Duración: 182 horas.

Contenidos básicos:

Trabajo cooperativo:

- Ventajas y problemas del trabajo cooperativo.
- Formación de los equipos de trabajo.
- Normas de trabajo del equipo.
- Los roles dentro del trabajo en equipo.
- El cuaderno de equipo.
- Estrategias simples de trabajo cooperativo.
- Estrategias complejas de aprendizaje cooperativo.

Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación:

- Herramientas de comunicación social.
 - Tipos y ventajas e inconvenientes.
 - Normas de uso y códigos éticos.
 - Selección de información relevante.
 - Internet.
 - Estrategias de búsqueda de información: motores de búsqueda, índices y portales de información y palabras clave y operadores lógicos.
 - Selección adecuada de las fuentes de información.
 - Herramientas de presentación de información.
 - Recopilación y organización de la información.
 - Elección de la herramienta más adecuada: presentación de diapositivas, líneas del tiempo, infografías, vídeos y otras.
 - Estrategias de exposición.
- Valoración de las sociedades democráticas.
- Los primeros intentos de unión económica europea a la U.E.
 - Funciones.
 - Estructura y funcionamiento.
 - Instituciones: Consejo de Europa, parlamento, Comisión Europea y tribunales de Justicia europeo.
 - El sistema democrático y político español tras la Constitución de 1978.
 - La construcción de la España democrática.
 - La separación de poderes (Parlamento y Senado, Gobierno y Tribunales de Justicia: -Constitucional, Supremo, Audiencias-).
 - Las comunidades autónomas.
 - Los Estatutos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
 - La separación de poderes (Parlamento de Andalucía, Consejo de Gobierno y Tribunal Superior de Justicia de Andalucía).
 - La Declaración Universal de Derechos Humanos.
 - Los Derechos Humanos en la vida cotidiana.
 - Conflictos internacionales actuales.
 - La Organización de Naciones Unidas y la Unión Europea
 - Organización interna.

- Funcionamiento.
 - Instituciones.
 - Resolución de conflictos del sistema democrático actual.
 - La mediación de la ONU y organismos internacionales en la resolución de conflictos actuales.
 - El G-8 y otras organizaciones supranacionales.
 - El Fondo Monetario Internacional y la OCDE.
 - El Defensor del Pueblo.
 - Las Organizaciones No Gubernamentales. (ONGs)
 - Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
 - Procesos y pautas para el trabajo cooperativo.
 - Preparación y presentación de información para actividades deliberativas.
 - Normas de funcionamiento y actitudes en el contraste de opiniones.
 - Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
 - Recursos básicos: guiones, esquemas y resúmenes, entre otros.
 - Herramientas sencillas de localización cronológica.
 - Vocabulario seleccionado y específico.
- Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:
- Textos y audiciones orales.
 - De instrucciones del ámbito profesional.
 - De situaciones reales del ámbito profesional.
 - De situaciones populares, coloquiales y vulgares.
 - Técnicas de escucha activa en la comprensión de textos orales.
 - Idea principal – secundaria de textos orales y audiciones.
 - Intencionalidad del emisor.
 - Estructura interna de la exposición oral o audición.
 - El diálogo y la exposición de ideas y argumentos.
 - El diálogo y la exposición de ideas: organización y preparación de los contenidos (consecuencia, sucesión y coherencia), estructura, intencionalidad.
 - Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.
 - Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas.

- Coherencia semántica.
- Variedad lingüística andaluza.
- Usos discriminatorios de la expresión oral.
- Presentación y composición oral.
 - De instrucciones y presentaciones del ámbito profesional.
 - De situaciones reales del ámbito laboral: la entrevista, la atención al público (coloquiales, vulgares, populares) y las relaciones con personas de rango superior en el ámbito profesional.
- Comprensión y composición de textos orales a partir de las nuevas tecnologías de la información 2.0, recursos TICs y audiovisuales.
 - Programas de telefonía.
 - Programas de intercambio de imágenes y cámaras web.
- Actitud de cooperación y de respeto en situaciones de aprendizaje compartido.
- Utilización de la lengua oral para tomar conciencia de los conocimientos, las ideas y los sentimientos propios y para regular la propia conducta.
- Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:
 - Composición y análisis de textos propios de la vida cotidiana y profesional-laboral (narrativos, descriptivos, expositivos, argumentativos, dialogados).
 - Noticias y artículos en prensa escrita y on-line.
 - Documentos históricos y gráficas.
 - Cartas.
 - Entrevistas.
 - Diarios, blogs y artículos de opinión.
 - Contrato.
 - Nómina.
 - Facturas.
 - Informes de trabajo y presentación de resultados.
 - Descripciones de personas, espacios y objetos.
 - Instrucciones de funcionamiento y/o montaje artefacto o útil.
 - Publicidad: folletos, panfletos, publicidad on-line, ...
 - Análisis, comprensión y composición de textos escritos a partir de las tecnologías de la información y la comunicación.
 - Programas de mensajería instantánea.

- Programas de redes sociales.
 - Programas de correo electrónico.
 - Programas de consulta enciclopédica on-line.
- Aspectos lingüísticos a tener en cuenta.
- Niveles del lenguaje: coloquial, formal, vulgarismos.
 - Estilo directo e indirecto.
 - Normas gramaticales generales.
 - Corrección ortográfica.
 - Presentación y formato.
- Estrategias para la lectura y comprensión de textos de diversa naturaleza.
- Jerarquía e interrelación de ideas.
 - Naturaleza del texto: descripción, argumentación, exposición, narración, instrucción.
 - Dificultades de comprensión de palabras y oraciones, de comprensión del contexto, de estilo del autor.
- Análisis lingüístico de textos escritos.
- Conectores textuales: causa, consecuencia, condición e hipótesis.
 - Las formas verbales en los textos. Valores de las perífrasis verbales.
 - Estrategias para mejorar el interés del oyente.
- Interpretación de textos literarios en lengua castellana desde el S. XIX.
- Pautas para la lectura de fragmentos literarios.
- Desarrollo de la autonomía lectora y aprecio de la lectura como fuente de conocimiento y placer.
 - Conocimiento y utilización de bibliotecas de aula, centro y virtuales.
 - Instrumentos para la recogida y obtención de información de la lectura de fragmentos literarios (período cultural literario, autoría, ideas principales y secundarias, temas, descripción, personajes, intención y valoración crítica personal).
- La biblioteca de aula, centro y virtuales.
- Lecturas individuales y en gran grupo comentadas, recitado de poemas y relatos breves teatrales dramatizados.
- Lectura, comprensión e interpretación de textos y fragmentos literarios en lengua castellana desde el siglo XIX y XX que incluyan autores andaluces de cada período y/o estilo:
- Romanticismo. Lectura e interpretación de temas a partir de la lectura en gran grupo de fragmentos de obras representativas.

- Realismo. Lectura individual para el análisis de personajes y tipos así como de temas a partir de fragmentos breves y puesta en común de ideas.
 - Modernismo y “Generación del 98”. Lectura y recitado de poemas, pequeños fragmentos y comentario en voz alta de temas, estilo y argumentos o temas de la época.
 - Novecentismo. Lectura y recitado de poemas, pequeños fragmentos y comentario en voz alta de temas, estilo y argumentos o temas de la época.
 - “La Generación del 27”. Lectura y recitado de poemas, pequeños fragmentos y comentario en voz alta de temas, estilo y argumentos o temas de la época.
 - La literatura española desde 1939 hasta nuestros días. Lectura y recitado de poemas, pequeños fragmentos y comentario en voz alta de temas, estilo y argumentos o temas de la época.
 - La literatura hispanoamericana. Lectura y recitado de poemas, pequeños fragmentos y comentario en voz alta de temas, estilo y argumentos o temas de la época.
- Visionado de una obra de teatro y posterior comentario de la misma.

Producción y comprensión de textos orales en lengua inglesa:

- Escucha e interpretación de la información básica de textos orales donde se expliquen las instrucciones para realizar operaciones económicas (comprar on-line, sacar dinero, hacer una transferencia, abrir una cuenta bancaria, domiciliar un pago...) frecuentes en la vida diaria y relacionadas especialmente con el área profesional del ciclo.
- Escucha, interpretación y producción de textos orales relacionados con la salud en los que se ofrecen consejos para llevar una vida saludable. Uso de los verbos modales should, shouldn't, must, mustn't y have to.
- Escucha e interpretación de textos orales sencillos que versen sobre las redes sociales y profesionales y su impacto e importancia en el mundo laboral y personal.
- Escucha e interpretación y producción de textos orales sencillos relacionados con las normas de seguridad en el trabajo.
- Presentaciones orales breves y sencillas donde se informe de las formas de diversión propias y de los países de la cultura anglosajona. Descripciones de fiestas y festivales. Uso del presente perfecto para hablar de experiencias.
- Presentación oral breve sobre la seguridad en el trabajo, interpretación de los símbolos de seguridad cotidianos: precaución: suelo mojado, alto voltaje, no pasar sin casco...
- Esfuerzo por aplicar las reglas de pronunciación y entonación adecuadas en las producciones orales.
- Identificación de las ideas principales y secundarias de los textos orales producidos en diferentes registros en condiciones aceptables de audición, utilizando el contexto y los conocimientos previos para extraer la información.

Participación en conversaciones en lengua inglesa:

- Participación activa en conversaciones donde se pregunte y se den las instrucciones pertinentes para realizar una transacción económica (comprar on-line, sacar dinero del cajero, hacer una transferencia, abrir una cuenta bancaria...).
- Simulación oral de conversaciones relacionadas con la salud como diálogos en la consulta del médico y en la farmacia.
- Participación activa en diálogos sobre el papel y el uso adecuado de las redes sociales y profesionales.
- Aplicación de las reglas básicas de pronunciación y entonación, que permitan al receptor comprender y responder al mensaje con claridad, aunque se produzcan errores de pronunciación esporádicos.
- Adaptación de las producciones orales a los diferentes niveles de formalidad e intención de la situación comunicativa.

Interpretación, redacción y elaboración de textos escritos en lengua inglesa:

- Lectura, interpretación y composición de textos escritos instructivos de poca extensión donde se expliquen transacciones frecuentes en la vida diaria y relacionadas especialmente con el área profesional del ciclo, tales como comprar on-line, sacar dinero, hacer una transferencia, abrir una cuenta bancaria, domiciliar un pago.
- Lectura e interpretación de documentos, en formato papel o digital, relacionados con las transacciones monetarias como nóminas, facturas, recibos, contratos, cheques o pagarés, frecuentes en la vida diaria y relacionados especialmente con el entorno profesional.
- Lectura, interpretación y composición de textos escritos sencillos, informativos y de opinión, relacionados con la salud y con el sistema sanitario del propio país.
- Lectura, interpretación y elaboración de folletos informativos, en formato papel y digital, en los que se ofrezcan consejos sanitarios básicos, de primeros auxilios y se describan los síntomas de enfermedades comunes y cómo llevar una vida saludable.
- Lectura, interpretación y composición de perfiles personales y profesionales sencillos y de poca extensión para redes sociales y profesionales digitales o blogs de carácter profesional.
- Lectura, interpretación y composición de textos escritos breves sobre la seguridad en el trabajo identificando correctamente los símbolos de seguridad más habituales.
- Elaboración de un manual básico para la seguridad en el instituto y centro de trabajo relacionado con el entorno profesional.
- Interés por dotar los textos producidos del formato y presentación adecuados.
- Uso del contexto y los elementos visuales que acompañan a los textos para extraer el significado de palabras desconocidas.
- Uso adecuado de diccionarios y glosarios para buscar vocabulario que se desconoce.

Orientaciones pedagógicas.

En este segundo curso se profundizará en las técnicas de aprendizaje cooperativo cuyos principios básicos fueron establecidos en el módulo de Comunicación y sociedad I. Para ello, esta estrategia metodológica

deberá integrarse de forma natural en el trabajo diario de clase, bien a través de estrategias simples que permitan resolver actividades y ejercicios sencillos de forma cooperativa, o bien por medio de trabajos o proyectos de investigación de más envergadura que el alumnado tenga que realizar en equipo. Por ello el resultado de aprendizaje 1 no debe asociarse a una unidad didáctica en particular, sino a todas.

Después de un primer curso de acercamiento a las TIC, en este curso se continuará desarrollando esta competencia a lo largo de todas las unidades didácticas, por lo que el resultado de aprendizaje 2 se trabajará de forma transversal, seleccionando los contenidos más adecuados a cada actividad o situación de aprendizaje que se esté desarrollando en cada momento.

Como propuesta metodológica se propone la utilización combinada de diferentes estrategias o formas de actuación, tratando de evitar lo meramente expositivo o transmisivo, y adoptando el profesor o profesora el papel de orientador y guía en el proceso de aprendizaje. La elección de las herramientas didácticas debe ir enfocada a favorecer la adquisición de estrategias para aprender a aprender, desarrollar la autonomía, permitir la retroalimentación a lo largo del proceso y posibilitar la construcción significativa de conocimientos relevantes.

En el desarrollo del currículum asociado a las ciencias sociales se propondrán cuestiones o problemas abiertos que lleven al alumnado a buscar, seleccionar, organizar y exponer la información de manera que le permita dar respuesta al problema planteado. En cualquier caso, no se persigue con el desarrollo de este módulo que el alumnado memorice ni periodos históricos sino que adquiera la capacidad de comparar las características de diferentes periodos, analizar su influencia en la sociedad actual y obtener con sentido crítico conclusiones fundamentadas.

Uno de los objetivos fundamentales del módulo consiste en la mejora de las habilidades comunicativas del alumnado, la creación del hábito lector y el desarrollo de la capacidad de comprensión. Esta concepción supone enfocar las actividades y tareas hacia la práctica de las destrezas que configuran la competencia comunicativa: saber escuchar, resumir, entender un texto, expresar emociones, debatir, conversar, expresar opiniones, redactar textos de carácter formal, escribir correos electrónicos o redactar solicitudes y reclamaciones. Muchas de estas destrezas podrán desarrollarse conjuntamente con los contenidos relacionados con las ciencias sociales, ya que suponen unas herramientas imprescindibles para trabajar con el enfoque metodológico propuesto anteriormente. Por otra parte, el tiempo de enseñanza dedicado a los aspectos puramente comunicativos se empleará por completo para la realización de actividades prácticas y no a reflexiones gramaticales que, en todo caso, siempre estarán subordinadas a la adquisición de las destrezas comunicativas. La selección de los contenidos relacionados con la comunicación debe estar orientada a que el alumnado sepa desenvolverse en situaciones de comunicación de la vida diaria, tanto personal como profesional. La elección de los ejes temáticos, está íntimamente relacionada con este objetivo, por lo que se han seleccionado temas de carácter general referidos a aspectos de la vida cotidiana del alumnado, así como de sus intereses, con el fin de darles la oportunidad de desenvolverse con efectividad en situaciones comunes de comunicación.

El planteamiento didáctico para el tratamiento de la literatura tendrá como referente fundamental el fomento del disfrute de la lectura para lo que se elegirán fragmentos asequibles y significativos de los periodos literarios que se incluyen en el currículum, que deberán ser leídos, contextualizados y desmenuzados en

clase. Estas lecturas serán la base para que el alumnado se inicie en la comprensión de la evolución de la literatura.

En cuanto a la lengua inglesa, en este segundo nivel, se pone de relieve el imprescindible uso de las tecnologías de la información y la comunicación y de las redes sociales para la promoción profesional. Si en el primer nivel el objetivo era capacitar al alumnado para desenvolverse con facilidad en situaciones laborales de búsqueda de empleo y promoción personal y profesional, en este segundo nivel se profundiza en esta promoción mediante el uso de redes sociales de carácter personal y profesional, siempre teniendo como referente dentro del carácter profesional las características propias del título.

Al mismo tiempo, también se pretende que el alumnado sea capaz de comprender y realizar transacciones comerciales básicas y que sepa desenvolverse en situaciones reales comunes que afectan a la salud y la seguridad laboral.

Se incluyen aspectos culturales que facilitan y ayudan a la reflexión sobre la cultura propia y de la lengua extranjera.

Se buscará acercar los contenidos a los centros de interés del alumnado y seguir dotándolos de un carácter eminentemente práctico. Una vez más, como en el nivel anterior, cabe destacar la importancia de la interacción oral y las normas que la rigen, tanto es así que se incluye como resultado de aprendizaje.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo n), ñ), o), p), q), r) y s) y las competencias n), ñ), o), p) y q) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo estarán orientada hacia:

- La concreción de un plan personalizado de formación que tenga como objetivo lograr la implicación activa del alumno en su proceso formativo, donde la práctica y la funcionalidad de los aprendizajes constituyan un continuum que facilite la realización de las actividades que lleve a cabo el alumnado.
- La potenciación de la autonomía y la iniciativa personal para utilizar las estrategias adecuadas en ámbito sociolingüístico.
- La realización de dinámicas sobre el desarrollo de habilidades sociales que favorezcan el desarrollo y asentamiento de hábitos de disciplina y de trabajo individual y colaborativo.
- La utilización de estrategias, recursos y fuentes de información a su alcance que contribuyan a la reflexión sobre la valoración de la información necesaria para construir explicaciones razonadas de la realidad que le rodea.
- La garantía del acceso a la información para todos los alumnos, fomentando el uso de las TIC.
- La utilización de métodos globalizadores (proyectos, centros de interés, entre otros) que permitan la integración de competencias y contenidos, concretada en una metodología de trabajo que los relacione con la actualidad para permitir la adaptación de los alumnos a la realidad personal, social y profesional.

- La programación de actividades que se relacionen, siempre que sea posible, con capacidades que se deriven del perfil profesional y su adaptación a los requerimientos profesionales de su entorno.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo en relación con las Ciencias Sociales están relacionadas con:

- La integración de saberes que permita el estudio de un fenómeno relacionado con las ciencias sociales desde una perspectiva multidisciplinar que le permitan valorar la diversidad de las sociedades humanas.
- La utilización de estrategias y destrezas de actuación, recursos y fuentes de información a su alcance para acercarse al método científico y organizar la información que extraiga para favorecer su integración en el trabajo educativo.
- El reconocimiento de la huella del pasado en la vida diaria mediante la apreciación de los cambios y transformaciones sufridas por los grupos humanos a lo largo del tiempo.
- La valoración de los problemas de la sociedad actual a partir del análisis de la información disponible y la concreción de hipótesis propias y razonadas de explicación de los fenómenos observados en situación de aprendizaje.
- Potenciación de las capacidades de apreciación y de creación, de educar el gusto por las artes, mediante el desarrollo de contenidos y actividades que se relacionen con obras y expresiones artísticas seleccionadas.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo en relación con el aprendizaje de las lenguas están relacionadas con:

- La utilización de la lengua tanto en la interpretación y elaboración de mensajes orales y escritos, mediante su uso en distintos tipos de situaciones comunicativas y textuales.
- La utilización de un vocabulario adecuado a las situaciones de la vida personal, social y profesional que deberá vehicular la concreción de los contenidos, actividades y ejemplos utilizados en el módulo.
- La selección y ejecución de estrategias didácticas que faciliten el auto-aprendizaje y que incorporen el uso de la lengua en situaciones de comunicación lo más reales posibles, utilizando las posibilidades de las Tecnología de la Información y de la Comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociales, entre otras).
- La utilización de las técnicas de comunicación para potenciar el trabajo colaborativo que permita desarrollar el concepto de inteligencia colectiva y su relación con el ámbito profesional.
- La apreciación de la variedad cultural y de costumbres característica de las sociedades contemporáneas, más específicamente en el ámbito de las culturas de habla inglesa.
- La creación de hábitos de lectura y criterios estéticos propios que les permitan disfrutar de la producción literaria, con mayor profundización en la producción en lengua castellana.

Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo.

Código: 3117.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Efectúa las operaciones de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos, manejando los equipos y siguiendo especificaciones definidas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han comprendido las instrucciones para la ejecución del proceso de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos, y las realiza en el orden establecido
 - b) Se han realizado las operaciones necesarias para la correcta limpieza y preparación de los equipos y útiles.
 - c) Se han ejecutado las operaciones de preparación del terreno, tales como el desbrozado, limpieza, abonado y enmiendas, operando los equipos de forma diestra.
 - d) Se han colocado los materiales para la instalación de umbráculos, túneles, acolchados, invernaderos, sistema de riego u otras infraestructuras.
 - e) Se han sembrado, plantado o trasplantado distintos tipos de materiales vegetales, asegurando la correcta implantación de la semilla o plantones
 - f) Se ha conseguido un rendimiento adecuado, tanto en calidad como en tiempo
 - g) Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, mostrando iniciativa.
2. Riega, abona y aplica tratamientos fitosanitarios en cultivos agrícolas, parques, jardines y zonas verdes, preparando y operando los equipos de acuerdo con los procedimientos establecidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha regado de forma uniforme y con la cantidad de agua necesaria, manejando los mecanismos del riego automático.
 - b) Se han aplicado los abonos homogéneamente en la dosis y momento indicado.
 - c) Se han realizado las operaciones de mezcla, preparación y aplicación de productos fitosanitarios en la forma y proporción establecidas.
 - d) Se ha verificado la efectividad de los tratamientos fitosanitarios.
 - e) Se ha realizado la operación de entutorado en función del cultivo de que se trate.
 - f) Se ha realizado la operación de poda del cultivo y de las especies asignadas.
 - g) Se han realizado las labores de recolección en función del cultivo de que se trate, evitando dañar el producto recolectado.
 - h) Se han realizado las labores de mantenimiento de céspedes y pradera
 - i) Se han operado las máquinas de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuados.
3. Efectúa las operaciones auxiliares de manejo del ganado aplicando las técnicas básicas de cuidado según especies y estados productivos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han ejecutado las operaciones auxiliares de preparación de reproductores y de cubrición.
 - b) Se han aplicado los cuidados establecidos para el periodo gestación-destete, manejando a las madres y las crías con las precauciones debidas.
 - c) Se ha preparado y suministrado la mezcla correcta en caso de lactancia artificial.
 - d) Se han preparado las raciones alimenticias de acuerdo a la especie animal, a la orientación productiva y al protocolo establecido.
 - e) Se han realizado las operaciones de almacenamiento y conservación de materias primas y las de henificación y ensilado de forrajes.
 - f) Se ha realizado un óptimo aprovechamiento a diente de los recursos pastables.
 - g) Se han instalado adecuadamente bebederos, cerramientos, cercas y pastores eléctricos.
 - h) Se han marcado e identificado los animales según el modo y los materiales establecidos en el protocolo, inmovilizando correctamente los animales.
 - i) Se han recogido, almacenado y acondicionado para el transporte animales y productos ganaderos de acuerdo con las características y las exigencias de cada uno de ellos.
 - j) Se han aplicado las medidas generales de bienestar animal y bioseguridad en las explotaciones ganaderas y en el transporte, según particularidades de cada especie.
4. Vigila el estado sanitario y de bienestar de los animales, interpretando y aplicando los procedimientos, técnicas y productos establecidos en cada caso.

Criterios de evaluación:

- a) Se han comprobado las condiciones ambientales (temperatura, humedad relativa, aireación y otros) adecuadas a cada especie y etapa del proceso productivo.
 - b) Se ha controlado el aumento de peso y consumo de alimentos de un lote de animales.
 - c) Se han identificado, marcado y aislado los animales con síntomas de alteraciones de la salud.
 - d) Se han preparado y administrado medicamentos según indicaciones facultativas.
 - e) Se han cumplimentado los estadillos y registros sanitarios oportunos sobre aplicación de medidas preventivas, curativas y primeros auxilios.
 - f) Se ha realizado la limpieza y vendaje de heridas poco importantes.
 - g) Se han aplicado inmovilizaciones básicas de extremidades contusionadas o traumatizadas.
 - h) Se han aplicado las medidas generales de bienestar animal y bioseguridad en las explotaciones ganaderas y en el transporte, según particularidades de cada especie.
5. Mantiene y lleva a cabo las tareas de limpieza y desinfección de instalaciones agropecuarias, interpretando las instrucciones y la documentación técnica.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado el montaje de una instalación de riego sencilla, según instrucciones recibidas.
 - b) Se han identificado los alojamientos ganaderos.
 - c) Se han controlado las condiciones ambientales de las instalaciones agropecuarias siguiendo instrucciones.
 - d) Se han identificado los útiles y herramientas necesarios para realizar las operaciones auxiliares de mantenimiento de primer nivel.
 - e) Se han realizado las operaciones básicas del programa de mantenimiento de primer nivel manejando correctamente las herramientas, de acuerdo al protocolo establecido.
 - f) Se han caracterizado y utilizado los productos autorizados para la limpieza, desinfección y desratización de instalaciones agropecuarias
 - g) Se han almacenado y/o eliminado purines, estiércoles y subproductos, de acuerdo con los procedimientos establecidos.
 - h) Se ha seguido el protocolo de control de los trabajos realizados y los medios empleados.
6. Envasa, etiqueta y embala materias primas agroalimentarias, seleccionando los procedimientos y técnicas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha recepcionado y acondicionado la materia prima agroalimentaria que se va a envasar.
 - b) Se han descrito los envases, embalajes, rótulos y etiquetas más utilizados.
 - c) Se han identificado y caracterizado los métodos de envasado, embalaje y etiquetado.
 - d) Se han reconocido y analizado las incompatibilidades existentes entre los materiales de envasado y los productos.
 - e) Se han identificado y preparado los equipos de envasado y embalaje y los elementos auxiliares.
 - f) Se ha realizado la limpieza y el mantenimiento de primer nivel de los equipos.
 - g) Se ha envasado y embalado el producto de acuerdo a sus características o requerimientos del cliente.
 - h) Se ha reconocido y valorado la aptitud de los envases, embalajes y etiquetas que se van a utilizar.
 - i) Se han aplicado las medidas correctoras ante desviaciones.
 - j) Se han aplicado las medidas de higiene y seguridad durante el envasado y embalaje.
7. Actúa conforme a las normas de prevención de riesgos, seguridad alimentaria y ambiental.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha cumplido en todo momento la normativa general sobre prevención y seguridad, así como las establecidas por la empresa.
- b) Se han identificado los factores y situaciones de riesgo que se presentan en su ámbito de actuación en el centro de trabajo.

- c) Se han adoptado actitudes relacionadas con la actividad para minimizar los riesgos laborales y medioambientales.
- d) Se ha empleado el equipo de protección individual (EPIs) establecido para las distintas operaciones.
- e) Se han utilizado los dispositivos de protección de las máquinas, equipos e instalaciones en las distintas actividades.
- f) Se ha actuado según el plan de prevención.
- g) Se ha mantenido la zona de trabajo libre de riesgos, con orden y limpieza.
- h) Se ha trabajado minimizando el consumo de energía y la generación de residuos.

8. Actúa de forma responsable y se integra en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han ejecutado con diligencia las instrucciones que recibe.
- b) Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.
- c) Se ha cumplido con los requerimientos y normas técnicas, demostrando un buen hacer profesional y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.
- d) Se ha mostrado en todo momento una actitud de respeto hacia los procedimientos y normas establecidos.
- e) Se ha organizado el trabajo que realiza de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y actuando bajo criterios de seguridad y calidad en las intervenciones.
- f) Se ha coordinado la actividad que desempeña con el resto del personal, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.
- g) Se ha incorporado puntualmente al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos instituidos y no abandonando el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.

Duración: 260 horas.

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias y objetivos generales, propios de este título, que se han alcanzado en el centro educativo o a desarrollar competencias características difíciles de conseguir en el mismo.

4. Distribución horaria.

Distribución horaria semanal, por cursos académicos, de los módulos profesionales del Ciclo Formativo de Formación Profesional Básica de Actividades Agropecuarias

MÓDULOS PROFESIONALES	PRIMER CURSO		SEGUNDO CURSO	
	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES
3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos	160	5		
3052. Operaciones auxiliares de obtención y recolección de cultivos			208	8
3113. Operaciones auxiliares de cría y alimentación del ganado	224	7		
3114. Operaciones básicas de manejo de la producción ganadera			130	5
3115. Operaciones auxiliares de mantenimiento e higiene en instalaciones ganaderas	128	4		
3111. Envasado y distribución de materias primas agroalimentarias.			78	3
3009. Ciencias aplicadas I	160	5		
3059. Ciencias aplicadas II			130	5
3011. Comunicación y sociedad I	256	8		
3012. Comunicación y sociedad II			182	7
3117. Formación en Centros de Trabajo.			260	
Tutoría	32	1	26	1
Unidad formativa de Prevención			26	1

5. Espacios y equipamientos.

Requisitos mínimos de calidad del contexto formativo para el Ciclo Formativo de Formación Profesional Básica de Actividades Agropecuarias

5.1. Espacios:

ESPACIO FORMATIVO	SUPERFICIE m ² 30 ALUMNAS/OS	SUPERFICIE m ² 20 ALUMNAS/OS
Aula polivalente.	60	40
Almacén	60	40
Finca: superficie de cultivos al aire libre (1).		
Alojamientos y espacios ganaderos (1) (2).		

(1) Espacio no necesariamente ubicado en el centro. (2) Variable en función de las especies ganaderas.

5.2. Equipamientos:

ESPACIO FORMATIVO	EQUIPAMIENTO
Aula polivalente.	<ul style="list-style-type: none"> - Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. - Medios audiovisuales. - Software de aplicación.
Almacén	<ul style="list-style-type: none"> - Azadas. Rastrillos. Tijeras. - Equipos de abonado. - Máquinas de entutorar. - Equipos de riego y fertirrigación. - Equipos y productos fitosanitarios. - Mezcladoras de sustratos. - Equipos de bombeo. - Equipos de detección y captura de plagas. - Equipos para el envasado y el embalaje. - Equipos para el etiquetado y rotulado. - Carretillas. - Cámaras de refrigeración y de congelación. - Equipos y medios de seguridad.
Finca.	<ul style="list-style-type: none"> - Aperos de labranza. - Equipos de recolección. - Pulverizadores. - Cabezal de riego. - Equipos de bombeo.
Alojamientos y espacios ganaderos.	<ul style="list-style-type: none"> - Equipo sanitario ganadero. - Equipo alimentador de ganado. - Equipo de ordeño. - Equipos de reproducción. - Equipos y medios de seguridad.

6. Profesorado.

6.1. Las especialidades del profesorado del sector público a las que se atribuye la impartición de los módulos profesionales asociados al perfil profesional, son:

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO/ OTROS	CUERPO DE LA ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO
3114. Operaciones básicas de manejo de la producción ganadera. 3115. Operaciones auxiliares de mantenimiento e higiene en instalaciones ganaderas.	Otros: • Profesor especialista, en su caso	• Profesor Técnico de Formación Profesional
3111. Envasado y distribución de materias primas agroalimentarias.	• Operaciones y equipos de elaboración de productos alimentarios. • Operaciones y equipos de producción agraria.	• Profesor Técnico de Formación Profesional
3117. Formación en centros de trabajo.	• Operaciones y equipos de producción agraria.	• Profesor Técnico de Formación Profesional

6.2. Las titulaciones requeridas para la impartición de los módulos profesionales, para los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de las educativas, son:

MÓDULOS PROFESIONALES	TITULACIONES
3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos. 3052. Operaciones auxiliares de obtención y recolección de cultivos. 3111. Envasado y distribución de materias primas agroalimentarias. 3113. Operaciones auxiliares de cría y alimentación del ganado. 3114. Operaciones básicas de manejo de la producción ganadera. 3115. Operaciones auxiliares de mantenimiento e higiene en instalaciones ganaderas. 3117. Formación en centros de trabajo.	• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.

6.3. Las titulaciones habilitantes a efectos de docencia para la impartición de los módulos profesionales, para los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de las educativas, son:

MÓDULOS PROFESIONALES	TITULACIONES
3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos. 3052. Operaciones auxiliares de obtención y recolección de cultivos. 3111. Envasado y distribución de materias primas agroalimentarias. 3113. Operaciones auxiliares de cría y alimentación del ganado. 3114. Operaciones básicas de manejo de la producción ganadera. 3115. Operaciones auxiliares de mantenimiento e higiene en instalaciones ganaderas. 3117. Formación en centros de trabajo.	<ul style="list-style-type: none">Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.

ANEXO XVI

TÍTULO DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICO EN APROVECHAMIENTOS FORESTALES

1. Identificación del Título.

El Título Profesional Básico en Aprovechamientos Forestales queda identificado por los siguientes elementos:

- Denominación: Título Profesional Básico en Aprovechamientos Forestales.
- Nivel: Formación Profesional Básica.
- Duración: 2000 horas.
- Familia Profesional: Agraria.
- Referente europeo: CINE-3.5.3. (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

2. Organización de las enseñanzas.

Las enseñanzas conducentes a la obtención del Título Profesional Básico en Aprovechamientos Forestales conforman un Ciclo Formativo de Formación Profesional Básica y están constituidas por los objetivos generales y los módulos profesionales.

2.1 Objetivos generales.

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

- a) Reconocer los elementos de control de maquinaria, equipos, infraestructuras e instalaciones relacionándolos con las funciones que realizan, para prepararlos y realizar las operaciones auxiliares de mantenimiento.
- b) Identificar el tipo de repoblación que se va a realizar justificando la selección de la maquinaria o/ y otras herramientas, con el fin de preparar el terreno y realizar los cuidados culturales básicos para la repoblación.
- c) Comprender y aplicar instrucciones sencillas sobre las operaciones selvícolas de clareo, clara y poda para efectuar los trabajos básicos de tratamiento selvícolas.
- d) Explicar las técnicas de construcción, describiendo el material y las herramientas necesarias para realizar las operaciones auxiliares de corrección hidrológico-forestal, y de construcción y mantenimiento de caminos forestales, cortafuegos y puntos de agua.
- e) Identificar la dosis y momento indicados para aplicar tratamientos fitosanitarios.
- f) Reconocer y aplicar técnicas sencillas en la ejecución de medidas y señalamientos de árboles para realizar el aforo de montes.
- g) Distinguir los parámetros técnicos de los productos, justificando las condiciones idóneas y el sistema de recogida, extracción y limpieza para recolectar frutos, semillas, plantas y hongos.
- h) Eliminar la vegetación preexistente, así como los residuos mediante triturado, quema o astillado para realizar las operaciones auxiliares para la extinción de incendios.

- i) Describir las técnicas de reproducción de las especies vegetales, reconociendo los recursos y mecanismos aplicables con el fin de realizar los trabajos básicos, para la multiplicación sexual del material vegetal.
- j) Identificar las características del medio reconociendo y seleccionando la pequeña maquinaria y las herramientas, adecuadas para cada caso a fin de realizar operaciones culturales.
- k) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- l) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.
- m) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.
- n) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.
- ñ) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.
- o) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.
- p) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.
- q) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.
- r) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.
- s) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.
- t) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.

- u) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.
- v) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.
- w) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.
- x) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.
- y) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.
- z) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

2.2 Módulos profesionales.

a) Módulos profesionales asociados a unidades de competencia:

- 3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.
- 3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.
- 3118. Repoblación e infraestructuras forestales.
- 3119 Trabajos de aprovechamientos forestales.
- 3120. Silvicultura y plagas.
- 3121.Recolección de productos forestales.

b) Otros módulos profesionales:

- 3009. Ciencias aplicadas I
- 3059. Ciencias aplicadas II
- 3011. Comunicación y sociedad I
- 3012. Comunicación y sociedad II
- 3122. Formación en centros de trabajo.

3. Desarrollo de los módulos profesionales.

Módulo Profesional: Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.

Código: 3053.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Prepara el terreno de un vivero, relacionando el tipo de enmienda y abonos con las características del suelo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las infraestructuras que constituyen un vivero.
 - b) Se han distinguido los distintos tipos de suelo según su textura.
 - c) Se han descrito las labores de preparación del terreno según el objetivo establecido.
 - d) Se han descrito los sistemas de desbroce y limpieza adecuados a cada caso.
 - e) Se han explicado los diferentes tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.
 - f) Se han incorporado las enmiendas orgánicas y minerales al terreno de manera uniforme.
 - g) Se ha abonado el terreno, teniendo en cuenta las normas de seguridad en la utilización de abonos.
 - h) Se han descrito los diferentes tipos de sustratos que se pueden utilizar en producción de plantas.
 - i) Se han mezclado los distintos componentes de los sustratos de forma homogénea y en las proporciones establecidas.
 - j) Se ha aportado el agua necesaria para mantener el sustrato con un nivel adecuado de humedad.
 - k) Se han limpiado y ordenado las herramientas y máquinas utilizadas y se mantienen en perfecto estado de conservación.
2. Instala infraestructuras básicas de protección de cultivos y de riego, justificando su ubicación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los diferentes sistemas de protección de cultivos.
- b) Se han descrito los trabajos de instalación de infraestructuras para la protección de cultivos.
- c) Se han citado los sistemas de riego utilizados en producción de plantas.
- d) Se han enumerado los elementos de los sistemas de riego más frecuentes.
- e) Se han realizado los hoyos y zanjas necesarios para la instalación de infraestructuras de protección de cultivos y riego.
- f) Se han abierto los hoyos garantizando las dimensiones establecidas.
- g) Se han aportado, extendido o colocado los materiales de forma ordenada.
- h) Se ha minimizado la incidencia del impacto ambiental de la infraestructura.
- i) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos empleados.

- j) Se han limpiado y ordenado las herramientas y máquinas utilizadas, manteniéndolas en perfecto estado de conservación
- k) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales relacionadas.
- l) Se han empleado los equipos de protección individual.

3. Produce plantas, describiendo y aplicando las técnicas de propagación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los medios que hay que utilizar en la propagación vegetativa y sexual del material vegetal.
- b) Se han identificado las técnicas de propagación vegetativa y sexual tipo.
- c) Se han explicado las técnicas de conservación del material vegetal.
- d) Se ha realizado la preparación de las mesas de propagación y germinación, semilleros, bancales y contenedores.
- e) Se han reconocido las técnicas de preparación del material vegetal.
- f) Se ha distribuido la semilla uniformemente y a la profundidad indicada, realizando el primer riego después de la implantación del material.
- g) Se han realizado repicados garantizando la viabilidad de las plantas.
- h) Se han realizado aclareos en semillero asegurando el desarrollo de las plántulas.
- i) Se han realizado “entutorados” utilizando la técnica y medios adecuados.
- j) Se han controlado las condiciones ambientales en zonas de cultivo.

4. Prepara para su comercialización las plantas, reconociendo las técnicas de acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de plantas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las técnicas de arrancado de la planta.
- b) Se han explicado las técnicas de “aviverado” de la planta.
- c) Se han definido las técnicas de acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de plantas.
- d) Se han identificado los tipos de etiquetas.
- e) Se han descrito las técnicas de protección de la planta para el transporte.
- f) Se han limpiado de hojas secas, flores marchitas, malas hierbas y suciedad las plantas para su presentación.
- g) Se han limpiado, ordenado o mantenido las herramientas en perfecto estado de conservación.
- h) Se han aplicado las medidas relacionadas con la normativa ambiental.

Duración: 192 horas.

Contenidos básicos.

Preparación del terreno:

- Instalaciones que componen un vivero. Distribución del espacio
- Textura de suelos. Concepto, clasificación de suelos, métodos básicos de determinación de texturas.
- Aplicación de enmiendas. Tipos, características y aplicación.
- Abonado. Tipos, características y aplicación.
- Preparación de sustratos. Tipos, características, preparación y mezclas.
- Preparación del terreno en el vivero. Técnicas.
 - Desbroce y limpieza del terreno y de las herramientas y/o maquinaria que se ha de utilizar.
 - Manejo de las herramientas y pequeña maquinaria de preparación del suelo.
 - Mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones que se utilizan para la adecuación del terreno para la siembra o plantación.
- Normas de seguridad en la manipulación de abonos y otros productos.
- Valoración de la importancia del suelo como elemento fundamental para los cultivos.
- Conservación del suelo y medio ambiente mediante buenas prácticas agrarias.
- Empleo de los equipos de protección individual.

Instalación de infraestructura de protección y de riego:

- Sistemas de protección ambiental de cultivos: pequeños invernaderos, túneles, acolchados.
- Materiales utilizados. Hierros, alambres, plásticos.
- Construcción de una pequeña instalación de abrigo de plantas y material vegetal en general.
- Sistemas de riego. Elementos constituyentes.
- Instalaciones de riego. “Tensiómetros” y válvulas.
- Medición de la humedad del suelo con los “tensiómetros”.
- Valoración de la dificultad y tiempo de instalación.
- Mantenimiento básico de las herramientas, útiles, maquinaria e instalaciones que se utilizan para la instalación de protección y riego.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las labores de instalación de infraestructuras de protección y de riego.

Producción de plantas:

- Reproducción sexual. La semilla. Estado de maduración, época y métodos de recolección de las diversas especies vegetales.

- Método de almacenamiento de semillas.
- Técnicas de pregerminación. Aplicación práctica.
- Factores que determinan la calidad de la semilla.
- Tipos de semilleros según especies. Localización y protección del semillero. Manejo inicial del semillero.
- Reproducción asexual o vegetativa. Tipo de material vegetal, recolección. Características de cada técnica de propagación. Ventajas e inconvenientes.
- Cuidados culturales básicos aplicados en la producción y mantenimiento de elementos vegetales.
- Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores de producción de plantas.
- Normas medioambientales.

Preparación de plantas para su comercialización:

- Arrancado de la planta. “aviverado”.
- Acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de plantas.
- Envasado. Tipos de envases.
- Etiquetas. Información tipo. Principales denominaciones comerciales.
- Técnicas de producción de plantas para el transporte.
- Tratamiento de residuos.
- Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores de preparación.
- Normas medioambientales.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de producción y preparación de especies vegetales en viveros y centros de jardinería, incluyendo la preparación del terreno y de infraestructuras básicas.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La diferenciación de los tipos de semillas y plantas, así como su conservación y acondicionamiento.
- El reconocimiento de los tipos de suelos y las técnicas para su preparación.
- La construcción de pequeñas instalaciones de abrigo de los cultivos.
- Los sistemas de siembra o plantación.
- Las técnicas de propagación vegetal y sexual tipo.
- Las técnicas de “aviverado”.
- Los sistemas de protección de plantas para el transporte.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), b) e i) y las competencias profesionales, personales y sociales a), b) e i) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La caracterización de suelos, semillas y plantas.
- El almacenaje, conservación y presentación de materiales vegetales.
- La aplicación de técnicas de preparación de terrenos, de instalaciones de abrigo y de siembra de semillas o plantas.
- La producción de diferentes especies vegetales.

Módulo Profesional: Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.

Código: 3056.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Riega jardines, parques y zonas verdes, identificando sus necesidades hídricas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los sistemas de riego utilizados en jardinería.
 - b) Se ha identificado el buen funcionamiento del sistema de riego.
 - c) Se ha descrito el funcionamiento de cada uno de los elementos principales de una instalación de riego.
 - d) Se ha establecido la uniformidad en la aplicación y la cantidad de agua necesaria en los riegos manuales.
 - e) Se ha relacionado el tipo de riego con la especie vegetal y tipo de suelo.
 - f) Se ha explicado el accionamiento de mecanismos sencillos del sistema de riego.
 - g) Se han controlado los automatismos asociados al riego mecanizado
 - h) Se han aplicado las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales.
 - i) Se ha minimizado el consumo de agua.
2. Abona jardines, parques y zonas verdes, relacionando los tipos de abonos y enmiendas con el desarrollo vegetal.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los diferentes tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.
- b) Se han interpretado las etiquetas de los abonos químicos.

- c) Se han establecido las labores de apoyo en las operaciones de carga y distribución mecanizada de abonos orgánicos y químicos.
 - d) Se ha distinguido la manera de aplicar manual y homogéneamente el abono en la dosis y momento indicado.
 - e) Se ha relacionado el abonado con el cultivo y tipo de suelo.
 - f) Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, equipos, maquinaria e instalaciones para abonar los cultivos.
 - g) Se han ejecutado los procedimientos y técnicas de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad.
 - h) Se han tenido en cuenta las normas de seguridad en el manejo y utilización de abonos.
 - i) Se han empelado los equipos de protección individual.
3. Conserva los elementos vegetales de jardines, parques y zonas verdes, reconociendo y aplicando labores culturales rutinarias.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las labores de mantenimiento y mejora de un jardín, parque o zona verde.
 - b) Se ha realizado un inventario básico de los elementos vegetales que forman parte del jardín o zona verde.
 - c) Se han realizado operaciones básicas de poda de los elementos vegetales.
 - d) Se aplicado tratamientos fitosanitarios con la dosis, equipos y maquinaria indicados.
 - e) Se han identificado básicamente los grupos de parásitos que afectan a los cultivos.
 - f) Se ha reconocido un producto fitosanitario por la información recogida en las etiquetas de los envases.
 - g) Se ha identificado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
 - h) Se ha determinado el momento de la realización de las labores de mantenimiento de suelos y cultivos.
 - i) Se han justificado las labores de mantenimiento como medio de aumento de la calidad de parques, jardines y zonas verdes.
 - j) Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento básico de equipos y herramientas.
4. Mantiene infraestructuras, equipamientos y mobiliario de jardines, parques y zonas verdes, describiendo sus características.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado un inventario básico de infraestructuras, equipamiento y mobiliario que forman parte de jardín, parque o zona verde.
- b) Se han descrito las aplicaciones de las diferentes infraestructuras, equipamiento y mobiliario.

- c) Se han descrito las operaciones de mantenimiento de infraestructuras, equipamiento y mobiliario de un jardín, parque o zona verde en función de su finalidad.
- d) Se han identificado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- e) Se ha preparado la maquinaria, herramientas y útiles de trabajo.
- f) Se han utilizado los equipos de protección adecuados.
- g) Se han reconocido las ventajas del mantenimiento frente a la reparación.

Duración: 104 horas.

Contenidos básicos.

Riego de parques, jardines y zonas verdes:

- El agua en el suelo. Comportamiento.
- Sistemas básicos de aplicación de riego en jardines. Manual, automatizado por goteo, automatizado por aspersión.
- La práctica del riego. Intensidad, duración y momento de aplicación.
- Instalaciones de riego.
- “Fertirrigación”.
- Medición de la humedad del suelo con los tensiómetros.
- Interpretación de la lectura de los automatismos del riego.
- Conservación, reparación sencilla y limpieza del sistema de riego.
- Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria y equipos utilizados en el riego de cultivos.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares en el riego del cultivo.

Abonado de parques, jardines y zonas verdes:

- La nutrición de las plantas.
- Los abonos orgánicos y químicos en jardinería. Tipos de abonos, procedencia y características generales básicas. Abonos sólidos: estiércoles. Abonos líquidos: purines.
 - Abonos verdes.
 - Mantillos.
 - Abonos químicos: características generales básicas.
 - Abonos simples.
 - Abonos compuestos.
- Interpretación de etiquetas. Riqueza del abono.

- Distribución de abonos orgánicos y químicos.
- Características básicas de la maquinaria empleada.
- Labores de apoyo en carga y distribución.
- Distribución manual localizada de los abonos orgánicos y químicos.
- Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria o equipos utilizados en el abonado de cultivos.
- Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en el abonado.
- Normas de seguridad y de protección ambiental en las operaciones auxiliares en el abonado del cultivo.
- La contaminación por el mal uso y abuso de los abonos químicos.

Conservación de elementos vegetales:

- Manejo del suelo.
- Poda básica de elementos vegetales. Técnicas, época y medios.
- Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores culturales.
- Labores de mantenimiento y mejora de céspedes. Tipos, técnicas y medios.
- Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en operaciones culturales.
- Aspectos generales sobre la sanidad de las plantas.
- Plagas.
- Enfermedades.
- Malas hierbas.
- Métodos de control.
- Equipos de aplicación.
- Medios de defensa fitosanitarios.
- Productos fitosanitarios. Descripción y generalidades.
- Limpieza, mantenimiento, regulación y revisión de los equipos.
- Peligrosidad de los productos fitosanitarios y de sus residuos.
- Riesgos derivados de la utilización de los productos fitosanitarios.
- Intoxicaciones y otros efectos sobre la salud.
- Nivel de exposición del operario. Medidas preventivas y de protección en el uso de productos fitosanitarios.
- Primeros auxilios.
- Obtención de preparados fitosanitarios.
- Proporciones en disoluciones y mezclas.

- Protección ambiental y eliminación de envases vacíos.
- Buenas prácticas ambientales.
- Sensibilización medioambiental.
- Principios de la trazabilidad.
- Buena práctica fitosanitaria. Interpretación del etiquetado y fichas de datos de seguridad. Prácticas de aplicación de productos fitosanitarios.

Mantenimiento de infraestructuras, mobiliario y equipamientos:

- Inventario de infraestructuras, mobiliario y equipamientos.
- Aplicaciones y usos de infraestructuras, mobiliario y equipamientos.
- Técnicas y medios de mantenimiento.
- Principales anomalías de infraestructuras, mobiliario y equipamientos de parques, jardines y zonas verdes.
- Equipos de protección y seguridad.
- Normativa básica vigente relacionada con las operaciones básicas para el mantenimiento de infraestructuras, mobiliario y equipamientos.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de riego, abonado y conservación de jardines, parques y zonas verdes, así como el mantenimiento de infraestructuras, equipamiento y mobiliario de éstos.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La relación entre el sistema de riego y el tipo de especie vegetal o césped.
- La diferenciación de los tipos de abono.
- El manejo de productos químicos y/o biológicos.
- La sanidad vegetal.
- Las labores de mantenimiento de suelos, especies vegetales e infraestructuras y mobiliario.
- El inventariado de especies vegetales e infraestructuras y mobiliario.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), e) y j) y las competencias profesionales, personales y sociales a), e) y j) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La caracterización de suelos y de productos químicos empleados para combatir parásitos.

- La aplicación de técnicas de riego, abonado y tratamientos fitosanitarios.
- La aplicación de buenas prácticas sanitarias.
- La relación de la actividad de mantenimiento con el impacto ambiental.
- La necesidad del mantenimiento de suelos, especies vegetales e infraestructuras y mobiliario.
- La realización de inventarios de especies vegetales e infraestructuras y mobiliario.

Módulo Profesional: Repoblación e infraestructuras forestales.

Código: 3118.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Realiza operaciones auxiliares de implantación en el monte aplicando las técnicas de repoblación forestal adecuadas al tipo de monte.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los sistemas de repoblación forestal.
 - b) Se han descrito los procedimientos de preparación puntual del terreno.
 - c) Se han realizado los cuidados de mantenimiento de los plantones durante su almacenamiento.
 - d) Se han identificado las técnicas de plantación de especies forestales.
 - e) Se han aplicado técnicas de plantación con planta en cepellón y a raíz desnuda.
 - f) Se han descrito las técnicas de entutorado de plantas.
 - g) Se han colocado protectores en los casos necesarios.
 - h) Se han realizado actividades de abonado y riego.
 - i) Se ha aplicado el mantenimiento básico de las herramientas, útiles y maquinaria utilizados en la siembra o plantación.
 - j) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares de repoblación.
2. Realiza las operaciones auxiliares de preparación del terreno, utilizando técnicas para la restauración hidrológico -forestal.

Criterios de evaluación:

- a) Se han aplicado técnicas de recolección de material vegetal de especies forestales ripícolas para recuperación de riberas.
- b) Se han identificado las técnicas de almacenaje y plantación.
- c) Se han reconocido los tipos de obras utilizadas en la corrección hidrológico-forestal los materiales vegetales o inertes usados en su construcción.

- d) Se han realizado las operaciones básicas en el rellenado de los gaviones utilizados en la corrección hidrológico-forestal.
 - e) Se ha llevado el material vegetal de la zona de almacenamiento a los tajos de repoblación.
 - f) Se han descrito los métodos básicos de cálculo de superficies y representación del terreno.
 - g) Se han realizado trabajos auxiliares en la construcción de obras de recuperación de terrenos forestales erosionados.
 - h) Se han realizado las labores auxiliares en la construcción de obras de mampostería en la orilla de un cauce de agua.
 - i) Se ha realizado la preparación de hormigones de diferentes resistencias y cualidades de forma manual o con máquinas hormigonera portátil.
 - j) Se ha realizado el mantenimiento básico de las herramientas, equipos y maquinaria para la realización de obras de restauración hidrológico -forestal.
 - k) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas con las tareas auxiliares en los trabajos de repoblación y restauración hidrológico – forestal.
3. Efectúa las operaciones auxiliares de construcción y mantenimiento de caminos forestales, cortafuegos y puntos de agua, aplicando las técnicas apropiadas según las instrucciones recibidas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las técnicas de desbroce de vegetación en trabajos de apertura y mantenimiento básico de caminos, cortafuegos y puntos de agua.
 - b) Se han efectuado trabajos básicos de acotado de parcelas, mediante la instalación de cercas y cierres.
 - c) Se han protegido a las plantas contra los daños producidos por animales silvestres.
 - d) Se ha realizado las labores auxiliares, con herramientas manuales, de nivelación y compactación de caminos forestales, desmontes y construcción de terraplenes.
 - e) Se han realizado las operaciones básicas de construcción caminos, cortafuegos y puntos de agua.
 - f) Se ha realizado el mantenimiento básico del monte.
 - g) Se han limpiado de vegetación las cunetas y los pasos de agua.
 - h) Se ha realizado el mantenimiento básico de las herramientas, equipos y maquinaria construcción y mantenimiento de caminos forestales.
 - i) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas con las tareas auxiliares en los trabajos de construcción y mantenimiento de caminos forestales, cortafuegos y puntos de agua.
4. Realiza operaciones auxiliares en trabajos de prevención y extinción de incendios forestales, aplicando las normas de seguridad e higiene en la extinción.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las principales causas de incendios forestales y los métodos de prevención más adecuados en cada caso.
- b) Se han identificado los sistemas de eliminación y reducción del combustible forestal en áreas cortafuegos.
- c) Se ha descrito la propagación de los incendios en función de los combustibles, topografía y climatología.
- d) Se han identificado los métodos directos e indirectos de ataque inicial al fuego.
- e) Se han construido líneas de defensa mediante herramientas manuales, siguiendo el método de avance progresivo.
- f) Se ha realizado el mantenimiento básico de las herramientas, equipos y maquinaria en trabajos de prevención y extinción de incendios forestales.
- g) Se han identificado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas con las tareas auxiliares en los trabajos de prevención y extinción de incendios forestales.

Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Operaciones auxiliares de repoblación forestal:

- Objetivos de la repoblación forestal.
- Especies forestales empleadas en las repoblaciones forestales. Criterios de selección. Caracteres culturales.
- Preparación del suelo. Métodos puntuales, lineales y a hecho.
- Manipulación y cuidados del material forestal de reproducción.
- Métodos de repoblación. Siembra y plantación.
- Plantación con planta en cepellón.
- Plantación a raíz desnuda.
- Densidad forestal. Marcos de plantación y espaciamientos medios.
- Reposición de marras.
- Entutorado de plantas.
- Colocación de protectores de zonas forestales.
- Herramientas, materiales, equipos y maquinaria básica de repoblación forestal.
- Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas con las tareas auxiliares en los trabajos de repoblación forestal.

Operaciones auxiliares de técnicas de preparación del terreno y restauración hidrológico-forestal:

- Erosión. Concepto, tipos y consecuencias.
- Recuperación de riberas.
- Recolección de material vegetal de especies forestales ripícolas.
 - Estacas, estaquillas, otros.
- Obras de corrección hidrológico-forestal. Tipos de obras.
 - Espigón.
 - Dique.
- Material vegetal usado en estas obras.
- Recolección, preparación, almacenamiento y plantación.
- Herramientas, materiales, equipos y maquinaria básica de corrección hidrológico-forestal.
- Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas con las tareas auxiliares en los trabajos de repoblación y restauración hidrológico – forestal.

Realización de actividades auxiliares de apertura y mantenimiento de caminos forestales, cortafuegos y construcción de puntos de agua:

- Desbroce. Tipos y equipos utilizados.
- Fases de construcción de los caminos forestales.
- Apertura de líneas y áreas cortafuegos.
- Operaciones de construcción de puntos de agua.
- Acotado de parcelas.
- Cercas y cierres.
- Mantenimiento de caminos forestales, cortafuegos y puntos de agua.
- Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados en los trabajos construcción y mantenimiento de caminos forestales.
- Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas con las tareas auxiliares en los trabajos de construcción de caminos forestales, cortafuegos y puntos de agua.

Operaciones auxiliares en trabajos de prevención y extinción de incendios forestales:

- Causas de incendios forestales.
- Topografía y climatología.
- Tipos de combustibles. Modelos de combustible. Identificación.
- Dispositivos de prevención y extinción en Andalucía. Plan INFOCA.

- Métodos de prevención.
 - Técnicas de eliminación y/o reducción de combustible vegetal en áreas cortafuegos.
- Métodos de extinción.
- Métodos de ataque directo al fuego.
 - Técnicas de líneas de control.
 - Técnicas de líneas de defensa.
- Tendidos de mangueras. Descripción de elementos.
- Técnicas de empalmes y acople de lanzas, recogido de mangueras.
- Métodos de ataque indirecto al fuego.
- Equipos de protección individual para la extinción de incendios forestales uso de los mismos.
- Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas con las tareas auxiliares en los trabajos de prevención y extinción de incendios forestales.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función al conjunto de técnicas que tratan de la repoblación, de la construcción y mejora de las infraestructuras forestales.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- Preparar manualmente el terreno en los puntos previamente señalados.
- Sembrar o plantar las especies forestales.
- Realizar las labores auxiliares en la construcción de fajinas, palizadas, diques de mampostería, según órdenes recibidas.
- Realizar labores de compactación y nivelación de terrenos en la construcción de caminos forestales.
- Limpiar cunetas y pasos de agua.
- Limpiar, recoger y almacenar maquinaria y herramienta utilizada en las diferentes labores, así como su mantenimiento.
- Ejecutar las labores aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando órdenes y normativa aplicable.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), d) y h) y las competencias profesionales, personales y sociales a), d) y h) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La caracterización de suelos, semillas y plantas forestales.

- La producción de diferentes especies forestales.
- La aplicación de técnicas de preparación de terrenos, repoblación forestal y restauración hidrológico-forestal.
- La aplicación de técnicas de mantenimiento de las repoblaciones.
- La construcción y mantenimiento de infraestructuras auxiliares del monte.

Módulo Profesional: Trabajos de aprovechamientos forestales.

Código: 3119.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Realiza labores auxiliares en la ejecución de mediciones y señalamiento aplicando las técnicas apropiadas y siguiendo las instrucciones dadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han enumerado los métodos de limpieza de maleza para facilitar el acceso al árbol utilizando herramientas manuales o pequeñas máquinas.
 - b) Se ha colaborado en la poda y limpieza para la preparación del fuste para facilitar las mediciones y señalamientos.
 - c) Se ha determinado la altura nominal y de los diámetros anotando los datos obtenidos.
 - d) Se han seleccionado las herramientas, materiales, máquinas, equipos y medios utilizados para realizar los trabajos de medición y señalamiento.
 - e) Se han señalado de forma clara y visible los árboles objeto de aprovechamiento.
 - f) Se han descrito las partes y funcionamiento de las máquinas utilizadas.
 - g) Se han aplicado aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y conforme a la normativa aplicable.
2. Realiza operaciones de preparación y puesta a punto de las máquinas y equipos siguiendo instrucciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los elementos que componen la motosierra, describiendo sus partes y explicando su mantenimiento básico.
- b) Se ha realizado la puesta a punto y la puesta en marcha de la motosierra, así como el montaje, tensado y afilado de la cadena.
- c) Se ha explicado el desmontaje y montaje de las piezas que constituyen el sistema de corte y el sistema de arranque de la motosierra.
- d) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de la maquinaria, equipos y herramientas.
- e) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales.

3. Realiza trabajos auxiliares en los aprovechamientos madereros, aplicando las técnicas establecidas, y de acuerdo a las características de los productos obtenidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han explicado los distintos tipos de productos que se obtienen en los aprovechamientos madereros.
 - b) Se han descrito las características que deben reunir las trozas según el destino al que van dirigidas.
 - c) Se han clasificado las trozas para colocarlas separadas en el punto de carga.
 - d) Se han apilado las trozas según las instrucciones dadas.
 - e) Se ha desenrollado y enganchado el cabrestante en los fustes.
 - f) Se han descrito los equipos de protección individual necesarios para la realización de trabajos con motosierra.
 - g) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales y el plan de seguridad.
4. Realiza labores auxiliares para el tratamiento de subproductos, aplicando las técnicas oportunas de acuerdo a las instrucciones recibidas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los subproductos objeto de aprovechamiento y se han relacionado con la maquinaria necesaria para su tratamiento.
 - b) Se han identificado los distintos tratamientos que se pueden realizar con los subproductos resultantes de los aprovechamientos madereros.
 - c) Se han identificado las técnicas de desplazamiento y agrupamiento de los subproductos madereros hasta lugares accesibles para las máquinas.
 - d) Se ha desplazado el material no accesible para las máquinas.
 - e) Se han separado los materiales que puedan causar averías en las máquinas.
 - f) Se han agrupado aquellos subproductos cuando lo justifique el aumento del rendimiento de las máquinas.
 - g) Se ha alimentado manualmente las máquinas cuando sea necesario.
 - h) Se ha aplicado el mantenimiento básico de las herramientas, útiles y maquinaria utilizados en la siembra o plantación.
 - i) Se ha responsabilizado de la labor que desarrolla, comunicándose de manera eficaz con la persona adecuada en cada momento.
 - j) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares en el tratamiento de aprovechamientos forestales.
5. Colabora en las labores auxiliares para el aprovechamiento del corcho, aplicando las técnicas oportunas de acuerdo a las instrucciones recibidas.

Criterios de evaluación

- a) Se ha reconocido el subproducto objeto del aprovechamiento y se ha relacionado con la maquinaria necesaria para su tratamiento.
- b) Se ha identificado los distintos tratamientos que se pueden realizar con los subproductos resultantes del aprovechamiento forestal.
- c) Se han identificado las técnicas de desplazamiento y agrupamiento de los subproductos madereros hasta lugares accesibles para las máquinas.
- d) Se ha identificado la técnica de descorche.
- e) Se ha identificado las calidades de los corchos.
- f) Se ha descrito el proceso de carga, transporte y descarga de las pilas de corcho.
- g) Se ha responsabilizado de la labor que desarrolla, comunicándose de manera eficaz con la persona adecuada en cada momento.
- h) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares en el tratamiento de aprovechamientos forestales.

Duración: 208 horas.

Contenidos básicos.**Realización de trabajos auxiliares en mediciones y señalamientos forestales:**

- Técnicas de eliminación de obstáculos para efectuar las mediciones y señalamiento.
- Inventarios dasométricos. Tipos. Pie a pie y por muestreo.
- Técnicas básicas de mediciones.
 - Técnicas básicas de medición de diámetros de árboles en pie. Forcípulas. Tipos.
 - Concepto de diámetro normal.
 - Medición de alturas. Hipsómetros.
 - Medición de espesores de corteza y crecimientos. Calibraciones en corteza y barrenas de Pressler.
- Complimentación de estadillos de toma de datos diamétricos y otras variables dasométricas.
- Aforo de las masas forestales para su aprovechamiento.
- Métodos y técnicas básicas de señalamiento.
- Martillos marcadores.
- Spray y pinturas de marcación.
- Manejo básico de las herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencilla utilizados en estos trabajos.

— Mantenimiento básico de las herramientas materiales, equipos, maquinaria utilizada para medición y señalamiento forestal.

— Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las labores de preparación del terreno.

— Equipos de protección individual.

Realización de operaciones de preparación y puesta a punto de las máquinas y equipos:

— Motosierra. Elementos mecánicos de la motosierra. y partes asociadas.

— Órgano de corte. La espada y la cadena.

— Mantenimiento y cuidados.

— Afilado, tensión de la cadena, engrase, limpieza de filtros, etc.

— Participación activa en la ejecución de los trabajos.

— Aceptación reflexiva de las correcciones que otras personas puedan hacernos durante las actividades.

— Descripción y uso de los equipos de protección individual necesarios para la realización de trabajos con motosierra.

Realización de trabajos auxiliares en las técnicas para aprovechamientos madereros:

— Técnicas de apeo con motosierra.

— Dirección de caída de los pies. Tipos de corte

— Técnicas de desrame con motosierra y herramientas manuales.

— Técnicas de tronzado con motosierra. Las trozas.

— Características de las trozas en función de su aprovechamiento.

— Técnicas de desplazamiento.

— Técnicas de desembosque.

— Manejo del cabrestante.

— Tipos de agrupamiento de fustes y trozas.

— Valoración de la dificultad y riesgo de las operaciones de desembosque.

— Equipos de protección individual necesarios en los trabajos auxiliares de las técnicas de aprovechamiento forestal.

— Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las labores auxiliares de las técnicas de los aprovechamientos madereros.

Realización de labores auxiliares para el tratamiento de subproductos forestales:

— Tipos de subproductos. hojas, ramas, cortezas, tocones, raíces. Biomasa.

— Manejo de estos subproductos.

- Destinos. Maderas y leñas.
 - Características.
 - Criterios de calidad.
- Formas y volúmenes madereros comercializables.
- Tratamientos. Triturado, astillado, empacado, entre otros.
- Técnicas de desplazamiento y formas de amontonar estos materiales.
- Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados en estos trabajos.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares en los tratamientos de subproductos forestales.

Realiza labores auxiliares para el aprovechamiento del corcho:

- Características climáticas, edafológicas y botánicas del alcornocal.
- Anatomía y fisiología del alcornoque.
- Efectos y consecuencias del descorche.
- Técnicas de descorche. Herramientas y equipos utilizados.
- Tipos de corcho.
- Apilado y transporte del corcho.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares del aprovechamiento del corcho.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de medición y señalamiento de árboles, trabajos para la obtención de aprovechamientos madereros y tratamientos de los subproductos obtenidos.

La definición de esta función de preparación de medición y señalamiento de árboles, trabajos para la obtención de aprovechamientos madereros y tratamientos de los subproductos obtenidos incluye aspectos como:

- Las técnicas básicas de medición de diámetros de fustes.
- El señalamiento de árboles para su aprovechamiento.
- El reconocimiento de las partes de la motosierra y su mantenimiento básico.
- Las técnicas de apeo, desramado y tronzado de fustes con motosierra y otras herramientas manuales.
- La descripción y uso de los equipos de protección individual necesarios para la realización de trabajos con motosierra.
- El reconocimiento de las características de las trozas según el destino al que van dirigidas.

- Las técnicas de desplazamiento y agrupamiento de los subproductos madereros hasta lugares accesibles para las máquinas.
- La descripción de los tratamientos a los subproductos resultantes de los aprovechamientos madereros.
- La descripción de la normativa laboral y ambiental en los trabajos de aprovechamientos forestales.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), f) y g) y las competencias profesionales, personales y sociales a), f) y g) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La medición y señalamiento de fustes para el aforo de montes y/o su aprovechamiento.
- El manejo y mantenimiento básico de la motosierra y herramientas manuales utilizadas en los aprovechamientos madereros.
- La aplicación de técnicas de apeo, desrame y tronzado de árboles, así como las labores auxiliares para facilitar el desembosque.
- La aplicación de las técnicas básicas de desplazamiento y agrupamiento de los subproductos madereros hasta lugares accesibles para las máquinas.
- La aplicación de las labores auxiliares en los tratamientos a los subproductos resultantes de los aprovechamientos madereros.

Módulo Profesional: Silvicultura y plagas.

Código: 3120.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Efectúa tratamientos selvícolas parciales al suelo y a la vegetación accesoria, aplicando técnicas de desbroce, conforme a los procedimientos establecidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las técnicas de laboreo para favorecer la regeneración de la masa y las características del suelo.
- b) Se ha descrito las técnicas de drenaje de suelos.
- c) Se han realizado las enmiendas y fertilizaciones, conducentes a la corrección de las propiedades del suelo.
- d) Se han identificado las técnicas de extracción de la vegetación accesoria.
- e) Se han efectuado las operaciones de extracción total o parcial de la vegetación accesoria. mediante la aplicación de
- f) Se han amontonado y acordonado los restos del material vegetal desbrozado.

- g) Se han descrito las diferentes técnicas de tratamiento de residuos vegetales.
 - h) Se han eliminado los despojos mediante quema o trituración.
 - i) Se ha descrito el procedimiento de eliminación de despojos mediante quema y trituración.
 - j) Se han identificado las herramientas, materiales, máquinas y equipos de sencillo manejo utilizados en los trabajos de desbroce.
 - k) Se ha aplicado el mantenimiento básico de las herramientas, útiles y maquinaria utilizados en las escarificaciones, binas, alzados y subsolados.
 - l) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares de tratamientos selvícolas de desbroce.
2. Realiza trabajos auxiliares en los tratamientos selvícolas parciales sobre la vegetación principal, mediante cortas de mejora, adecuando la densidad en las masas forestales.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito la técnica para señalar los árboles que deberán apearse durante la realización de trabajos de clareo.
 - b) Se han señalado los pies que se apearán en las claras, siguiendo las instrucciones.
 - c) Se han descrito las técnicas de tala de árboles con motosierra para dirigir su caída.
 - d) Se han preparado los fustes obtenidos en las claras, para su desembosque.
 - e) Se han apilado leñas y rollizos.
 - f) Se han descrito las diferentes técnicas de podas.
 - g) Se han realizado operaciones básicas de podas de realce y eliminación de brotes no deseados, siguiendo instrucciones.
 - h) Se han identificado las herramientas, materiales, máquinas y equipos de sencillo manejo utilizados en los trabajos de apeo y poda.
 - i) Se ha aplicado el mantenimiento básico de las herramientas, útiles y maquinaria utilizados en las cortas de mejora de las masas forestales.
 - j) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares de tratamientos selvícolas parciales de apeo y poda.
3. Realiza trabajos auxiliares en la prevención de daños forestales aplicando las técnicas establecidas, favoreciendo el desarrollo de las masas forestales.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los trabajos necesarios para el aporcado de plantas descalzadas.
- b) Se han colocado de tutores, siguiendo las instrucciones.
- c) Se han identificado los diferentes tipos de protectores forestales.

- d) Se han realizado los trabajos de abonado y enmendado del terreno.
 - e) Se han descrito las diferentes técnicas de podas.
 - f) Se han realizado operaciones básicas de podas de realce y eliminación de brotes no deseados, siguiendo instrucciones.
 - g) Se han identificado las herramientas, materiales, máquinas y equipos de sencillo manejo utilizados en los trabajos para controlar la vegetación no deseada.
 - h) Se ha aplicado el mantenimiento básico de las herramientas, útiles y maquinaria utilizados en las cortas de mejora de las masas forestales.
 - i) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares de tratamientos selvícolas parciales de apeo y poda.
4. Identifica las plagas y daños más comunes en plantas forestales, describiendo los distintos tipos de tratamientos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha diferenciado entre enfermedad y plaga en las masas forestales.
 - b) Se han descrito los síntomas de las enfermedades más comunes de las masas forestales con aprovechamiento económico.
 - c) Se han identificado los animales y plantas parásitos que provocan daños en las especies vegetales forestales aprovechamiento económico.
 - d) Se han enumerado los atrayentes de especies plaga utilizada. en el control de las plagas.
 - e) Se han descrito los procedimientos de destrucción de los atrayentes de especies plaga.
 - f) Se han identificado los procedimientos utilizados en la protección de cultivos y masas forestales con aprovechamiento económico.
5. Realiza el mantenimiento básico de la maquinaria para la aplicación de productos fitosanitarios, regulando sus componentes para su conservación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han diferenciado los equipos de aplicación de productos fitosanitarios.
- b) Se han descrito las características de los equipos en relación con el producto a aplicar.
- c) Se han enumerado los elementos que forman parte de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios.
- d) Se han descrito los tipos de boquillas y los criterios de elección.
- e) Se han aplicado los procedimientos de regulación de la maquinaria de sencillo manejo para una aplicación correcta.
- f) Se han realizado operaciones de limpieza y puesta a punto de la maquinaria utilizada en la aplicación de fitosanitarios.

6. Realiza operaciones básicas en tratamientos fitosanitarios, siguiendo los procedimientos de manipulación y aplicación de productos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito la simbología de las etiquetas de los envases de productos fitosanitarios.
 - b) Se han enumerado los riesgos causados por los fitosanitarios a la producción forestal, el medio ambiente y la salud humana.
 - c) Se han descrito las medidas adoptadas durante el transporte y almacenamiento de los productos fitosanitarios.
 - d) Se han identificado las acciones a tomar en el caso de derrame de productos fitosanitarios.
 - e) Se han descrito los procedimientos de aplicación de productos fitosanitarios.
 - f) Se han señalado las zonas tratadas con productos fitosanitarios.
 - g) Se han aplicado productos fitosanitarios, utilizando los procedimientos establecidos.
 - h) Se ha realizado la eliminación de los envases vacíos de productos fitosanitarios.
 - i) Se han utilizado los equipos de protección individual.
 - j) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares aplicación de productos fitosanitarios.
7. Realiza trabajos auxiliares en el control biológico de plagas y enfermedades de las masas forestales, aplicando las técnicas oportunas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los principales agentes biológicos utilizados en el control de plagas y enfermedades forestales.
- b) Se han descrito las técnicas de distribución en el monte de los agentes biológicos.
- c) Se han enumerado las técnicas de destrucción manual de parásitos.
- d) Se han identificado plantas cebo o muy afectadas para destruirlas en el momento oportuno.
- e) Se han marcado las plantas cebo.
- f) Se han realizados trabajos auxiliares de quema o trituración de plantas infectadas.
- g) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales, relacionadas con el control biológico de plagas forestales.

Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Tratamientos selvícolas de eliminación de la vegetación preexistente:

— Tratamientos de la vegetación preexistente. Técnicas de desbroce.

- Limpias.
- Siegas.
- Escardas.
- Tratamientos selvícolas parciales.
- Tratamientos selvícolas preventivos de incendios
- Mejora de pastizales.
- Técnicas de laboreo.
- Herramientas y equipos para el desbroce. Descripción, mantenimiento, manejo.
- Técnicas de eliminación de residuos.
 - Eliminación mediante quema y astillado.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares de eliminación de vegetación preexistente.
- Tratamientos selvícolas de cortas:
 - Objetivos de los tratamientos de cortas.
 - Métodos de señalamiento de árboles.
 - Claras y clareos.
 - Cortas de regeneración en monte alto y monte bajo. Cortas a hecho, aclareo sucesivo y entresaca. Cortas a matarrasa.
 - Técnicas de poda.
 - Podas de realce con herramientas manuales: procedimiento, resultados.
 - Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares de tratamientos selvícolas de cortas.
- Realización de actividades de prevención y control de daños forestales:
 - Aporcado.
 - Tutores. Colocación de tutores.
 - Abonos y enmiendas.
 - Diferentes tipos de protectores.
 - Construcción de cerramientos perimetrales y de instalación de protectores individuales.
 - Construcción de vallados y cercas.
 - Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo de los utilizados en los trabajos auxiliares de prevención y control de daños forestales.

— Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares de actividades de prevención y control de daños forestales.

Identificación de plagas y daños más comunes en plantas forestales:

— Principales alteraciones de origen biótico y abiótico de las masas forestales.

— Agentes atmosféricos, edáficos y contaminantes.

— Plagas.

– Insectos causantes de enfermedades forestales. Perforadores y defoliadores más importantes en Andalucía.

– Descripción general de los insectos causantes de plaga.

– Especies forestales afectadas.

– Tipo de daños observados en las especies forestales.

— Enfermedades forestales.

– Organismos causantes.

– Descripción general de los organismos causantes de enfermedad.

– Síntomas.

— Otros agentes bióticos.

— Tipos de daños.

— Atrayentes de especies plaga. Feromonas.

– Ventajas e inconvenientes de los atrayentes frente a otros medios de control.

— Mantenimiento básico de maquinaria para la aplicación de productos fitosanitarios.

Realización del mantenimiento básico de la maquinaria para la aplicación de productos fitosanitarios:

— Equipo de aplicación y manipulación de productos fitosanitarios.

— Tipos, componentes.

— Mantenimiento y limpieza.

— Técnicas de realización de tratamientos terrestres.

— Maquinaria, equipos y medios. Productos.

— Realización de operaciones auxiliares en tratamientos fitosanitarios.

— Lucha química.

— Productos fitosanitarios: generalidades.

— Simbología de las etiquetas de los envases de productos fitosanitarios.

— Leyenda de las etiquetas de los envases de productos fitosanitarios.

- Herbicidas.
- Riesgos causados por los productos fitosanitarios.
- Efectos adversos en la producción forestal.
- Efectos adversos en el medio ambiente y la salud humana.
- Transporte y almacenamiento de productos fitosanitarios.
- Medidas frente al derrame de productos fitosanitarios.
- Procedimiento de aplicación de productos fitosanitarios.
- Equipos de protección individual para la aplicación de fitosanitarios.
- Señalización de las zonas tratadas con fitosanitarios.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares en tratamientos fitosanitarios.

Realiza trabajos auxiliares en el control biológico de plagas:

- Lucha biológica de enfermedades y plagas.
- Depredadores.
- Colocación y control de trampas.
- Medidas y tratamientos preventivos y curativos.
- Plantas cebo.
- Eliminación de plantas infectadas.
- Quema de plantas infectadas.
- Trituración de plantas infectadas.
- Herramientas, útiles, equipos y maquinaria de sencillo manejo utilizados en el control biológico de plagas forestales.
- Equipos de protección individual.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares en, relacionadas con el control biológico de plagas forestales.
- Técnicas básicas de primeros auxilios.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de la realización de operaciones auxiliares de técnicas de conservación, mejora, aprovechamiento y regeneración o, en su caso, restauración, de las masas forestales, así como la información asociada a la función de aplicación de operaciones auxiliares de técnicas de prevención y control de plagas y enfermedades en las masas forestales, como de la correcta

aplicación y manipulación de los productos fitosanitarios, teniendo en cuenta los riesgos laborales que lleva consigo.

La definición de esta función de conservación, aprovechamiento, regeneración y control de prevención y tratamiento de enfermedades de las masas forestales incluye aspectos como:

- La eliminación de la vegetación y su triturado, quema o astillado.
- La señalización de los pies a talar según instrucciones de trabajo.
- El aporcado, entutorado y aplicación de abonos y enmiendas necesarias siguiendo las instrucciones recibidas.
- La identificación de los agentes causantes de plagas y enfermedades en las masas forestales.
- La identificación de los daños originados por dichas plagas y enfermedades.
- La lucha química contra las plagas y enfermedades.
- La lucha biológica contra las plagas y enfermedades.
- Los sistemas de extracción y manipulación de los productos.
- Conocimiento y manejo de la maquinaria y herramienta que se emplea.
- Los métodos de almacenamiento para cada producto.
- La descripción de la normativa laboral y ambiental en los trabajos auxiliares en la recogida de productos forestales comercializables.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), c) y e) y las competencias profesionales, personales y sociales a), c) y e) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La corrección de las propiedades y características del suelo en masas forestales.
- La aplicación de tratamientos selvícolas parciales aplicados a la vegetación accesoria de las masas forestales: siegas, escardas y desbroces.
- La aplicación de tratamientos selvícolas parciales aplicados a la vegetación principal en masas forestales: clareos, claras y podas.
- La aplicación de técnicas de eliminación de los residuos vegetales.
- La selección de brotes o raleo en masas forestales en monte bajo.
- El reconocimiento de enfermedades y plagas en plantas forestales.
- La aplicación de productos fitosanitarios para la prevención y/o erradicación de enfermedades y plagas forestales.

- La interpretación del etiquetado y fichas de datos de seguridad.
- La aplicación de las medidas preventivas y de protección en el uso de los productos fitosanitarios.
- El mantenimiento de los equipos y máquinas para la aplicación de tratamientos fitosanitarios.
- La aplicación de trabajos auxiliares en el control biológico de plagas y enfermedades de las masas forestales.
- La aplicación de buenas prácticas ambientales.
- La aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales en la utilización de productos fitosanitarios.
- La aplicación de las técnicas básicas de primeros auxilios.

Módulo Profesional: Recolección de productos forestales.

Código: 3121.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Recolecta los frutos y semillas forestales, extrayendo las semillas para obtener material forestal de reproducción, conforme a los procedimientos establecidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han distinguido especies forestales.
 - b) Se ha descrito el aspecto de los frutos de las especies forestales madurados.
 - c) Se han indicado la época de maduración.
 - d) Se han citado los métodos de recolección de frutos y semillas.
 - e) Se ha realizado la recolección sin dañar la planta madre, de acuerdo a las instrucciones recibidas.
 - f) Se han citado los métodos de extracción de semillas relacionado con cada tipo.
 - g) Se han almacenado los frutos y semillas, de acuerdo a los procedimientos.
 - h) Se han identificado las herramientas, materiales, máquinas y equipos de sencillo manejo utilizados en los trabajos de recolección.
 - i) Se ha aplicado el mantenimiento básico de las herramientas, útiles y maquinaria utilizados en la recolección de frutos forestales y de extracción de semillas.
 - j) Se ha responsabilizado de la labor que desarrolla, comunicándose de manera eficaz con la persona adecuada en cada momento.
 - k) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares de recolección de frutos forestales y de extracción de semillas.
2. Recolecta piñas para extraer los piñones, aplicando el procedimiento establecido de recolección y extracción.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el pino piñonero y las características ambientales principales de los montes en que se desarrolla.
- b) Se ha distinguido el grado de madurez de las piñas.
- c) Se ha indicado el procedimiento de recolección de piñas maduras.
- d) Se ha indicado la técnica de protección de las no maduras.
- e) Se han cortado las piñas maduras por la base con el gorguz u otra herramienta similar sin dañar los ramillos.
- f) Se han extraído los piñones de las piñas.
- g) –Se ha limpiado y almacenado los piñones.
- h) Se han seleccionado las herramientas, materiales, máquinas y equipos utilizados para realizar trabajos auxiliares de recolección y aforo de piñas de pino piñonero.
- i) Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, equipos, maquinaria e instalaciones para recolectar piñas de pino piñonero.
- j) Se han empelado los equipos de protección individual.

3. Realiza operaciones de extracción, aplicando las instrucciones recibidas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha diferenciado los conceptos de resina, miera, barrasco, pica, entalladura y cara.
 - b) Se ha descrito la técnica de desroñado.
 - c) Se han identificado los distintos métodos de resinación.
 - d) Se han enumerado los condicionantes técnicos que afectan al trabajo de resinación.
 - e) Se ha colocado en los árboles el pote, la punta y la grapa para recoger la miera exudada por los pinos.
 - f) Se han seleccionado las herramientas, materiales, máquinas y equipos utilizados para realizar trabajos auxiliares de transporte de la resina.
 - g) Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, equipos, maquinaria e instalaciones para realizar trabajos auxiliares de transporte de la resina.
 - h) Se retira el barrasco al final de la resinación.
 - i) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares de obtención de resina.
4. Recolecta de especies aromáticas, condimentarias y medicinales, plantas para labores artesanales y materiales ornamentales, aplicando los métodos utilizados para su recolección.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las especies aromáticas, condimentarias y medicinales, así como las utilizadas.
- b) Se han identificado las plantas para labores artesanales y los materiales ornamentales empleados en floristería.
- c) Se han enumerado las técnicas de recolección de los diferentes recursos forestales.
- d) Se han relacionados las operaciones de recolección, con la época de realización y el almacenamiento de los productos.
- e) Se ha recolectado la especie de planta forestal, de acuerdo a la técnica establecida.
- f) Se han apilado los productos de modo que se mantengan sus cualidades.
- g) Se ha colaborado en las operaciones de extracción para llevarlos a los puntos de carga para su transporte.
- h) Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, equipos, maquinaria para las labores de recolección.
- i) Se han ejecutado los procedimientos y técnicas de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad.
- j) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares de recolección de resina.

5. Recoge hongos silvestres de las especies comercializables según la técnica requerida.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las especies de hongos silvestres comercializables.
- b) Se han enumerado las características básicas de los hongos.
- c) Se ha descrito la función de los hongos en el ecosistema forestal
- d) Se han recolectado hongos sin causar daño al ecosistema forestal.
- e) Se han Indicado los peligros de intoxicación por manipulación de hongos.
- f) Se han establecido las labores de apoyo en las operaciones de acopiar y transportar los hongos silvestres sin alterar sus cualidades.
- g) Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, equipos, maquinaria e instalaciones para abonar los cultivos.
- h) Se han ejecutado los procedimientos y técnicas de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad.
- i) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares de recolección de hongos.

Duración: 104 horas.

Contenidos básicos.

Recolección de frutos y semillas forestales:

- Características botánicas y biología básica de las principales especies forestales.
- Características de los frutos al madurar.
- Zonas y época de recogida. Huertos semilleros y rodales selectos.
- Métodos de recolección de frutos y semillas más comunes.
- Extracción, limpieza y almacenamiento de semillas.
- Transporte de productos a los puntos establecidos.
- Usos y destinos industriales o artesanales de los frutos forestales.
- Herramientas, materiales, equipos y maquinaria básica utilizados en los trabajos de aprovechamiento de los frutos y semillas forestales.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares de recolección de frutos y semillas forestales.

Aprovechamiento de la piña del pino piñonero:

- Biología y ecología básicas del pino piñonero.
- Ecología básica de los montes de pino piñonero.
- Técnicas de recolección de piñas.
- Manipulación de las piñas recogidas.
- Sequeros.
- Usos y destinos industriales de las piñas y el piñón.
- Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados en los trabajos de aprovechamiento de la piña.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares del aprovechamiento de la piña.

Realización de actividades auxiliares en el aprovechamiento de la resina:

- Biología y ecología básicas del pino resinero y sus montes.
- Ecología básica de los montes de pino resinero.
- Época de recogida.
- Operaciones preparatorias.
- Sistemas de resinación.
- Operaciones finales.
- Recogida y transporte.

—Calidad de la miera.

—Cuidado del pinar.

—Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados en los trabajos de aprovechamiento de dichos recursos forestales.

—Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares del aprovechamiento de la resina.

Aprovechamiento de plantas y otros productos forestales comercializables:

—Biología y ecología básicas de las plantas forestales comercializables.

—Esparto, mimbre, brezos.

—Plantas aromáticas y medicinales.

—Plantas condimentarias.

—Materiales ornamentales de floristería.

—Técnicas de recolección y manipulación.

—Usos y destinos industriales o artesanales.

—Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados en los trabajos de aprovechamiento de dichos recursos forestales.

—Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares del aprovechamiento de plantas y otros productos forestales comercializables.

Recolección de hongos silvestres:

—Micología básica.

—Anatomía y ecología de los hongos silvestres comercializables. Identificación de las especies más importantes en Andalucía.

—Toxicidad de las setas.

—Técnicas de recogida de hongos.

—Aprovechamientos de los hongos silvestres.

—Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados en los trabajos de recolección de hongos silvestres.

—Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares recolección de hongos silvestres.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de realización de las operaciones auxiliares de recogida, carga y transporte de frutos, semillas, hongos, plantas y otros productos forestales

comercializables en las debidas condiciones y las posteriores operaciones auxiliares de manipulación de secado, clasificación y almacenamiento correcto según el producto.

La definición de esta función de recogida, carga y transporte de frutos, semillas, hongos, plantas y otros productos forestales comercializables obtenidos incluye aspectos como:

- Reconocimiento de las distintas especies vegetales de las que se extraen los productos.
- La identificación de frutos, semillas, hongos, plantas.
- El reconocimiento y asociación en un ecosistema de las especies vegetales que lo componen.
- Reconocimiento en un croquis o plano de la orografía del terreno.
- Conoce el momento fisiológico adecuado de recolección de los productos forestales.
- Las técnicas de recogida, carga, transporte y secado adecuadas para cada producto.
- Los sistemas de extracción y manipulación de los productos.
- Conocimiento y manejo de la maquinaria y herramienta que se emplea.
- Los métodos de almacenamiento para cada producto.
- La descripción de la normativa laboral y ambiental en los trabajos auxiliares en la recogida de productos forestales comercializables.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), i) y g) y las competencias profesionales, personales y sociales a), i) y g) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La recolección de frutos y semillas forestales.
- El aprovechamiento de la piña del pino piñonero.
- El aprovechamiento de la resina.
- El aprovechamiento de plantas y otros productos forestales comercializables.
- La recolección de hongos silvestres.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas I.

Código: 3009.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Trabaja en equipo habiendo adquirido las estrategias propias del trabajo cooperativo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han realizado actividades de cohesión grupal.

- b) Se ha debatido sobre los problemas del trabajo en equipo.
 - c) Se han elaborado unas normas para el trabajo por parte de cada equipo.
 - d) Se ha trabajado correctamente en equipos formados atendiendo a criterios de heterogeneidad.
 - e) Se han asumido con responsabilidad distintos roles para el buen funcionamiento del equipo.
 - f) Se han aplicado estrategias para solucionar los conflictos surgidos en el trabajo cooperativo.
2. Usa las TIC responsablemente para intercambiar información con sus compañeros y compañeras, como fuente de conocimiento y para la elaboración y presentación del mismo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han usado correctamente las herramientas de comunicación social para el trabajo cooperativo con los compañeros y compañeras.
 - b) Se han discriminado fuentes fiables de las que no lo son.
 - c) Se ha seleccionado la información relevante con sentido crítico.
 - d) Se ha usado Internet con autonomía y responsabilidad en la elaboración de trabajos e investigaciones.
 - e) Se han manejado con soltura algunos programas de presentación de información (presentaciones, líneas del tiempo, infografías, etc).
3. Estudia y resuelve problemas relacionados con situaciones cotidianas o del perfil profesional, utilizando elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones y/o herramientas TIC, extrayendo conclusiones y tomando decisiones en función de los resultados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han operado números naturales, enteros y decimales, así como fracciones, en la resolución de problemas reales sencillos, bien mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o con calculadora, realizando aproximaciones en función del contexto y respetando la jerarquía de las operaciones.
- b) Se ha organizado información y/o datos relativos a la economía doméstica o al entorno profesional en una hoja de cálculo usando las funciones más básicas de la misma: realización de gráficos, aplicación de fórmulas básicas, filtro de datos, importación y exportación de datos.
- c) Se han diferenciado situaciones de proporcionalidad de las que no lo son, caracterizando las proporciones directas e inversas como expresiones matemáticas y usando éstas para resolver problemas del ámbito cotidiano y del perfil profesional.
- d) Se han realizado análisis de situaciones relacionadas con operaciones bancarias: interés simple y compuesto, estudios comparativos de préstamos y préstamos hipotecarios, comprendiendo la terminología empleada en estas operaciones (comisiones, TAE y Euríbor) y elaborando informes con las conclusiones de los análisis.
- e) Se han analizado las facturas de los servicios domésticos: agua, teléfono e Internet, extrayendo conclusiones en cuanto al gasto y el ahorro.

- f) Se han analizado situaciones relacionadas con precios, ofertas, rebajas, descuentos, IVA y otros impuestos utilizando los porcentajes.
 - g) Se ha usado el cálculo con potencias de exponente natural y entero, bien con algoritmos de lápiz y papel o con calculadora, para la resolución de problemas elementales relacionados con la vida cotidiana o el perfil profesional.
 - h) Se ha usado la calculadora para resolver problemas de la vida cotidiana o el perfil profesional en que resulta necesario operar con números muy grandes o muy pequeños manejando la notación científica.
 - i) Se han traducido al lenguaje algebraico situaciones sencillas.
4. Identifica propiedades fundamentales de la materia en las diferentes formas en las que se presenta en la naturaleza, manejando sus magnitudes físicas y sus unidades fundamentales en unidades de sistema métrico decimal.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las propiedades fundamentales de la materia.
 - b) Se han resuelto problemas de tipo práctico relacionados con el entorno del alumnado que conlleven cambios de unidades de longitud, superficie, masa, volumen y capacidad, presentando los resultados con ayuda de las TIC.
 - c) Se han resuelto cuestiones prácticas relacionadas con la vida cotidiana o el perfil profesional efectuando para ello trabajos en grupo que conlleven la toma de medidas, la elección de unidades del sistema métrico decimal adecuadas y la aproximación de las soluciones en función del contexto.
 - d) Se han reconocido las propiedades de la materia según los diferentes estados de agregación, utilizando modelos cinéticos para explicarlas.
 - e) Se han realizado experiencias sencillas que permiten comprender que la materia tiene masa, ocupa volumen, se comprime, se dilata y se difunde.
 - f) Se han identificado los cambios de estado que experimenta la materia utilizando experiencias sencillas.
 - g) Se han identificado sistemas materiales relacionándolos con su estado en la naturaleza.
 - h) Se han reconocido los distintos estados de agregación de una sustancia dadas su temperatura de fusión y ebullición.
 - i) Se han manipulado adecuadamente los materiales instrumentales del laboratorio.
 - j) Se han tenido en cuenta las condiciones de higiene y seguridad para cada una de las técnicas experimentales que se han realizado.
5. Reconoce que la diversidad de sustancias presentes en la naturaleza están compuestas en base a unos mismos elementos, identificando la estructura básica del átomo y diferenciando entre elementos, compuestos y mezclas y utilizando el método más adecuado para la separación de los componentes de algunas de éstas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado con ejemplos sencillos diferentes sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
 - b) Se ha identificado y descrito lo que se considera sustancia pura y mezcla.
 - c) Se ha reconocido el átomo como la estructura básica que compone la materia identificando sus partes y entendiendo el orden de magnitud de su tamaño y el de sus componentes.
 - d) Se ha realizado un trabajo de investigación usando las TIC sobre la tabla periódica de los elementos entendiendo la organización básica de la misma y reflejando algunos hitos del proceso histórico que llevó a su establecimiento.
 - e) Se han reconocido algunas moléculas de compuestos habituales como estructuras formadas por átomos.
 - f) Se han establecido las diferencias fundamentales entre elementos, compuestos y mezclas identificando cada uno de ellos en algunas sustancias de la vida cotidiana.
 - g) Se han identificado los procesos físicos más comunes que sirven para la separación de los componentes de una mezcla y algunos de los procesos químicos usados para obtener a partir de un compuesto los elementos que lo componen.
 - h) Se ha trabajado de forma cooperativa para separar mezclas utilizando diferentes técnicas experimentales sencillas, manipulando adecuadamente los materiales de laboratorio y teniendo en cuenta las condiciones de higiene y seguridad.
 - i) Se ha realizado un trabajo en equipo sobre las características generales básicas de algunos materiales relevantes del entorno profesional correspondiente, utilizando las TIC.
6. Relaciona las fuerzas con las magnitudes representativas de los movimientos - aceleración, distancia, velocidad y tiempo- utilizando la representación gráfica, las funciones espacio-temporales y las ecuaciones y sistemas de ecuaciones para interpretar situaciones en que intervienen movimientos y resolver problemas sencillos de cinemática.

Criterios de evaluación:

- a) Se han discriminado movimientos cotidianos en función de su trayectoria y de su celeridad.
- b) Se han interpretado gráficas espacio-tiempo y gráficas velocidad-tiempo.
- c) Se ha relacionado entre sí la distancia recorrida, la velocidad, el tiempo y la aceleración, expresándolas en las unidades más adecuadas al contexto.
- d) Se han realizado gráficas espacio temporales a partir de unos datos dados eligiendo las unidades y las escalas y graduando correctamente los ejes.
- e) Se ha representado gráficamente el movimiento rectilíneo uniforme interpretando la constante de proporcionalidad como la velocidad del mismo.

- f) Se ha obtenido la ecuación punto pendiente del movimiento rectilíneo uniforme a partir de su gráfica y viceversa.
 - g) Se han resuelto problemas sencillos de movimientos con aceleración constante usando las ecuaciones y los sistemas de primer grado por métodos algebraicos y gráficos.
 - h) Se ha estudiado la relación entre las fuerzas y los cambios en el movimiento.
 - i) Se han representado vectorialmente las fuerzas en unos ejes de coordenadas identificando la dirección, el sentido y el módulo de los vectores.
 - j) Se ha calculado el módulo de un vector con el teorema de Pitágoras.
 - k) Se han identificado las fuerzas que se encuentran en la vida cotidiana.
 - l) Se ha descrito la relación causa-efecto en distintas situaciones, para encontrar la relación entre fuerzas y movimientos.
 - m) Se han aplicado las leyes de Newton en situaciones de la vida cotidiana y se han resuelto, individualmente y en equipo, problemas sencillos usando ecuaciones y sistemas de ecuaciones de primer grado.
7. Analiza la relación entre alimentación y salud, conociendo la función de nutrición, identificando la anatomía y fisiología de los aparatos y sistemas implicados en la misma (digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor) y utilizando herramientas matemáticas para el estudio de situaciones relacionadas con ello.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la organización pluricelular jerarquizada del organismo humano diferenciando entre células, tejidos, órganos y sistemas.
- b) Se ha realizado el seguimiento de algún alimento concreto en todo el proceso de la nutrición, analizando las transformaciones que tienen lugar desde su ingesta hasta su eliminación.
- c) Se han presentado, ayudados por las TIC, informes elaborados de forma cooperativa, diferenciando los procesos de nutrición y alimentación, identificando las estructuras y funciones más elementales de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.
- d) Se han diferenciado los nutrientes necesarios para el mantenimiento de la salud.
- e) Se han relacionado las dietas con la salud, diferenciando entre las necesarias para el mantenimiento de la salud y las que pueden conducir a un menoscabo de la misma.
- f) Se han utilizado las proporciones y los porcentajes para realizar cálculos sobre balances calóricos y diseñar, trabajando en equipo, dietas obteniendo la información por diferentes vías (etiquetas de alimentos, Internet,...).
- g) Se han manejado las técnicas estadísticas básicas para realizar un trabajo sobre algún tema relacionado con la nutrición: recopilación de datos, elaboración de tablas de frecuencias absolutas, relativas y tantos por ciento, cálculo con la ayuda de la calculadora de parámetros de centralización y dispersión (media aritmética, mediana, moda, rango, varianza y desviación típica) y redacción de un

informe que relacione las conclusiones con el resto de contenidos asociados a este resultado de aprendizaje.

8. Identifica los aspectos básicos del funcionamiento global de la Tierra, poniendo en relación los fenómenos y procesos naturales más comunes de la geosfera, atmósfera, hidrosfera y biosfera e interpretando la evolución del relieve del planeta.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado algunos fenómenos naturales (duración de los años, día y noche, eclipses, mareas o estaciones) con los movimientos relativos de la Tierra en el Sistema Solar.
 - b) Se ha comprobado el papel protector de la atmósfera para los seres vivos basándose en las propiedades de la misma.
 - c) Se ha realizado un trabajo en equipo que requiera el análisis de situaciones, tablas y gráficos relacionados con datos sobre el cambio climático, estableciendo la relación entre éste, las grandes masas de hielo del planeta y los océanos.
 - d) Se han reconocido las propiedades que hacen del agua un elemento esencial para la vida en la Tierra.
 - e) Se han seleccionado y analizado datos de distintas variables meteorológicas, utilizando páginas Web de meteorología, para interpretar fenómenos meteorológicos sencillos y mapas meteorológicos simples.
 - f) Se ha analizado y descrito la acción sobre el relieve y el paisaje de los procesos de erosión, transporte y sedimentación, identificando los agentes geológicos que intervienen y diferenciando los tipos de meteorización.
 - g) Se ha constatado con datos y gráficas como los procesos de deforestación y erosión del suelo contribuyen al fenómeno de la desertificación y las consecuencias que supone para la vida en la Tierra.
 - h) Se ha comprendido el concepto de biodiversidad realizando algún trabajo cooperativo sobre algún ejemplo concreto cercano al entorno del alumnado y valorando la necesidad de su preservación.
 - i) Se han asumido actitudes en el día a día comprometidas con la protección del medio ambiente.
9. Resuelve problemas relacionados con el entorno profesional y/o la vida cotidiana que impliquen el trabajo con distancias, longitudes, superficies, volúmenes, escalas y mapas aplicando las herramientas matemáticas necesarias.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha utilizado el teorema de Pitágoras para calcular longitudes en diferentes figuras.
- b) Se han utilizado correctamente los instrumentos adecuados para realizar medidas de longitud de diferente magnitud dando una aproximación adecuada en función del contexto.
- c) Se han reconocido figuras semejantes y utilizado la razón de semejanza para calcular longitudes de elementos inaccesibles.

d) Se ha desarrollado un proyecto en equipo que requiera del cálculo de perímetros y áreas de triángulos, rectángulos, círculos y figuras compuestas por estos elementos, utilizando las unidades de medida correctas.

e) Se ha trabajado con recipientes de cualquier tamaño que puedan contener líquidos modelizando su estructura para calcular áreas y volúmenes (envases habituales de bebidas, piscinas y embalses como ortoedros, depósitos esféricos o tuberías cilíndricas).

f) Se han manejado las escalas para resolver problemas de la vida cotidiana y/o del entorno profesional usando mapas y planos.

Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Trabajo cooperativo:

- El aprendizaje cooperativo como método y como contenido.
- Ventajas y problemas del trabajo cooperativo.
- Formación de los equipos de trabajo.
- Normas de trabajo del equipo.
- Estrategias simples de trabajo cooperativo.

Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación:

- Herramientas de comunicación social.
 - Tipos y ventajas e inconvenientes.
 - Normas de uso y códigos éticos.
 - Selección de información relevante.
- Internet.
 - Estrategias de búsqueda de información: motores de búsqueda, índices y portales de información y palabras clave y operadores lógicos.
 - Selección adecuada de las fuentes de información.
- Herramientas de presentación de información.
 - Recopilación y organización de la información.
 - Elección de la herramienta más adecuada: presentación de diapositivas, líneas del tiempo, infografías, vídeos y otras.
 - Estrategias de exposición.

Estudio y resolución de problemas mediante elementos básicos del lenguaje matemático:

- Operaciones con diferentes tipos de números: enteros, decimales y fracciones.

- Jerarquía de las operaciones.
 - Economía doméstica. Uso básico de la hoja de cálculo.
 - Proporciones directas e inversas.
 - Porcentajes: IVA y otros impuestos, ofertas, rebajas, etc.
 - Estudio de préstamos hipotecarios sencillos: comisiones bancarias, TAE y Euríbor, interés simple y compuesto.
 - Estudio de las facturas de la luz y el agua.
 - Operaciones con potencias.
 - Uso de la calculadora para la notación científica.
 - Introducción al lenguaje algebraico.
- Identificación de las formas de la materia:
- El sistema métrico decimal: unidades de longitud, superficie, volumen, capacidad y masa.
 - Aproximaciones y errores.
 - La materia. Propiedades de la materia.
 - Cambios de estado de la materia.
 - Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición.
 - Modelo cinético molecular.
 - Normas generales de trabajo en el laboratorio.
 - Material de laboratorio y normas de seguridad.
- Reconocimiento e identificación de las estructuras que componen la materia y sus formas de organizarse:
- Sustancias puras y mezclas.
 - Diferencia entre elementos y compuestos.
 - Diferencia entre compuestos y mezclas.
 - Diferencia entre mezclas homogéneas y heterogéneas.
 - Técnicas básicas de separación de mezclas y compuestos.
 - La tabla periódica. Concepto básico de átomo.
 - Materiales relacionados con la vida cotidiana y/o el perfil profesional.
 - Normas generales de trabajo en el laboratorio.
 - Material de laboratorio y normas de seguridad.
- Relación de las fuerzas sobre el estado de reposo y movimiento de los cuerpos:

- Tipos de movimientos.
- Interpretación de gráficas espacio-tiempo y velocidad-tiempo.
- El movimiento rectilíneo y uniforme: magnitudes, unidades, características, representación gráfica, ecuación, fórmulas, resolución de problemas.
- El movimiento uniformemente acelerado: magnitudes, unidades, características, gráficas, fórmulas asociadas, resolución de problemas sencillos.
- Descripción de las fuerzas como magnitudes vectoriales: módulo, dirección y sentido. Unidades.
- Leyes de Newton y aplicaciones prácticas.
- Tipos de fuerzas más habituales en la vida cotidiana: gravitatorias, de rozamiento, de tensión y fuerza normal.
- Ecuaciones de primer grado.
- Sistemas de ecuaciones de primer grado.
- Análisis de la relación entre alimentación y salud:
 - La organización general del cuerpo humano.
 - Aparatos y sistemas, órganos, tejidos y células.
 - La función de nutrición.
 - Alimentos y nutrientes. Diferencias y principales tipos. Pirámide de alimentos y estudio de la proporcionalidad (cantidades diarias recomendadas).
 - Anatomía y fisiología del sistema digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Estructuras y funciones elementales.
 - Hábitos saludables relacionados con la nutrición. Análisis y diseño de dietas equilibradas.
- Análisis estadístico.
 - Interpretación de gráficas estadísticas.
 - Población y muestra. Variable estadística cualitativa y cuantitativa.
 - Tablas de datos. Frecuencias absolutas. Frecuencias relativas. Tantos por ciento.
 - Medidas de centralización. Media aritmética, mediana y moda.
 - Medidas de dispersión. Concepto de varianza, desviación típica y coeficiente de variación.
- Uso de la calculadora para cálculos estadísticos.
- Identificación del funcionamiento global de la Tierra:
 - Movimientos de rotación y translación de la Tierra y sus consecuencias.
 - La atmósfera: composición, importancia para la vida en la Tierra y efecto invernadero.

- El cambio climático. Datos que lo evidencian. Consecuencias para la vida en la Tierra. Medidas a nivel institucional y ciudadano para minimizar sus efectos.
- El agua: propiedades, importancia para la vida y el ciclo el agua.
- Relieve y paisaje. Factores que influyen en el relieve y en el paisaje.
- Acción de los agentes geológicos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
- La desertificación. Consecuencias en España y Andalucía.

Resolución de problemas geométricos:

- Toma de medidas de longitudes: uso de diferentes aparatos de medida (regla, metro, calibre, palmo, ...)
- Unidades de medida.
- Aproximación y error.
- Elementos de un triángulo. Clasificación. El teorema de Pitágoras.
- Elementos de los polígonos. Clasificación.
- Figuras semejantes: características de distintas figuras semejantes en particular los triángulos, razón de semejanza, uso de la semejanza para cálculo de elementos inaccesibles.
- Cálculo de perímetros y superficies de triángulos, rectángulos, paralelogramos, trapecios, polígonos, círculos y figuras compuestas con estos elementos.
- Cálculo de áreas y volúmenes de ortoedros, prismas, pirámides, conos y cilindros y esferas o cuerpos sencillos compuestos por estos.
- Mapas y planos. Escalas.

Orientaciones pedagógicas.

El planteamiento metodológico con que abordar este módulo cobra una especial relevancia por tratarse de contenidos que el alumnado ha trabajado previamente en su paso por la etapa de Educación Secundaria y que no han sido total o parcialmente adquiridos. Asimismo, el perfil del alumnado que accede a estas enseñanzas, su falta de motivación, autoestima y contexto personal, familiar y social requiere la aplicación de estrategias metodológicas motivadoras, capaces de romper la barrera psicológica que le predispone negativamente hacia estos aprendizajes, complementadas con medidas concretas y graduales acordes a la diversidad de niveles de conocimiento, intereses y motivación del alumnado.

Una de las estrategias metodológicas más eficaces para abordar estos retos es el trabajo en equipo del alumnado. Por este motivo, y porque es una de las competencias más necesarias para la vida laboral de hoy en día, se ha incluido un primer resultado de aprendizaje con el que se pretende dotar al alumnado de las herramientas necesarias para desarrollar esta destreza. Es importante que estos contenidos se trabajen al inicio del curso, explicando al alumnado las características del trabajo cooperativo, practicando con dinámicas sencillas y favoreciendo la cohesión del grupo clase y de los equipos de trabajo que se formen, para posteriormente seguir usando esta metodología a lo largo de todas las unidades didácticas que desarrollemos.

El uso correcto y responsable de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual es una necesidad básica para la vida profesional y privada de las personas y debe ser uno de los objetivos de toda formación de base, por lo que debe pasar a formar parte de la práctica educativa cotidiana de una manera natural. Ahora bien, no por integrar estas herramientas en el proceso de enseñanza y aprendizaje como un instrumento más que facilita la adquisición de conocimiento, se debe olvidar que también es un contenido en sí mismo que es importante enseñar. Por esta razón, se ha incluido un resultado de aprendizaje dedicado exclusivamente a esta temática, aunque el objetivo no sea trabajarlo de forma diferenciada del resto de contenidos, sino incluirlo en todas las unidades didácticas que se desarrollen a través de sus tres aplicaciones metodológicas más relevantes: como fuente de información, como herramienta de comunicación y trabajo y como medio de presentación de resultados.

En lo referido ya al ámbito de las ciencias, este módulo contribuye a dotar al alumnado de una formación científica que le permita adquirir hábitos de vida saludables y respetuosos con el medio ambiente de forma fundamentada y entendiendo el funcionamiento del propio cuerpo, así como comprender y analizar con métodos propios de la ciencia el mundo físico que le rodea y sus acuciantes problemas en los que, como toda la ciudadanía, el alumnado tiene una importante responsabilidad que asumir y de la que se debe concienciar.

El desarrollo de la competencia matemática resulta imprescindible en un momento en el que muchas de las situaciones en las que un ciudadano del siglo XXI se ve envuelto a lo largo de la vida requieren de la aplicación de estrategias propias de esta rama del conocimiento para ser tratadas satisfactoriamente. Por ello, se trabajarán las matemáticas, no como un contenido en sí mismo ajeno a la realidad, sino como una herramienta tanto para el análisis y resolución de situaciones y problemas en el ámbito de la vida cotidiana, como para describir e investigar problemas científicos. De esta forma, en este currículum, los contenidos matemáticos se han integrado siempre en un contexto en el que resultan necesarios para trabajar otras cuestiones prácticas y/o científicas, y se repetirán a lo largo del currículum, tanto en este módulo como en el de Ciencias aplicadas II. Por ejemplo, se aprovecharán los contenidos de fuerzas y movimientos en el resultado de aprendizaje 6 para incluir las ecuaciones y las funciones lineales, o la alimentación para usar la estadística en el resultado de aprendizaje 7.

Los principios pedagógicos en los que se sustentará la metodología de aula serán los siguientes:

- Se procurarán aprendizajes significativos teniendo en cuenta el contexto del alumnado y permitiendo que éste pueda aplicar el conocimiento a nuevas situaciones.
- Se basará en el “trabajo por proyectos” o “problemas abiertos” que capaciten al alumnado a trabajar de forma autónoma y desarrollen la competencia de “aprender a aprender”.
- Se programarán un conjunto amplio de actividades que permitan la atención a la diversidad de ritmos de aprendizaje, motivaciones y experiencias previas. Siempre que sea posible se utilizará un material de trabajo variado: prensa, recibos domésticos, textos, gráficos, mapas, documentos bancarios, páginas web de diferentes organismos, etc.
- Se usarán estrategias que permitan detectar las ideas y conocimientos previos del alumnado de modo que puedan usarse como punto de partida del aprendizaje.
- Se trabajará asiduamente de forma cooperativa, usando estrategias simples que permitan al alumnado ir familiarizándose con las características de este tipo de metodología.

- Se hará una gestión del tiempo que permita que el alumnado se encuentre en clase preferentemente trabajando.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos k), l), m) y n) del ciclo formativo y las competencias k), l), m) y n) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo en relación con el aprendizaje de las lenguas están relacionadas con:

- El uso del trabajo cooperativo y las tecnologías de la información y la comunicación para el planteamiento y la resolución de problemas.
- La utilización de los números y sus operaciones para resolver problemas.
- La realización de ejercicios de expresión oral, aplicando las normas básicas de atención al público.
- El reconocimiento de la composición básica y las propiedades de la materia.
- El reconocimiento y uso de material de laboratorio básico.
- El reconocimiento de la acción de las fuerzas en el movimiento.
- La identificación y localización de las estructuras anatómicas que intervienen en el proceso de la nutrición.
- La importancia de la alimentación para una vida saludable.
- La resolución de problemas, tanto en el ámbito científico como cotidiano.
- La identificación de los fenómenos físicos más importantes del planeta Tierra y su influencia en el relieve.

Módulo: Ciencias aplicadas II.

Código: 3059.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Trabaja en equipo profundizando en las estrategias propias del trabajo cooperativo.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha debatido sobre los problemas del trabajo en equipo.
- b) Se han elaborado unas normas para el trabajo por parte de cada equipo.
- c) Se ha trabajado correctamente en equipos formados atendiendo a criterios de heterogeneidad.
- d) Se han asumido con responsabilidad distintos roles para el buen funcionamiento del equipo.
- e) Se ha usado el cuaderno de equipo para realizar el seguimiento del trabajo.
- f) Se han aplicado estrategias para solucionar los conflictos surgidos en el trabajo cooperativo.

- g) Se han realizado trabajos de investigación de forma cooperativa usando estrategias complejas.
2. Usa las TIC responsablemente para intercambiar información con sus compañeros y compañeras, como fuente de conocimiento y para la elaboración y presentación del mismo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han usado correctamente las herramientas de comunicación social para el trabajo cooperativo con los compañeros y compañeras.
- b) Se han discriminado fuentes fiables de las que no lo son.
- c) Se ha seleccionado la información relevante con sentido crítico.
- d) Se ha usado Internet con autonomía y responsabilidad en la elaboración de trabajos e investigaciones.
- e) Se ha profundizado en el conocimiento de programas de presentación de información (presentaciones, líneas del tiempo, infografías, etc)
3. Estudia y resuelve problemas relacionados con situaciones cotidianas o del perfil profesional, utilizando elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones y/o herramientas TIC, extrayendo conclusiones y tomando decisiones en función de los resultados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han operado números naturales, enteros y decimales, así como fracciones, en la resolución de problemas reales, bien mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o con calculadora, realizando aproximaciones en función del contexto y respetando la jerarquía de las operaciones.
- b) Se ha organizado información y/o datos relativos al entorno profesional en una hoja de cálculo usando las funciones más básicas de la misma: realización de gráficos, aplicación de fórmulas básicas, filtro de datos, importación y exportación de datos.
- c) Se han usado los porcentajes para analizar diferentes situaciones y problemas relacionados con las energías.
- d) Se han concretado propiedades o relaciones de situaciones sencillas mediante expresiones algebraicas.
- e) Se han simplificado expresiones algebraicas sencillas utilizando métodos de desarrollo y factorización.
- f) Se ha conseguido resolver problemas reales de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer grado y sistemas de ecuaciones.
- g) Se han resuelto problemas sencillos que requieran el uso de ecuaciones utilizando el método gráficos y las TIC.
- h) Se ha utilizado el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar.
- i) Se han aplicado las propiedades de los sucesos y la probabilidad.
- j) Se han resuelto problemas cotidianos mediante cálculos de probabilidad sencillos.

4. Resuelve problemas sencillos de diversa índole, a través de su análisis contrastado y aplicando las fases del método científico.

Criterios de evaluación:

- a) Se han planteado hipótesis sencillas, a partir de observaciones directas o indirectas recopiladas por distintos medios.
 - b) Se han analizado las diversas hipótesis y se ha emitido una primera aproximación a su explicación.
 - c) Se han planificado métodos y procedimientos experimentales sencillos de diversa índole para refutar o no su hipótesis.
 - d) Se ha trabajado en equipo en el planteamiento de la solución.
 - e) Se han recopilado los resultados de los ensayos de verificación y plasmado en un documento de forma coherente.
 - f) Se ha defendido el resultado con argumentaciones y pruebas las verificaciones o refutaciones de las hipótesis emitidas.
5. Reconoce las características básicas, anatómicas y fisiológicas, de los órganos y aparatos implicados en las funciones de relación y reproducción, así como algunas de sus alteraciones más frecuentes.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la función de relación como un conjunto de procesos de obtención de información, procesado de la misma y elaboración de una respuesta.
 - b) Se han reconocido los órganos fundamentales del sistema nervioso, identificando los órganos de los sentidos y su función principal.
 - c) Se han identificado los factores sociales que repercuten negativamente en la salud como el estrés y el consumo de sustancias adictivas.
 - d) Se ha diferenciado entre reproducción y sexualidad.
 - e) Se han reconocido las principales diferencias del aparato reproductor masculino y femenino, identificando la función principal de cada uno.
 - f) Se han comparado los diferentes métodos anticonceptivos, valorando su eficacia e importancia en la prevención de las enfermedades de transmisión sexual.
 - g) Se ha valorado la sexualidad propia y de las personas que nos rodean, adquiriendo actitudes de respeto hacia las diferentes opciones.
6. Diferencia la salud de la enfermedad, relacionando los hábitos de vida con las enfermedades más frecuentes, reconociendo los principios básicos de defensa contra las mismas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado situaciones de salud y de enfermedad para las personas.
- b) Se han descrito los mecanismos encargados de la defensa del organismo.

- c) Se han identificado y clasificado las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes en la población, y reconocido sus causas, la prevención y los tratamientos.
 - d) Se han relacionado los agentes que causan las enfermedades infecciosas habituales con el contagio producido.
 - e) Se ha entendido la acción de las vacunas, antibióticos y otras aportaciones de la ciencia médica para el tratamiento y prevención de enfermedades infecciosas.
 - f) Se ha reconocido el papel que tienen las campañas de vacunación en la prevención de enfermedades infecciosas.
 - g) Se ha descrito el tipo de donaciones que existen y los problemas que se producen en los trasplantes.
 - h) Se ha valorado la importancia del empleo de los equipos de protección individualizada en la realización de trabajos prácticos relacionados con el entorno profesional.
 - i) Se han buscado e interpretado informaciones estadísticas relacionadas con la salud y la enfermedad adoptando una actitud crítica ante las mismas.
7. Reconoce, plantea y analiza situaciones relacionadas con la energía en sus distintas formas y el consumo energético, valorando las consecuencias del uso de energías renovables y no renovables.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado situaciones de la vida cotidiana en las que queda de manifiesto la intervención de la energía.
- b) Se han reconocido diferentes fuentes de energía.
- c) Se han analizado diferentes situaciones aplicando la Ley de conservación de la energía y el principio de degradación de la misma.
- d) Se han descrito procesos relacionados con el mantenimiento del organismo y de la vida en los que se aprecia claramente el papel de la energía.
- e) Se han relacionado la energía, el calor y la temperatura manejando sus unidades de medida.
- f) Se han establecido grupos de fuentes de energía renovable y no renovable.
- g) Se ha debatido de forma argumentada sobre las ventajas e inconvenientes (obtención, transporte y utilización) de las fuentes de energía renovable y no renovable, utilizando las TIC para obtener y presentar la información.
- h) Se han identificado y manejado las magnitudes físicas básicas a tener en cuenta en el consumo de electricidad en la vida cotidiana.
- i) Se han analizado los hábitos de consumo y ahorro eléctrico y establecido líneas de mejora en los mismos basándose en la realización de cálculos del gasto de energía en aparatos electrodomésticos y proponiendo soluciones de ahorro justificados con datos.
- j) Se han clasificado las centrales eléctricas y descrito la transformación energética en las mismas debatiendo las ventajas y desventajas de cada una de ellas.

k) Se ha analizado el tratamiento y control de la energía eléctrica, desde su producción hasta su consumo valorando los costes.

8. Aplica técnicas físicas o químicas, utilizando el material necesario, para la realización de prácticas de laboratorio sencillas, midiendo las magnitudes implicadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha verificado la disponibilidad del material básico utilizado en un laboratorio.
 - b) Se han identificado y medido magnitudes básicas, entre otras, masa, peso, volumen, densidad, temperatura.
 - c) Se ha realizado alguna práctica de laboratorio para identificar algún tipo de biomoléculas presentes en algún material orgánico.
 - d) Se ha descrito la célula y tejidos animales y vegetales mediante su observación a través de instrumentos ópticos.
 - e) Se han elaborado informes de ensayos en los que se incluye el procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones finales.
9. Reconoce las reacciones químicas que se producen en los procesos biológicos y en la industria argumentando su importancia en la vida cotidiana y describiendo los cambios que se producen.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado reacciones químicas principales de la vida cotidiana, la naturaleza y la industria.
 - b) Se han descrito las manifestaciones de reacciones químicas.
 - c) Se han descrito los componentes principales de una reacción química y la intervención de la energía en la misma.
 - d) Se han reconocido algunas reacciones químicas tipo, como combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntesis, aeróbica, anaeróbica.
 - e) Se han identificado los componentes y el proceso de reacciones químicas sencillas mediante ensayos de laboratorio.
 - f) Se han elaborado informes utilizando las TIC sobre las industrias más relevantes: alimentarias, cosmética, reciclaje, describiendo de forma sencilla los procesos que tienen lugar en las mismas.
10. Reconoce y analiza críticamente la influencia del desarrollo tecnológico sobre la sociedad y el entorno proponiendo y valorando acciones para la conservación del equilibrio medioambiental.

Criterios de evaluación.

- a) Se ha analizado las implicaciones positivas de un desarrollo sostenible.
- b) Se han propuesto medidas elementales encaminadas a favorecer el desarrollo sostenible.
- c) Se han diseñado estrategias básicas para posibilitar el mantenimiento del medioambiente.
- d) Se ha trabajado en equipo en la identificación de los objetivos para la mejora del medioambiente.

- e) Se han reconocido los fenómenos de la contaminación atmosférica y los principales agentes causantes de la misma.
 - f) Se ha investigado sobre el fenómeno de la lluvia ácida, sus consecuencias inmediatas y futuras y cómo sería posible evitarla.
 - g) Se ha descrito el efecto invernadero argumentando las causas que lo originan o contribuyen y las medidas para su minoración.
 - h) Se ha descrito la problemática que ocasiona la pérdida paulatina de la capa de ozono, las consecuencias para la salud de las personas, el equilibrio de la hidrosfera y las poblaciones.
11. Valora la importancia del agua como base de la vida en la Tierra analizando la repercusión de las diferentes actividades humanas sobre la misma.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido y valorado el papel del agua en la existencia y supervivencia de la vida en el planeta.
 - b) Se han analizado los efectos que tienen para la vida en la Tierra la contaminación y el uso irresponsable de los acuíferos.
 - c) Se han identificado posibles contaminantes en muestras de agua de distinto origen planificado y realizando ensayos de laboratorio.
12. Realiza preparaciones y cultivos sencillos de plantas describiendo los distintos tipos de sustrato, relacionándolo con la prevención de las enfermedades de las plantas y las de que se pueden transmitir a las personas por su manipulación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido y categorizado los posibles agentes causantes de infecciones por contacto con materiales infectados o contaminados.
- b) Se ha analizado y protocolizado el procedimiento de lavado de las manos antes y después de cualquier manipulación, con objeto de prevenir la transmisión de enfermedades.
- c) Se han analizado y experimentado diversos procedimientos de desinfección y esterilización.
- d) Se ha interpretado y descrito el origen del suelo.
- e) Se han categorizado las capas que forman el suelo.
- f) Se han identificado los tipos de suelo más comunes.
- g) Se han discriminado los distintos tipos de contaminantes del suelo.
- h) Se ha evaluado el impacto que tiene sobre el suelo la actividad industrial y agrícola.
- i) Se ha realizado informes sobre el problema de deforestación.

Duración: 130 horas.

Contenidos básicos.

Trabajo cooperativo:

- Ventajas y problemas del trabajo cooperativo.
- Formación de los equipos de trabajo.
- Normas de trabajo del equipo.
- Los roles dentro del trabajo en equipo.
- El cuaderno de equipo.
- Estrategias simples de trabajo cooperativo.
- Estrategias complejas de aprendizaje cooperativo

Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación:

- Herramientas de comunicación social.
- Tipos y ventajas e inconvenientes.
- Normas de uso y códigos éticos.
- Selección de información relevante.
- Internet.
- Estrategias de búsqueda de información: motores de búsqueda, índices y portales de información y palabras clave y operadores lógicos.
- Selección adecuada de las fuentes de información.
- Herramientas de presentación de información.
- Recopilación y organización de la información.
- Elección de la herramienta más adecuada: presentación de diapositivas, líneas del tiempo, infografías, vídeos y otras.
- Estrategias de exposición.

Estudio y resolución de problemas mediante elementos básicos del lenguaje matemático:

- Operaciones con diferentes tipos de números: enteros, decimales y fracciones.
- Jerarquía de las operaciones.
- Economía relacionada con el entorno profesional. Uso de la hoja de cálculo.
- Porcentajes.
- Ecuaciones de primer y segundo grado.
- Probabilidad básica.

Resolución de problemas sencillos:

- El método científico.

— Fases del método científico.

— Aplicación del método científico a situaciones sencillas.

Reconocimiento de la anatomía y fisiología de las funciones de relación y reproducción:

— La función de relación en el organismo humano. Percepción, coordinación y movimiento.

— Sistema nervioso. Órganos de los sentidos. Cuidados e higiene.

— Función de reproducción en el organismo humano. Aparato reproductor masculino y femenino.

— Métodos anticonceptivos.

— Sexo y sexualidad. Salud e higiene sexual.

Diferenciación entre salud y enfermedad:

— Factores determinantes de la enfermedad física y mental.

— Adicciones. Prevención y tratamiento.

— Enfermedades infecciosas. Agentes causales, transmisión, prevención y tratamiento. Sistema inmunitario. Vacunas.

— Enfermedades de transmisión sexual.

— Trasplantes y donaciones.

— Hábitos de vida saludables.

Reconocimiento de situaciones relacionadas con la energía:

— Manifestaciones de la energía en la naturaleza.

— La energía en la vida cotidiana.

— Tipos de energía.

— Ley de conservación y transformación de la energía y sus implicaciones. Principio de degradación de la energía.

— Energía, calor y temperatura. Unidades.

— Fuentes de energía renovable y no renovable.

— Producción, transporte y consumo de energía eléctrica.

– Materia y electricidad.

– Magnitudes básicas asociadas al consumo eléctrico: energía y potencia. Unidades de medida.

– Hábitos de consumo y ahorro de electricidad.

– Sistemas de producción de energía eléctrica: centrales térmicas de combustión, centrales hidroeléctricas, centrales fotovoltaicas, centrales eólicas, centrales nucleares.

– Gestión de los residuos radioactivos.

- Transporte y distribución de energía eléctrica. Costes.

Aplicación de técnicas físicas o químicas:

- Material básico en el laboratorio.
- Normas de trabajo en el laboratorio.
- Normas para realizar informes del trabajo en el laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentales.
- Reconocimiento de biomoléculas orgánica e inorgánicas.
- Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización.

Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas:

- Reacción química.
- Condiciones de producción de las reacciones químicas: Intervención de energía.
- Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana.
- Reacciones químicas básicas.

Reconocimiento de la influencia del desarrollo tecnológico sobre la sociedad y el entorno:

- Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible.
- Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente.
- Contaminación atmosférica; causas y efectos.
- La lluvia ácida.
- El efecto invernadero.
- La destrucción de la capa de ozono.

Valoración de la importancia del agua para la vida en la Tierra:

- El agua: factor esencial para la vida en el planeta.
- Intervenciones humanas sobre los recursos hídricos: embalses, trasvases, desaladoras.
- Contaminación del agua. Elementos causantes. Tratamientos de potabilización.
- Depuración de aguas residuales.

Preparación de cultivos sencillos y prevención de enfermedades de plantas y personas:

- Agentes infecciosos que se localizan en el estrato edáfico y en las plantas.
- Herbicidas y pesticidas. Riesgo de infección tetánica.
- Limpieza, conservación, cuidado y almacenamiento del material de trabajo.
- Protocolo del lavado de manos.

- Prevención de situaciones de riesgo por el manejo de materiales potencialmente peligrosos o de sustancias potencialmente nocivas para el ser humano.
- Uso de medidas de protección personal.
- El suelo: origen, constituyentes, componentes, horizontes. Tipos de suelo.
- Deforestación.

Orientaciones pedagógicas.

En este segundo curso se profundizará en las técnicas de aprendizaje cooperativo cuyos principios básicos fueron establecidos en el módulo de Ciencias aplicadas I. Para ello, esta estrategia metodológica deberá integrarse de forma natural en el trabajo diario de clase, bien a través de estrategias simples que permitan resolver actividades y ejercicios sencillos de forma cooperativa, o bien por medio de trabajos o proyectos de investigación de más envergadura que el alumnado tenga que realizar en equipo. Por ello el resultado de aprendizaje 1 no debe asociarse a una unidad didáctica en particular, sino a todas.

Después de un primer curso de acercamiento a las TIC, en este curso se continuará desarrollando esta competencia a lo largo de todas las unidades didácticas, por lo que el resultado de aprendizaje 2 se trabajará de forma transversal, seleccionando los contenidos más adecuados a cada actividad o situación de aprendizaje que se esté desarrollando en cada momento.

De la misma forma que en módulo de Ciencias aplicadas I, los contenidos matemáticos se han integrado en un contexto en el que resultan adecuados para desarrollar otras cuestiones de índole o bien práctica - perfil profesional, operaciones bancarias, problemas de la vida cotidiana - o bien científica - estadística relacionada con la salud, funciones exponenciales representando el crecimiento de colonias de bacterias, función afín relacionada con la factura de la luz-.

El resultado de aprendizaje 3, que trata de los asuntos prácticos de la vida diaria que requieren de herramientas matemáticas, se trabajará a lo largo de todo el curso, dedicando una parte de la jornada semanal del módulo al planteamiento, análisis y resolución de estas situaciones de la vida real y profesional.

De forma general, la estrategia de aprendizaje para el desarrollo de este módulo que integra diferentes campos del conocimiento científico se enfocará a desarrollar el pensamiento crítico, a concienciar al alumnado de los problemas de la sociedad actual y a fomentar la asunción de responsabilidades desde el entorno más próximo hasta el más global.

Los principios pedagógicos en los que se sustentará la metodología de aula serán los siguientes:

- Se procurarán aprendizajes significativos teniendo en cuenta el contexto del alumnado y permitiendo que éste pueda aplicar el conocimiento a nuevas situaciones.
- Se basará en el “trabajo por proyectos” o “problemas abiertos” que capaciten al alumnado a trabajar de forma autónoma y desarrollen la competencia de “aprender a aprender”.
- Se programarán un conjunto amplio de actividades que permitan la atención a la diversidad de ritmos de aprendizaje, motivaciones y experiencias previas. Siempre que sea posible se utilizará un material de trabajo variado: prensa, recibos domésticos, textos, gráficos, mapas, documentos bancarios, páginas web de diferentes organismos, etc.

- Se usarán estrategias que permitan detectar las ideas y conocimientos previos del alumnado de modo que puedan usarse como punto de partida del aprendizaje.
- Se trabajará asiduamente de forma cooperativa, usando estrategias simples que permitan al alumnado ir familiarizándose con las características de este tipo de metodología.
- Se hará una gestión del tiempo que permita que el alumnado se encuentre en clase preferentemente trabajando.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos k), l), m) y n) del ciclo formativo y las competencias k), l), m) y n) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La resolución de problemas, tanto en el ámbito científico como cotidiano.
- La interpretación de gráficos y curvas.
- La aplicación cuando proceda del método científico.
- La valoración del medio ambiente y la influencia de los contaminantes.
- Las características de la energía nuclear.
- La aplicación de procedimientos físicos y químicos elementales.
- La realización de ejercicios de expresión oral.
- La prevención de enfermedades.
- Los tipos de suelo.
- La representación de fuerzas.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad I.

Código: 3011.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Trabaja en equipo habiendo adquirido las estrategias propias del trabajo cooperativo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han realizado actividades de cohesión grupal.
- b) Se ha debatido sobre los problemas del trabajo en equipo.
- c) Se han elaborado unas normas para el trabajo por parte de cada equipo.
- d) Se ha trabajado correctamente en equipos formados atendiendo a criterios de heterogeneidad.
- e) Se han asumido con responsabilidad distintos roles para el buen funcionamiento del equipo.

- f) Se han aplicado estrategias para solucionar los conflictos surgidos en el trabajo cooperativo.
 - g) Se han desarrollado comportamientos acordes con el desarrollo del propio esfuerzo y el trabajo cooperativo.
2. Usa las TIC responsablemente para intercambiar información con sus compañeros y compañeras, como fuente de conocimiento y para la elaboración y presentación del mismo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han usado correctamente las herramientas de comunicación social para el trabajo cooperativo con los compañeros y compañeras.
 - b) Se han discriminado fuentes fiables de las que no lo son.
 - c) Se ha seleccionado la información relevante con sentido crítico.
 - d) Se ha usado Internet con autonomía y responsabilidad en la elaboración de trabajos e investigaciones.
 - e) Se han manejado con soltura algunos programas de presentación de información (presentaciones, líneas del tiempo, infografías, etc).
3. Comprende las características del entorno inmediato diferenciando las mismas en función del contexto urbano o rural en el que se encuentra el individuo y valorando la importancia de su conservación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han comparado los rasgos físicos más destacados del entorno que le rodea (relieve, clima, aguas y paisaje) estableciendo medidas de conservación del medio a través de tablas-resumen.
- b) Se han establecido las diferencias entre un entorno rural y otro urbano identificando y explicando el impacto de la acción humana (causas y efectos) aportando medidas y conductas para limitar los efectos negativos a partir de una exposición oral argumentada contrastando las opiniones de otros iguales.
- c) Se han analizado el crecimiento de las áreas urbanas tanto en el tiempo como en el espacio señalando sobre un plano sus partes e identificando la diferenciación funcional del espacio y exponiendo por escrito algunos de sus problemas.
- d) Se han caracterizado los principales sistemas de explotación agraria existente en la comunidad autónoma andaluza identificando las principales políticas agrarias comunitarias en la región buscando dicha información a partir de páginas web de la Unión Europea.
- e) Se han investigado las principales características del sector industrial de Andalucía, así como su organización empresarial señalando sus industrias principales en un mapa de la comunidad autónoma andaluza.
- f) Se han identificado el desarrollo y la transformación de las actividades terciarias y su importancia en el medio que le rodea señalando un listado de profesiones relacionadas con este sector tras la observación e interpretación de documentos, imágenes o vídeos.

4. Valora la evolución histórica de las sociedades prehistóricas y de la Edad Antigua y sus relaciones con los paisajes naturales, analizando los factores y elementos implicados, y desarrollando actitudes y valores de aprecio del patrimonio natural y artístico.

Criterios de evaluación:

- a) Se han explicado las características económicas y sociales, el desplazamiento y la adaptación al medio de los grupos humanos desde periodo de la nomadización hasta el sedentarismo humano y el dominio técnico de los metales así como las principales muestra artísticas prehistóricas mediante el análisis de fuentes gráficas y artísticas exponiendo por escrito un dossier resumen global y visitando algún resto arqueológico prehistórico.
 - b) Se han valorado la pervivencia y aportaciones de la cultura clásica griega en la sociedad occidental actual al comparar ambas, señalando mediante la realización de una exposición oral global los aspectos de la vida cotidiana más relevantes tras la lectura de documentos escritos y fuentes gráficas multimedia.
 - c) Se han reconocido los diversos modelos políticos y aportaciones que la civilización romana clásica ha realizado a la sociedad occidental actual a partir del visionado de documentales y fuentes multimedia diversas realizando una exposición oral en equipo de las mismas.
 - d) Se han elaborado instrumentos sencillos de recogida de información mediante estrategias de composición protocolizadas, utilizando tecnologías de la información y la comunicación.
5. Valora la construcción del espacio europeo hasta las primeras transformaciones industriales y sociedades agrarias, analizando sus características principales y valorando su pervivencia en la sociedad actual y en el entorno inmediato.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha analizado la transformación del mundo antiguo clásico al medieval, reconociendo la multiplicidad de causas y consecuencias en los hechos y procesos históricos organizando la información en tablas y cuadros resumen.
- b) Se han reconocido las características definitorias de la cultura musulmana valorando su contribución a la construcción de la política, sociedad y economía de al-Ándalus y en la actualidad mediante el análisis de fuentes escritas y exposición oral crítica mediante una presentación TIC.
- c) Se han valorado las características de los reinos cristianos medievales y su pervivencia en las sociedades actuales buscando información en diversas fuentes como webs o bibliografía escrita y su exposición oral y escrita posterior del trabajo realizado valorando la diversidad cultural manifestando actitudes de respeto y tolerancia hacia otras culturas.
- d) Se han analizado el modelo económico y político de las monarquías autoritarias, así como las relaciones de la sociedad estamental europea y peninsular cristiana mediante la recopilación, la lectura de fuentes y realización de tablas resumen comparativas.
- e) Se han valorado las consecuencias del descubrimiento de América a través de fuentes epistolares contemporáneas a la época y fichas biográficas.

- f) Se han analizado el modelo político y social de la monarquía absoluta durante la Edad Moderna mediante la comparación con periodos anteriores y actuales a través de tablas comparativas, guiones, esquemas o resúmenes.
- g) Se ha debatido sobre el papel de la mujer en la época medieval basándose en información del momento.
- h) Se han descrito las principales características artísticas tras el análisis de las obras arquitectónicas, escultóricas y pictóricas a través del estudio de ejemplos estilísticos en Europa mediante la observación videos, fuentes gráficas en webs y su exposición oral y escrita posterior de una presentación multimedia.
6. Infiere las características esenciales de las sociedades contemporáneas a partir del estudio de su evolución histórica, analizando los rasgos básicos de su organización social, política y económica en distintos momentos y la sucesión de transformaciones y conflictos acaecidos en la edad contemporánea.

Criterios de evaluación:

- a) Se han discriminado las bases políticas que sustentan al modelo democrático actual consecuencia de la evolución espacio temporal desde el siglo XVIII a la actualidad en el mundo y especialmente en Europa y España mediante cuadros-resumen, mapas geopolíticos y ejes cronológicos realizados con líneas del tiempo on-line.
- b) Se ha valorado y comparado el modelo de relaciones económicas globalizado actual mediante el estudio de las transformaciones producidas a partir del siglo XVIII en el mundo y especialmente en Europa y España hasta la actualidad estableciendo mapas conceptuales por sectores económicos (primario, secundario y terciario).
- c) Se han identificado los distintos usos del espacio y de los recursos que han hecho las sociedades a lo largo de los periodos históricos estudiados a través del análisis de imágenes e informaciones recogidas en fuentes audiovisuales y TICs.
- d) Se han categorizado las características de la organización social contemporánea, analizando la estructura, el funcionamiento y las relaciones sociales de la población actual y su evolución durante el periodo. utilizando gráficas y fuentes directas seleccionadas.
- e) Se han elaborado resúmenes transformando los datos recogidos en webs, gráficas, mapas y ejes cronológicos, para una exposición final en formato digital sobre el papel de los siglos XVIII, XIX y XX en la configuración política, económica y social en la actualidad.
- f) Se ha secuenciado espacial y temporalmente los principales acontecimientos políticos y económicos de los siglos XVIII, XIX y XX que han configurado la sociedad actual en el mundo, especialmente en Europa y España, mediante ejes espacio-temporales on-line.
- g) Se han utilizado informaciones obtenidas a partir de distintas fuentes, formulando las hipótesis de trabajo para analizar, explicar y aportar soluciones a los problemas de la sociedad actual heredados del siglo XX mediante un debate (mundo árabe, desmembración de la URSS, ...).

h) Se han identificado los rasgos esenciales del arte contemporáneo y su evolución hasta nuestros días tanto a nivel europeo y con especial énfasis en España, como en el continente americano a través de imágenes multimedia obtenidas en fondos de recursos webs que se encuentran en internet.

i) Se ha adquirido un vocabulario específico y propio para construir su propio discurso en la exposición de ideas.

7. Utiliza estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información oral en lengua castellana, aplicando los principios de la escucha activa, estrategias sencillas de composición y las normas lingüísticas básicas.

Criterios de evaluación:

a) Se ha aplicado las habilidades básicas para realizar escuchas activas de noticias orales, canciones y/o poemas, identificando el sentido global y contenidos específicos del mensaje oral.

b) Se han comprendido textos orales procedentes de los medios de comunicación de actualidad (noticias de radio, canciones, poemas) relacionadas con el perfil profesional en el que se encuentra.

c) Se han realizado dramatizaciones de pequeños textos literarios y de creación propia relacionados con el perfil profesional en el que se encuentra.

d) Se han recreado en voz alta pequeñas historias y/o relatos individuales siguiendo estructuras organizadas, así como interacciones comunicativas propias del perfil profesional en el que se encuentra.

e) Se han realizado actividades de interacción con cambio de rol para la exposición de ideas personales como conversaciones o videoconferencias, así como interacciones comunicativas propias del perfil profesional en el que se encuentra.

f) Se han realizado asambleas y/o mesas redondas para la exposición y debate oral de noticias cercanas al contexto del alumnado así como interacciones comunicativas propias del perfil profesional en el que se encuentra.

g) Se han recreado y reproducido discursos orales sobre temas cercanos al alumnado y a la actualidad con autonomía e iniciativa personal.

h) Se ha empleado un buen uso de los elementos de comunicación verbal y no verbal en las argumentaciones y exposiciones mediante la reproducción de exposiciones orales.

i) Se ha reconocido el uso formal e informal de la expresión oral aplicando las normas lingüísticas en la comprensión y composición de mensajes orales, valorando y revisando los usos discriminatorios, específicamente en las relaciones de género.

j) Se han valorado, estimado y respetado las características diferenciadoras en el habla andaluza a nivel fonético (ceceo, seseo, yeísmo, ...)

8. Utiliza estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información escrita en lengua castellana, aplicando estrategias de lectura comprensiva y aplicando estrategias de análisis, síntesis y clasificación de forma estructurada y progresiva a la composición autónoma de textos breves seleccionados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han planificado y desarrollado pautas sistemáticas en la elaboración de textos escritos: cartas, correos electrónicos, fax, comunicados, instancias, solicitudes, formularios, cuestionarios, carteles, informes, memorandos, currículum, notas, recursos, multas, apuntes, resúmenes y/o esquemas relacionados con el perfil profesional en el que se encuentra.
 - b) Se han analizado y valorado las características principales de los distintos de textos escritos de uso cotidiano y laboral a la hora de realizar una composición escrita.
 - c) Se han reproducido pautas de presentación claras y limpias de trabajos escritos teniendo en cuenta el contenido (adecuación, coherencia, cohesión), el formato (corrección gramatical, variación y estilo) y el público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado al contexto.
 - d) Se han manejado correctamente y normalidad herramientas de tratamiento de textos como procesadores de textos para la edición de documentos relacionados con el perfil profesional en el que se encuentra.
 - e) Se han aplicado y revisado las principales normas gramaticales y ortográficas en la redacción de textos propios de la vida cotidiana y de la vida profesional de modo que éste resulte claro y preciso.
 - f) Se han aplicado de forma sistemática estrategias de lectura comprensiva de fragmentos y textos seleccionados de diferentes géneros literarios adaptados (narrativos, poéticos y dramáticos), extrayendo conclusiones y compartiendo oralmente con sus iguales sus impresiones.
 - g) Se ha considera la lectura como un instrumento de aprendizaje y conocimiento extrayendo las ideas principales de las secundarias y valorando la intencionalidad de su autor/a.
 - h) Se ha resumido el contenido de un texto escrito, extrayendo la idea principal, las secundarias y el propósito comunicativo, revisando y reformulando las conclusiones obtenidas.
 - i) Se ha analizado la estructura de distintos textos escritos de utilización diaria y de perfil profesional-laboral, reconociendo usos y niveles de lenguaje y pautas de elaboración.
 - j) Se han desarrolla estrategias de búsqueda en el diccionario *on-line* de palabras desconocidas de uso cotidiano y profesional-laboral, valorando la necesidad de adquirir un vocabulario tanto a nivel técnico y profesional como de uso cotidiano.
 - k) Se han realizado actividades de escritura individual, tanto manual como digital, participando igualmente en actividades colectivas, integrando cierta autonomía de funcionamiento de colaboración solidaria y cooperativa mediante el empleo de un cuaderno de trabajo digital compartido.
9. Realiza la lectura de textos literarios representativos de la Literatura en lengua castellana anteriores al siglo XIX, generando criterios estéticos para la construcción del gusto personal.

Criterios de evaluación:

- a) Se han establecido pautas de lectura de fragmentos literarios seleccionados obteniendo la información implícita que se encuentra en ellos, favoreciendo la autonomía lectora y apreciándola como fuente de conocimiento y placer.
- b) Se ha conocido y utilizado tanto bibliotecas de aula, de centro como virtuales.

- c) Se ha conocido y comparado las etapas de evolución de la literatura en lengua castellana en el periodo considerado y así como las obras más representativas y su autoría.
 - d) Se han leído y comentado e identificado textos de diferentes géneros y subgéneros literarios seleccionados relacionados con las etapas de evolución de la literatura en lengua castellana.
 - e) Se ha valorado la estructura y el uso del lenguaje de una lectura personal de fragmentos de una obra literaria adecuada al nivel, situándola en su contexto y utilizando instrumentos protocolizados de recogida de información.
 - f) Se han expresado opiniones personales razonadas sobre los aspectos más apreciados y menos apreciados de fragmentos de una obra y sobre la implicación entre su contenido y las propias experiencias vitales.
10. Produce y entiende información oral en lengua inglesa relativa a situaciones habituales de comunicación cotidiana y frecuente de ámbito personal o profesional, elaborando presentaciones orales de poca extensión, bien estructuradas, y aplicando estrategias de escucha comprensiva.

Criterios de evaluación:

- a) Se han aplicado las estrategias de escucha activa para la comprensión precisa de los mensajes recibidos.
- b) Se ha identificado la intención comunicativa básica de mensajes directos o recibidos mediante formatos electrónicos, valorando las situaciones de comunicación y sus implicaciones en el uso del vocabulario empleado.
- c) Se ha identificado el sentido global del texto oral.
- d) Se han identificado rasgos fonéticos y de entonación común y evidente que ayudan a entender el sentido general del mensaje.
- e) Se han realizado presentaciones orales breves de textos descriptivos, narrativos e instructivos, de ámbito personal o profesional, de acuerdo con un guión sencillo, aplicando la estructura de cada tipo de texto y utilizando, en su caso, medios informáticos.
- f) Se han utilizado estructuras gramaticales básicas y un repertorio esencial y restringido de expresiones, frases y palabras de situaciones habituales frecuentes y de contenido altamente predecible según el propósito comunicativo del texto.
- g) Se ha expresado con cierta claridad, usando una entonación y pronunciación comprensible, aceptándose las pausas y dudas frecuentes.
- h) Se ha mostrado una actitud crítica y reflexiva en el tratamiento de la información.
- i) Se han identificado las normas de relaciones sociales básicas y estandarizadas de los países donde se habla la lengua extranjera.
- j) Se han identificado las costumbres o actividades cotidianas de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.

11. Participa en conversaciones en lengua inglesa utilizando un lenguaje sencillo y claro en situaciones habituales frecuentes del ámbito personal o profesional, activando estrategias de comunicación básicas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha dialogado, de forma dirigida y siguiendo un guión bien estructurado utilizando modelos de oraciones y conversaciones breves y básicas, sobre situaciones habituales frecuentes.
 - b) Se ha mantenido la interacción utilizando estrategias de comunicación sencillas para mostrar el interés y la comprensión.
 - c) Se han utilizado estrategias básicas de compensación para suplir carencias en la lengua extranjera.
 - d) Se han utilizado estructuras gramaticales básicas y un repertorio esencial y restringido de expresiones, frases, y palabras, según el propósito comunicativo del texto.
 - e) Se ha expresado con cierta claridad, utilizando una entonación y pronunciación comprensibles, aceptándose las pausas y dudas frecuentes.
12. Elabora y comprende textos sencillos escritos en lengua inglesa, relacionados con situaciones de comunicación habituales y frecuentes del ámbito personal o profesional, aplicando estrategias de lectura comprensiva y de composición.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha leído de forma comprensiva el texto, reconociendo sus rasgos básicos y su contenido global.
- b) Se han identificado las ideas fundamentales y la intención comunicativa básica del texto.
- c) Se han identificado estructuras gramaticales básicas y un repertorio limitado de expresiones, frases y palabras, en situaciones habituales frecuentes.
- d) Se han completado y reorganizado frases y oraciones, atendiendo al propósito comunicativo y a normas gramaticales básicas.
- e) Se han elaborado textos breves, adecuados a un propósito comunicativo, siguiendo modelos estructurados.
- f) Se ha utilizado el léxico esencial apropiado a situaciones frecuentes y al contexto del ámbito personal o profesional
- g) Se ha mostrado interés por la buena presentación de los textos escritos, respetando las normas gramaticales, ortográficas y tipográficas y siguiendo sencillas pautas de revisión.
- h) Se han aplicado las estrategias de autocorrección y búsqueda de información necesarias para suplir las carencias en la lengua extranjera.
- i) Se ha mostrado una actitud crítica y reflexiva en el tratamiento de la información.

Duración: 256 horas.

Contenidos básicos.

Trabajo cooperativo:

- El aprendizaje cooperativo como método y como contenido.
- Ventajas y problemas del trabajo cooperativo.
- Formación de los equipos de trabajo.
- Normas de trabajo del equipo.
- Estrategias simples de trabajo cooperativo.

Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación:

- Herramientas de comunicación social.
 - Tipos y ventajas e inconvenientes.
 - Normas de uso y códigos éticos.
 - Selección de información relevante.
- Internet.
 - Estrategias de búsqueda de información: motores de búsqueda, índices y portales de información y palabras clave y operadores lógicos.
 - Selección adecuada de las fuentes de información.
- Herramientas de presentación de información.
 - Recopilación y organización de la información.
 - Elección de la herramienta más adecuada: presentación de diapositivas, líneas del tiempo, infografías, vídeos y otras.
 - Estrategias de exposición.

Comprensión de las características del entorno en función del contexto urbano o rural en que se encuentre:

- Caracterización del medio natural en Andalucía.
 - Relieve.
 - Clima mediterráneo.
 - Hidrografía.
 - Paisaje mediterráneo. Fauna y flora mediterránea.
- Los grupos humanos y la utilización del medio rural y urbano.
 - Características del medio rural.
 - Características del medio urbano.
 - Problemas medioambientales del medio: desertización y lluvia ácida, debilitamiento capa ozono y efecto invernadero y contaminación atmosférica urbana.
 - Mantenimiento de la biodiversidad.

- La ciudad.
 - La vida en el espacio urbano.
 - La urbanización en Andalucía.
 - La jerarquía urbana.
 - Funciones de una ciudad.
 - La evolución histórica de las ciudades.
 - Los problemas urbanos y los planes generales de organización urbana.
 - Las ciudades andaluzas: identificación, características y funciones.
 - El sector primario en Andalucía.
 - Las actividades agrarias y transformaciones en el mundo rural andaluz.
 - La actividad pesquera y las políticas comunitarias en materia de pesca.
 - Las Políticas Agrarias Comunitarias en Andalucía.
 - Toma de conciencia del carácter agotable de los recursos y racionalización de su consumo.
 - El sector secundario.
 - Caracterización del sector industrial en Andalucía.
 - La localización y diversidad industrial en Andalucía.
 - La organización empresarial e industrial andaluza.
 - El sector servicios.
 - Identificación del sector terciario en Andalucía.
 - Importancia del sector servicios en la economía andaluza.
 - El problema del desempleo en España. Búsqueda de soluciones.
- Valoración de las sociedades prehistóricas y antiguas y su relación con el medio natural:
- Las sociedades prehistóricas.
 - Características de los primates y homínidos.
 - Adaptación de los primeros homínidos al medio.
 - Del nomadismo al sedentarismo.
 - El empleo de los metales.
 - Visita a algún resto artístico prehistórico en Andalucía.
 - Las primeras muestras artísticas de la historia.
 - La civilización griega: extensión, rasgos e importancia.

- Nacimiento de la democracia.
 - La importancia del Mediterráneo en la economía de Grecia: las colonias en Andalucía.
 - Esparta y Atenas.
 - La vida cotidiana en Grecia.
 - Características esenciales del arte griego.
 - La civilización clásica romana.
 - Diferencia entre diferentes sistemas políticos: reino, república e imperio.
 - El papel del ejército romano en el dominio del mundo mediterráneo.
 - La vida cotidiana en Roma.
 - El papel de Baetica en la economía y sociedad romana.
 - Características esenciales del arte romano.
 - Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
 - Recursos básicos: guiones, esquemas y resúmenes, entre otros.
 - Herramientas sencillas de localización cronológica.
 - Vocabulario seleccionado y específico.
- Valoración de la creación del espacio europeo en las edades media y moderna:
- La caída del Imperio romano en Europa y la construcción de la Europa medieval.
 - Causas de la caída del Imperio romano.
 - De la ciudad al campo. De una economía urbana a una rural.
 - La sociedad estamental cerrada medieval.
 - La cultura musulmana.
 - Características de la cultura musulmana (marco geográfico y pilares del Islam)
 - Influencia de la cultura musulmana en al-Ándalus: sociedad y cultura: Córdoba capital de al-Ándalus, esplendor de Isbiliya y Granada, reino nazarí.
 - La Península Ibérica medieval cristiana.
 - Los reinos cristianos en la Península Ibérica.
 - Concepto de “conquista cristiana de al-Ándalus”.
 - Toledo y “las tres culturas”.
 - La Europa de las monarquías autoritarias.
 - El modelo de monarca autoritario europeo.

- La creación del Reino de España.
 - La monarquía autoritaria en España: Los Reyes Católicos y Austrias Mayores.
 - El descubrimiento de América.
 - Preparativos de Colón y descubrimiento de América.
 - El imperio español en América y su influencia en Europa, España y Andalucía.
 - La Europa de las monarquías absolutas.
 - El modelo de monarca absoluto.
 - Las grandes monarquías europeas: ubicación y evolución sobre el mapa en el contexto europeo.
 - La economía y la sociedad estamental del Antiguo Régimen.
 - La evolución del arte europeo de las épocas medieval y moderna.
 - Arte musulmán, Románico, gótico, Renacimiento, Barroco y Neoclasicismo.
- Valoración de las sociedades contemporáneas:
- De la monarquía absolutista a la constitucional.
 - La división de poderes, la soberanía nacional y la laicización del Estado.
 - La constitución y el parlamentarismo como instrumentos políticos.
 - Medios de difusión de las ideas políticas en el siglo XIX.
 - Ideologías políticas que configuraron el siglo XX y sus consecuencias en el orden mundial actual.
 - Fascismo, nazismo, comunismo.
 - Populismo.
 - Socialdemocracia, liberalismo, conservadurismo.
 - De la economía de base rural y cerealística a la economía urbana actual.
 - De la fisiocracia y mercantilismo al liberalismo económico.
 - Del campo a la ciudad.
 - Sectores económicos (primario, secundario, terciario).
 - El sindicalismo como medio de defensa ante conflictos laborales: la conflictividad laboral y el movimiento sindical.
 - Principales crisis económicas del modelo capitalista y alternativas.
 - La economía desde el punto de vista del Estado: el funcionamiento del mercado de valores y sus crisis.
 - Modelos alternativos al sistema capitalista.
 - De la sociedad estamental a la sociedad de clases.

- Evolución demográfica histórica.
- Estructura, funcionamiento interno y relaciones sociales.
- Privilegios y movilidad interna.
- Configuración de la sociedad actual: la sociedad del bienestar en el siglo XX y modelos alternativos en el siglo XX.
- Los principales problemas de la sociedad en el siglo XXI.
- Eje espacio-temporal del siglo XIX, XX y XXI.
 - Evolución de la situación geopolítica del mundo a lo largo del siglo XX-XXI
 - Principales acontecimientos.
- Las corrientes artísticas en la edad contemporánea en España, Europa y resto del mundo.
 - La ruptura del canon clásico.
 - El cine y el cómic como entretenimiento de masas.
- Debate sobre la configuración actual del mundo.
 - El modelo social.
 - Las crisis económicas.
 - Respuestas del viejo sistema político ante los problemas actuales.
 - Los problemas geopolíticos heredados del siglo XX: mundo árabe, desmembración de la URSS, populismo político, etc.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Aplicación de escucha activa en la comprensión de textos orales como noticias, canciones o poemas relacionados con el perfil profesional en el que se encuentra.
- El intercambio comunicativo.
 - Elementos extralingüísticos de la comunicación oral.
 - Usos orales informales y formales de la lengua.
 - Adecuación al contexto comunicativo.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.
- Organización de la oración: estructuras gramaticales básicas.
- Composiciones orales.
 - Exposiciones orales sencillas sobre hechos de la actualidad.
 - Presentaciones orales sencillas: narración de acontecimientos cotidianos y frecuentes en el presente, narración de experiencias o anécdotas del pasado y planes e intenciones.

- Creación de pequeñas historias y/o relatos individuales.
 - Interacción con cambio de rol para la exposición de ideas personales.
 - Expresión de los gustos, preferencias, deseos.
 - Asambleas, mesas redondas, debates, discursos.
 - Diálogos, interacciones y conversaciones formales e informales.
 - Uso de medios de apoyo: audiovisuales y TIC.
- Pautas para evitar la interrupción en situaciones de comunicación oral.
- Revisión de los usos discriminatorios de la expresión oral.
- Características y análisis del habla andaluza (ceceo, seseo y yeísmo)
- Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:
- Composición y análisis de características de textos propios de la vida cotidiana y de la vida profesional.
- Cartas personales y de negocios.
 - El correo electrónico.
 - El *curriculum vitae* y la carta de presentación.
 - Fax y comunicados.
 - Instancias y solicitudes.
 - Formularios y cuestionarios.
 - Carteles.
 - Informes.
 - Notas.
 - Recursos y multas.
 - Resúmenes, apuntes y esquemas.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes.
- Aplicación de las normas gramaticales.
 - Aplicación de las normas ortográficas.
 - Aspectos básicos de las formas verbales en los textos.
 - Pautas correctas de presentación escrita y exposición oral de documentos y argumentaciones respectivamente. Márgenes, sangrías, usos de tablas, espaciados, estilos, numeración y viñetas.
 - Enunciado, frase y oración: creación de enunciados a través del lenguaje publicitario, creación de diálogos informales por escrito mediante frases y oraciones simples y construcción de oraciones subordinadas sustantivas, adjetivas y adverbiales.

- El empleo de procesadores de texto y programas de presentación *on-line*.
 - Aplicación y uso del procesador de texto para la elaboración de documentación escrita: configuración de página (márgenes, estilos y fondos), configuración de párrafo (alineación, epígrafes, sangrías y estilos), manejo de tablas y formato de texto (tipos de letras, color, negrita, cursiva, etc)
 - Empleo de programas de presentación *on-line* de información.
 - Lectura comprensiva de textos de diferente naturaleza y extracción de idea principal, secundarias e intención del autor.
 - Pautas para la utilización de diccionarios *on-line* de diversa naturaleza.
- Lectura de textos literarios en lengua castellana anteriores al siglo XIX:
- Pautas para la lectura de fragmentos literarios.
 - Desarrollo de la autonomía lectora y aprecio de la lectura como fuente de conocimiento y placer.
 - Conocimiento y utilización de bibliotecas de aula, centro y virtuales.
 - Instrumentos para la recogida y obtención de información de la lectura de fragmentos literarios.: periodo cultural literario, autoría, ideas principales y secundarias, temas, descripción de personajes, intención y valoración crítica personal.
 - La biblioteca de aula, centro y virtuales.
 - Lecturas individuales y en gran grupo comentadas, recitado de poemas y relatos breves teatrales dramatizados.
 - Lectura y comprensión de textos y fragmentos literarios seleccionados de la Edad Media hasta el siglo XVIII.
 - Edad Media: Lectura e interpretación de temas a partir de la lectura en gran grupo de fragmentos de obras representativas.
 - El siglo XIV: Lectura individual para el análisis de personajes y tipos así como de temas a partir de fragmentos breves y puesta en común de ideas.
 - El siglo XV: Lectura y análisis de temas y estilo a partir de fragmentos breves.
 - El siglo XVI. Renacimiento. Lectura y recitado de poemas, pequeños fragmentos y comentario en voz alta de temas, estilo y argumentos o temas de la época.
 - El siglo XVII. Barroco. Lectura y recitado de poemas, pequeños fragmentos y comentario en voz alta de temas, estilo y argumentos o temas de la época. Visionado de una obra de teatro y posterior comentario de la misma.
 - El siglo XVIII. El neoclasicismo y prerromanticismo. Lectura y recitado de poemas, pequeños fragmentos y comentario en voz alta de temas, estilo y argumentos o temas de la época.

Comprensión y producción de textos orales básicos en lengua inglesa:

—Lectura y redacción de textos sencillos en los que se ofrece información de carácter personal (nombre, edad, profesión, procedencia...), sobre el físico y la personalidad, así como de las relaciones interpersonales y familiares, en formato impreso o digital, con carácter familiar y profesional, relacionados estos últimos con el título profesional.

—Identificación de la información general y específica de descripciones sencillas del entorno físico del alumno. Lectura e interpretación de itinerarios y mapas de entornos rurales y urbanos.

—Escritura y lectura atenta identificando información general y específica de textos sencillos, de entradas en diarios, agendas, blogs de carácter personal y profesional en los que se detallan rutinas y acciones habituales, reflexionando sobre la forma y uso de los tiempos verbales de presente, los adverbios de frecuencia y expresiones temporales.

—Lectura y redacción de CV, adaptados a los perfiles profesionales propios del título, en formatos estandarizados según la Unión Europea, en papel y digitales.

—Lectura y producción de cartas de presentación atendiendo a información previamente presentada en un *resumé* o CV solicitando un puesto de trabajo y en respuesta a ofertas de trabajo publicadas en medios tradicionales y en portales de empleo, relacionadas con puestos propios del título profesional.

—Lectura y escritura de biografías sencillas de personas significativas en el ámbito profesional relacionado con el título, publicadas en revistas, periódicos, blogs o redes sociales reflexionando sobre el uso de los tiempos verbales del pasado que se usan en este tipo de textos y los secuenciadores temporales.

—Comprensión e interpretación de textos en los que se expresan planes e intenciones de tipo personal y profesional, identificando los tiempos del futuro en inglés usados con este fin.

—Lectura y composición de reseñas sencillas sobre lugares de ocio y destinos turísticos, folletos y artículos publicados en revistas de ocio tanto en formato papel como digital.

—Lectura de menús de restaurantes, de horarios de medios de transporte, de folletos informativos en hoteles, y de los diálogos que se producen a partir de estos contextos comunicativos.

—Interés por cuidar la presentación y las estructuras específicas de los diferentes textos escritos en papel o digitales.

—Interpretación del significado de palabras desconocidas a través del contexto y de la situación.

Participación en conversaciones en lengua inglesa:

—Identificación de la información esencial de textos orales sencillos, transmitidos de viva voz o por medios técnicos, de presentaciones orales donde se ofrezca información personal y profesional (nombre, edad, familia, procedencia, la profesión, las rutinas y hábitos en el ámbito personal y profesional), y de descripciones sobre las características físicas y de carácter de personas, lugares y objetos comunes.

—Escucha y expresión de descripciones orales sobre las características básicas de los trabajos relacionados con el título profesional, y de diálogos donde se presentan las habilidades y capacidades necesarias para el desempeño de los puestos de trabajo. Uso de los verbos modales *can* y *could*.

—Solicitudes orales de empleo mediante la realización, por ejemplo, de video currículums adaptados a ofertas de trabajo relacionadas con el título profesional.

—Escucha y producción de instrucciones sobre cómo llegar a un lugar y/o del funcionamiento básico de objetos cotidianos.

—Escucha y producción de narraciones en presente sobre aficiones, gustos y maneras de emplear el tiempo libre y realización de presentaciones orales de itinerarios de viajes.

—Escucha y discriminación de la información esencial de conversaciones telefónicas para concertar citas de carácter personal o profesional (quedar para hacer planes de ocio, entrevistas de trabajo...).

—Identificación de las ideas principales y específicas de textos orales producidos en varios registros pero siempre en condiciones aceptables de audición, utilizando el contexto y los elementos fonéticos para extraer la información.

—Pronunciación adecuada y aplicación de las normas básicas de entonación en las producciones orales.

Elaboración de mensajes y textos sencillos en lengua inglesa:

—Participación en diálogos de presentación y de intercambio de información de carácter personal y profesional, sobre descripción de personas y objetos, aficiones, gustos y maneras de emplear el tiempo libre.

—Pedir y ofrecer instrucciones básicas sobre cómo llegar a un lugar en entornos familiares y profesionales.

—Simulación de conversaciones donde se compran entradas para el cine, conciertos, eventos deportivos y otros acontecimientos de carácter lúdico. Realización de diálogos propios de situaciones típicas de un viaje: reserva de billetes de transporte, alojamiento, pedir en restaurantes.

—Simulación oral de entrevistas de trabajo relacionadas con puestos propios del título profesional donde se presentan las habilidades y capacidades de uno o varios de los participantes.

—Participación en *role-plays* donde se simulan conversaciones telefónicas para concertar citas de carácter personal o profesional (quedar para hacer planes de ocio, entrevistas de trabajo...).

—Aplicación de las reglas básicas de pronunciación y entonación permitiendo al receptor comprender el mensaje con claridad, aunque se cometan errores de pronunciación esporádicos.

—Adaptación del registro lingüístico a los diferentes niveles de formalidad e intención de las diferentes situaciones comunicativas.

Orientaciones pedagógicas.

El planteamiento metodológico con que abordar este módulo cobra una especial relevancia por tratarse de contenidos que el alumnado ha trabajado previamente en su paso por la etapa de Educación Secundaria y que no han sido total o parcialmente adquiridos. Asimismo, el perfil del alumnado que accede a estas enseñanzas, su falta de motivación, autoestima y contexto personal, familiar y social requiere la aplicación de estrategias metodológicas motivadoras, capaces de romper la barrera psicológica que le predispone negativamente hacia estos aprendizajes, complementadas con medidas concretas y graduales acordes a la diversidad de niveles de conocimiento, intereses y motivación del alumnado.

Una de las estrategias metodológicas más eficaces para abordar estos retos es el trabajo en equipo del alumnado. Por este motivo, y porque es una de las competencias más necesarias para la vida laboral de hoy en día, se ha incluido un primer resultado de aprendizaje con el que se pretende dotar al alumnado de las

herramientas necesarias para desarrollar esta destreza. Es importante que estos contenidos se trabajen al inicio del curso, explicando al alumnado las características del trabajo cooperativo, practicando con dinámicas sencillas y favoreciendo la cohesión del grupo clase y de los equipos de trabajo que se formen, para posteriormente seguir usando esta metodología a lo largo de todas las unidades didácticas que desarrollemos.

El uso correcto y responsable de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual es una necesidad básica para la vida profesional y privada de las personas y debe ser uno de los objetivos de toda formación de base, por lo que debe pasar a formar parte de la práctica educativa cotidiana de una manera natural. Ahora bien, no por integrar estas herramientas en el proceso de enseñanza y aprendizaje como un instrumento más que facilita la adquisición de conocimiento, se debe olvidar que también es un contenido en sí mismo que es importante enseñar. Por esta razón, se ha incluido un resultado de aprendizaje dedicado exclusivamente a esta temática, aunque el objetivo no sea trabajarlo de forma diferenciada del resto de contenidos, sino incluirlo en todas las unidades didácticas que se desarrollen a través de sus tres aplicaciones metodológicas más relevantes: como fuente de información, como herramienta de comunicación y trabajo y como medio de presentación de resultados.

Como propuesta metodológica se propone la utilización combinada de diferentes estrategias o formas de actuación, tratando de evitar lo meramente expositivo o transmisivo, y adoptando el profesor o profesora el papel de orientador y guía en el proceso de aprendizaje. La elección de las herramientas didácticas debe ir enfocada a favorecer la adquisición de la competencia del aprendizaje autónomo progresivo para aprender a aprender, permitir la retroalimentación a lo largo del proceso y posibilitar la construcción significativa de conocimientos relevantes.

En el desarrollo del currículum asociado a las ciencias sociales se propondrán cuestiones o problemas abiertos que lleven al alumnado a buscar, seleccionar, organizar y exponer la información de manera que le permita dar respuesta al problema planteado. En cualquier caso, no se persigue con el desarrollo de este módulo que el alumnado memorice ni periodos históricos sino que adquiera la capacidad de comparar las características de diferentes períodos, analizar su influencia en la sociedad actual y obtener con sentido crítico conclusiones fundamentadas.

Uno de los objetivos principales del módulo consiste en la mejora de las habilidades comunicativas del alumnado, la creación del hábito lector y el desarrollo de la capacidad de comprensión. Esta concepción supone enfocar las actividades y tareas hacia la práctica de las destrezas que configuran la competencia comunicativa: saber escuchar, resumir, entender un texto, expresar emociones, debatir, conversar, expresar opiniones, redactar textos de carácter formal, escribir correos electrónicos o redactar solicitudes y reclamaciones. Muchas de estas destrezas podrán desarrollarse conjuntamente con los contenidos relacionados con las ciencias sociales, ya que suponen unas herramientas imprescindibles para trabajar con el enfoque metodológico propuesto anteriormente. Por otra parte, el tiempo de enseñanza dedicado a los aspectos puramente comunicativos se empleará por completo para la realización de actividades prácticas y no a reflexiones gramaticales que, en todo caso, siempre estarán subordinadas a la adquisición de las destrezas comunicativas. La selección de los contenidos relacionados con la comunicación debe estar orientada a que el alumnado sepa desenvolverse en situaciones de comunicación de la vida diaria, tanto personal como profesional. La elección de los ejes temáticos, está íntimamente relacionada con este objetivo, por lo que se han seleccionado temas de carácter general referidos a aspectos de la vida cotidiana del

alumnado, así como de sus intereses, con el fin de darles la oportunidad de desenvolverse con efectividad en situaciones comunes de comunicación.

El planteamiento didáctico para el tratamiento de la literatura tendrá como referente fundamental el fomento del disfrute de la lectura para lo que se elegirán fragmentos asequibles y significativos de los períodos literarios que se incluyen en el currículum, que deberán ser leídos, contextualizados y desmenuzados en clase. Estas lecturas serán la base para que el alumnado se inicie en la comprensión de la evolución de la literatura.

La enseñanza de la lengua extranjera debe preparar al alumnado para desenvolverse en el contexto de la sociedad actual, una sociedad que demanda cada vez más la competencia comunicativa y las destrezas necesarias para adaptarse a un mundo profesional marcado por la movilidad y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Por tanto, el objetivo de la enseñanza de la lengua extranjera tiene como fin último la adquisición de la competencia comunicativa. De ahí se desprende que el aula debe entenderse como un laboratorio para preparar al alumnado en una variedad de experiencias educativas y/o aprendizajes para la vida. Se va a exponer, por tanto, al alumno a prácticas que demanden el uso de estrategias y fórmulas que podrán usar en situaciones comunicativas reales.

Un alumnado como el de la Formación Profesional Básica, necesita no sólo un conocimiento general de la lengua extranjera, sino que la enseñanza de esta en el aula tenga un cierto grado de especialización profesional que le permita desenvolverse con éxito en situaciones comunicativas del ámbito profesional, tales como la solicitud de un puesto de trabajo en el extranjero, la participación en una entrevista de trabajo en lengua inglesa y el uso del inglés como vehículo de comunicación para el desempeño de la función laboral relacionada con el título profesional. De esta forma, todo el proceso de aprendizaje-enseñanza tendrá como referente este propósito, y la mayoría de los objetivos, contenidos y núcleos temáticos deberán relacionarse con los contenidos profesionales del título.

El carácter del módulo es práctico, se hace hincapié en los procedimientos que un alumnado de estas características debe asimilar para alcanzar una competencia comunicativa básica en la lengua extranjera. La gramática se entiende como el soporte que permite desarrollar las destrezas comunicativas, pero no como un fin en sí mismo.

Los contenidos serán la base que nos permita la consecución de los resultados de aprendizaje. La organización de los mismos relaciona cada bloque (textos escritos, textos orales e interacción) con un resultado de aprendizaje diferente. Sin embargo, estos resultados no se entienden de forma independientes entre ellos, sino que están íntimamente relacionados y son todos igualmente necesarios para desarrollar las destrezas comunicativas.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos n), ñ), o), p), q), r) y s) del ciclo formativo y las competencias n), ñ), o), p) y q) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo en relación con el aprendizaje de las lenguas están relacionadas con:

- El uso del trabajo cooperativo y las tecnologías de la información y la comunicación para el planteamiento y la resolución de problemas.
- La utilización de las técnicas de comunicación para potenciar el trabajo en equipo que les permita integrarse en las actividades educativas con garantía de éxito.
- La utilización de la lengua tanto en la interpretación y elaboración de mensajes orales y escritos sencillos, mediante su uso en distintos tipos de situaciones comunicativas y textuales de su entorno.
- La utilización de un vocabulario adecuado a las situaciones de su entorno que orientará la concreción de los contenidos, actividades y ejemplos utilizados en el módulo.
- La selección y ejecución de estrategias didácticas que faciliten el auto-aprendizaje y que incorporen el uso de la lengua en situaciones de comunicación lo más reales posibles, utilizando las posibilidades de las Tecnología de la Información y de la Comunicación (correo electrónico, SMS, Internet, redes sociales, entre otras).
- La apreciación de la variedad cultural, histórica y de costumbres presentes en su entorno más cercano y en el contexto europeo, poniéndolas en relación con las necesidades derivadas del uso de la lengua con distintos hablantes.
- El desarrollo de hábitos de lectura que les permitan disfrutar de la producción literaria mediante el uso de textos seleccionados a sus necesidades y características.

Módulo: Comunicación y sociedad II.

Código: 3012.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Trabaja en equipo profundizando en las estrategias propias del trabajo cooperativo.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha debatido sobre los problemas del trabajo en equipo.
 - b) Se han elaborado unas normas para el trabajo por parte de cada equipo.
 - c) Se ha trabajado correctamente en equipos formados atendiendo a criterios de heterogeneidad.
 - d) Se han asumido con responsabilidad distintos roles para el buen funcionamiento del equipo.
 - e) Se ha usado el cuaderno de equipo para realizar el seguimiento del trabajo.
 - f) Se han aplicado estrategias para solucionar los conflictos surgidos en el trabajo cooperativo.
 - g) Se han realizado trabajos de investigación de forma cooperativa usando estrategias complejas.
2. Usa las TIC responsablemente para intercambiar información con sus compañeros y compañeras, como fuente de conocimiento y para la elaboración y presentación del mismo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han usado correctamente las herramientas de comunicación social para el trabajo cooperativo con los compañeros y compañeras.

- b) Se han discriminado fuentes fiables de las que no lo son.
 - c) Se ha seleccionado la información relevante con sentido crítico.
 - d) Se ha usado Internet con autonomía y responsabilidad en la elaboración de trabajos e investigaciones.
 - e) Se ha profundizado en el conocimiento de programas de presentación de información (presentaciones, líneas del tiempo, infografías, etc)
3. Valora los principios básicos del sistema democrático analizando sus instituciones, sus formas de funcionamiento y las diferentes organizaciones políticas y económicas en que se manifiesta e infiriendo pautas de actuación para acomodar su comportamiento al cumplimiento de dichos principios.

Criterios de evaluación:

- a) Se han valorado el proceso de unificación del espacio europeo, analizando su evolución, sus principios e instituciones significativas y argumentando su influencia en las políticas nacionales de los países miembros de la Unión Europea mediante mapas conceptuales y/o presentaciones on-line compartidas.
- b) Se han juzgado los rasgos esenciales del modelo democrático español y reconocido las principales instituciones políticas emanadas de ellas, así como la organización interna de la comunidad autónoma de Andalucía, valorando el contexto histórico de su desarrollo a través de cuadros comparativos y puesta en común mediante presentaciones multimedia comparativas.
- c) Se han reconocido y asumido los valores democráticos obtenidos a lo largo de la historia contemporánea, aceptando y practicando normas sociales de tolerancia y solidaridad acordes con la sociedad actual, expresando oralmente opiniones en un debate o asamblea.
- d) Se han reconocido los principios básicos de la Declaración Universal de Derechos Humanos y su situación en el mundo de hoy, valorando su implicación para la vida cotidiana mediante tablas-resumen a partir del análisis de noticias de prensa y/o documentación encontrada en páginas webs de organismos y organizaciones internacionales.
- e) Se han analizando los principios rectores, las instituciones y normas de funcionamiento de las principales instituciones internacionales, juzgando su papel en los conflictos mundiales a partir de información localizada en páginas webs de organismos internacionales oficiales.
- f) Se ha valorado la importancia en la mediación y resolución de conflictos en la extensión del modelo democrático, desarrollando criterios propios y razonados para la resolución de los mismos a partir del análisis de textos periodísticos e imágenes multimedia obtenido en la web.
- g) Se han aplicado pautas de resolución de conflictos adecuadas a las situaciones encontradas en las relaciones con el entorno próximo a partir de los aprendizajes adquiridos, valorando las consecuencias y proponiendo mecanismos de mejora respetando la diversidad de opiniones y principios de igualdad no discriminatorios.
- h) Se ha elaborado información pautada y organizada para su utilización en situaciones de trabajo cooperativo y contraste de opiniones, aplicando criterios de claridad y precisión y de respeto a la pluralidad de opiniones.

i) Se ha formado una memoria histórica que vincule al alumno con el pasado, que le ayude a comprender y actuar ante los problemas del presente.

4. Utiliza estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información oral en lengua castellana, aplicando los principios de la escucha activa, estrategias razonadas de composición y las normas lingüísticas correctas en cada caso.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha utilizado la lengua oral en la actividad profesional en la que se encuentra el alumnado del módulo de forma adecuada en distintas situaciones y funciones, adoptando una actitud respetuosa y de cooperación.
- b) Se han aplicado las habilidades de escucha activa de mensajes orales procedentes de los medios de comunicación, medios académicos, o de otras fuentes, identificando sus características principales.
- c) Se han dramatizado diálogos de situaciones reales contextualizados al módulo profesional y laboral en el que se encuentra el alumnado matriculado.
- d) Se ha analizado e interpretado de forma reflexiva la información recibida a través de diferentes fuentes de información, orales o audiovisuales, del ámbito profesional.
- e) Se ha reconocido la intención comunicativa y la estructura temática de la comunicación oral, valorando posibles respuestas e interacciones.
- f) Se ha utilizado la lengua oral con autonomía para expresarse de forma coherente, cohesionada y correcta en los diversos contextos de la actividad profesional en la que se encuentra el alumnado del módulo, tomando consciencia de distintas situaciones y adecuando la propia conducta.
- g) Se ha participado en conversaciones, coloquios y debates orales, cumpliendo las normas del intercambio comunicativo haciendo un uso correcto de los elementos de comunicación verbal en las argumentaciones y exposiciones de forma ordenada y clara con ayuda de medios audiovisuales y de las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Se han analizado los usos y normas lingüísticas en la comprensión y composición de mensajes orales para evitar los estereotipos lingüísticos que suponen juicios de valor y prejuicios clasistas, racistas o sexistas.
- i) Se ha valorado y revisado los usos y la variedad lingüística andaluza en la exposición oral.
- j) Se ha utilizado recursos TICs y audiovisuales que favorecen la comprensión de mensajes orales relacionados con el ámbito profesional.
- k) Se ha desarrollado la propia sociabilidad a partir de un uso adecuado y eficaz de la lengua oral.
5. Utiliza estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información escrita en lengua castellana, aplicando estrategias sistemáticas de lectura comprensiva y aplicando estrategias de análisis, síntesis y clasificación de forma estructurada y progresiva a la composición autónoma de textos de progresiva complejidad del ámbito académico y profesional.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha planificado y desarrollado pautas sistemáticas en la elaboración de textos escritos relacionados con la vida profesional y laboral y cotidiana, valorando sus características principales adecuadas para el trabajo que se desea realizar.
 - b) Se ha mostrado interés y observado pautas de presentación de trabajos escritos tanto en soporte digital como en papel, teniendo en cuenta el contenido (adecuación, coherencia y cohesión), el formato (corrección gramatical, variación y estilo) y el público destinatario, utilizando un vocabulario variado, específico y correcto según las normas lingüísticas y los usos a que se destina.
 - c) Se han utilizado autónomamente las tecnologías de la información y la comunicación como fuente de información y de modelos para la composición escrita.
 - d) Se han desarrollado pautas sistemáticas en la preparación de textos escritos que permitan la valoración de los aprendizajes desarrollados y la reformulación de las necesidades de aprendizaje para mejorar la comunicación escrita.
 - e) Se han utilizado herramientas de búsqueda diversas en la comprensión de un texto escrito, aplicando estrategias de reinterpretación de contenidos.
 - f) Se han aplicado, de forma sistemática, estrategias de lectura comprensiva de textos, aplicando las conclusiones obtenidas en las actividades de aprendizaje y reconociendo posibles usos discriminatorios desde la perspectiva de género.
 - g) Se ha resumido el contenido de un texto escrito, extrayendo la idea principal, las secundarias y el propósito comunicativo, revisando y reformulando las conclusiones obtenidas.
 - h) Se ha desarrollado la propia sociabilidad a partir de un uso adecuado y eficaz de la lengua escrita.
 - i) Se ha realizado un portfolio digital donde se recogen todos aquellos documentos creados a lo largo de un curso.
6. Interpreta textos literarios representativos de literatura en lengua castellana desde el siglo XIX hasta la actualidad, reconociendo la intención del autor y relacionándolo con su contexto histórico, sociocultural y literario y generando criterios estéticos para la valoración del gusto personal.

Criterios de evaluación:

- a) Se han establecido pautas de lectura de fragmentos literarios seleccionados obteniendo la información implícita que se encuentra en ellos, favoreciendo la autonomía lectora y apreciándola como fuente de conocimiento y placer.
- b) Se ha conocido y utilizado tanto bibliotecas de aula, de centro como virtuales.
- c) Se ha conocido y comparado las etapas de evolución de la literatura en lengua castellana en el periodo considerado y así como las obras más representativas y su autoría.
- d) Se han leído, comentado e identificado textos de diferentes géneros y subgéneros literarios relacionados con las etapas de evolución de la literatura en lengua castellana.

- e) Se ha valorado la estructura y el uso del lenguaje de una lectura personal de fragmentos de una obra literaria adecuada al nivel, situándola en su contexto y utilizando instrumentos protocolizados de recogida de información.
 - f) Se han expresado opiniones personales razonadas sobre los aspectos más apreciados y menos apreciados de fragmentos de una obra y sobre la implicación entre su contenido y las propias experiencias vitales.
 - g) Se han explicado las relaciones entre los fragmentos leídos y comentados, el contexto y los autores más relevantes desde el siglo XIX hasta la actualidad, realizando un trabajo personal de información y de síntesis, exponiendo una valoración personal en soporte papel o digital.
 - h) Se ha valorado la importancia de escritores andaluces en el desarrollo de la literatura española universal.
7. Utiliza estrategias comunicativas para producir y comprender información oral en lengua inglesa relativa a temas frecuentes y cotidianos relevantes del ámbito personal y profesional, elaborando presentaciones orales de poca extensión, claras y bien estructuradas, y aplicando los principios de la escucha activa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han aplicado de forma sistemática las estrategias de escucha activa para la comprensión precisa de los mensajes recibidos.
- b) Se ha identificado la intención comunicativa de mensajes directos o recibidos mediante formatos electrónicos, valorando las situaciones de comunicación y sus implicaciones en el vocabulario empleado sobre un repertorio limitado de expresiones, frases, palabras y marcadores de discurso.
- c) Se ha identificado el sentido global del texto oral.
- d) Se han identificado rasgos fonéticos y de entonación básicos que ayudan a entender el sentido global del mensaje.
- e) Se han realizado composiciones y presentaciones orales breves de acuerdo con un guión estructurado, aplicando el formato y los rasgos propios de cada composición de ámbito personal o profesional, utilizando, en su caso, medios informáticos.
- f) Se han utilizado estructuras gramaticales y oraciones sencillas y un repertorio básico y restringido de expresiones, frases, palabras y marcadores de discurso lineales, de situaciones habituales frecuentes y de contenido predecible, según el propósito comunicativo del texto.
- g) Se ha expresado con claridad, usando una entonación y pronunciación adecuada, aceptándose las pausas y pequeñas vacilaciones.
- h) Se ha mostrado una actitud reflexiva, crítica y autónoma en el tratamiento de la información.
- i) Se han identificado las normas de relación social básicas de los países donde se habla la lengua extranjera y se han contrastado con las propias.
- j) Se han identificado las costumbres o actividades cotidianas de la comunidad donde se habla la lengua extranjera, contrastándolas con las propias.

k) Se han identificado las principales actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación habituales del ámbito laboral.

8. Participa y mantiene conversaciones en lengua inglesa utilizando un lenguaje sencillo y claro en situaciones habituales frecuentes del ámbito personal y profesional, activando estrategias de comunicación básicas, teniendo en cuenta opiniones propias y ajenas, sabiendo afrontar situaciones de pequeños malentendidos y algunos conflictos de carácter cultural.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha dialogado, de forma dirigida y siguiendo un guión bien estructurado utilizando modelos de oraciones y conversaciones breves y básicas, sobre situaciones habituales frecuentes en el ámbito personal y profesional y de contenido predecible.
 - b) Se ha escuchado y dialogado en interacciones muy básicas, cotidianas y frecuentes de la vida profesional y personal, solicitando y proporcionando información básica de forma activa.
 - c) Se ha mantenido la interacción utilizando diversas estrategias de comunicación básicas para mostrar el interés y la comprensión: la escucha activa, la empatía...
 - d) Se han utilizado estrategias de compensación para suplir carencias en la lengua extranjera (parafrasear, lenguaje corporal, ayudas audio-visuales).
 - e) Se han utilizado estructuras gramaticales y oraciones sencillas y un repertorio básico de expresiones, frases, palabras y marcadores de discurso lineales adecuadas al propósito del texto.
 - f) Se ha expresado con cierta claridad, usando una entonación y pronunciación adecuada y comprensible, aceptándose algunas pausas y vacilaciones.
9. Interpreta, redacta y elabora textos escritos breves y sencillos en lengua inglesa y en formato papel o digital relativos a situaciones de comunicación habituales y frecuentes del ámbito personal y profesional, aplicando estrategias de lectura comprensiva y desarrollando estrategias sistemáticas de composición.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha leído de forma comprensiva el texto, reconociendo los rasgos básicos del género e interpretando su contenido global de forma independiente a la comprensión de todos y cada uno de los elementos del texto.
- b) Se ha identificado las ideas fundamentales y la intención comunicativa básica del texto.
- c) Se han identificado estructuras gramaticales y oraciones sencillas y un repertorio limitado de expresiones, frases, palabras y marcadores de discurso básicos y lineales, en situaciones habituales frecuentes de contenido predecible.
- d) Se han completado frases, oraciones y textos sencillos atendiendo al propósito comunicativo, normas gramaticales básicas, mecanismos de organización y cohesión básicos, en situaciones habituales de contenido predecible.
- e) Se han elaborado textos breves, adecuados a un propósito comunicativo, siguiendo modelos de textos sencillos, bien estructurados y de longitud adecuada al contenido.

- f) Se ha participado en redes sociales de carácter personal y profesional, redactando textos sencillos y aplicando las normas básicas del entorno virtual.
- g) Se ha utilizado el léxico básico apropiado a situaciones frecuentes y al contexto del ámbito personal y profesional.
- h) Se ha mostrado interés por la presentación correcta de los textos escritos, tanto en papel como en soporte digital, con respeto a normas gramaticales, ortográficas y tipográficas y siguiendo pautas sistemáticas de revisión básicas.
- i) Se han utilizado diccionarios impresos y online y correctores ortográficos de los procesadores de textos en la composición de los textos.
- j) Se ha mostrado una actitud reflexiva, crítica y autónoma en el reconocimiento y tratamiento de la información

Duración: 182 horas.

Contenidos básicos.

Trabajo cooperativo:

- Ventajas y problemas del trabajo cooperativo.
- Formación de los equipos de trabajo.
- Normas de trabajo del equipo.
- Los roles dentro del trabajo en equipo.
- El cuaderno de equipo.
- Estrategias simples de trabajo cooperativo.
- Estrategias complejas de aprendizaje cooperativo.

Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación:

- Herramientas de comunicación social.
- Tipos y ventajas e inconvenientes.
- Normas de uso y códigos éticos.
- Selección de información relevante.
- Internet.
- Estrategias de búsqueda de información: motores de búsqueda, índices y portales de información y palabras clave y operadores lógicos.
- Selección adecuada de las fuentes de información.
- Herramientas de presentación de información.
- Recopilación y organización de la información.

— Elección de la herramienta más adecuada: presentación de diapositivas, líneas del tiempo, infografías, vídeos y otras.

— Estrategias de exposición.

Valoración de las sociedades democráticas:

— Los primeros intentos de unión económica europea a la U.E.

– Funciones.

– Estructura y funcionamiento.

– Instituciones: Consejo de Europa, parlamento, Comisión Europea y tribunales de Justicia europeo.

— El sistema democrático y político español tras la Constitución de 1978.

– La construcción de la España democrática.

– La separación de poderes (Parlamento y Senado, Gobierno y Tribunales de Justicia: -Constitucional, Supremo, Audiencias-).

– Las comunidades autónomas.

— Los Estatutos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

– La separación de poderes (Parlamento de Andalucía, Consejo de Gobierno y Tribunal Superior de Justicia de Andalucía).

— La Declaración Universal de Derechos Humanos.

– Los Derechos Humanos en la vida cotidiana.

– Conflictos internacionales actuales.

— La Organización de Naciones Unidas y la Unión Europea.

– Organización interna.

– Funcionamiento.

– Instituciones.

— Resolución de conflictos del sistema democrático actual.

– La mediación de la ONU y organismos internacionales en la resolución de conflictos actuales.

– El G-8 y otras organizaciones supranacionales.

– El Fondo Monetario Internacional y la OCDE.

– El Defensor del Pueblo.

– Las Organizaciones No Gubernamentales. (ONGs)

— Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.

– Procesos y pautas para el trabajo cooperativo.

- Preparación y presentación de información para actividades deliberativas.
- Normas de funcionamiento y actitudes en el contraste de opiniones.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
 - Recursos básicos: guiones, esquemas y resúmenes, entre otros.
 - Herramientas sencillas de localización cronológica.
 - Vocabulario seleccionado y específico.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos y audiciones orales.
 - De instrucciones del ámbito profesional.
 - De situaciones reales del ámbito profesional.
 - De situaciones populares, coloquiales y vulgares.
- Técnicas de escucha activa en la comprensión de textos orales.
 - Idea principal – secundaria de textos orales y audiciones.
 - Intencionalidad del emisor.
 - Estructura interna de la exposición oral o audición.
- El diálogo y la exposición de ideas y argumentos.
 - El diálogo y la exposición de ideas: organización y preparación de los contenidos (consecuencia, sucesión y coherencia), estructura, intencionalidad.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.
 - Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas.
 - Coherencia semántica.
 - Variedad lingüística andaluza.
 - Usos discriminatorios de la expresión oral.
- Presentación y composición oral:
 - De instrucciones y presentaciones del ámbito profesional.
 - De situaciones reales del ámbito laboral: la entrevista, la atención al público (coloquiales, vulgares, populares) y las relaciones con personas de rango superior en el ámbito profesional.
- Comprensión y composición de textos orales a partir de las nuevas tecnologías de la información 2.0, recursos TICs y audiovisuales.
 - Programas de telefonía.
 - Programas de intercambio de imágenes y cámaras web.

— Actitud de cooperación y de respeto en situaciones de aprendizaje compartido.

— Utilización de la lengua oral para tomar conciencia de los conocimientos, las ideas y los sentimientos propios y para regular la propia conducta.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

— Composición y análisis de textos propios de la vida cotidiana y profesional-laboral (narrativos, descriptivos, expositivos, argumentativos, dialogados).

- Noticias y artículos en prensa escrita y on-line.
- Documentos históricos y gráficas.
- Cartas.
- Entrevistas.
- Diarios, blogs y artículos de opinión.
- Contrato.
- Nómina.
- Facturas.
- Informes de trabajo y presentación de resultados.
- Descripciones de personas, espacios y objetos.
- Instrucciones de funcionamiento y/o montaje artefacto o útil.
- Publicidad: folletos, panfletos, publicidad on-line, ...

— Análisis, comprensión y composición de textos escritos a partir de las tecnologías de la información y la comunicación.

- Programas de mensajería instantánea.
- Programas de redes sociales.
- Programas de correo electrónico.
- Programas de consulta enciclopédica on-line.

— Aspectos lingüísticos a tener en cuenta.

- Niveles del lenguaje: coloquial, formal, vulgarismos.
- Estilo directo e indirecto.
- Normas gramaticales generales.
- Corrección ortográfica.
- Presentación y formato.

— Estrategias para la lectura y comprensión de textos de diversa naturaleza.

- Jerarquía e interrelación de ideas.
 - Naturaleza del texto: descripción, argumentación, exposición, narración, instrucción.
 - Dificultades de comprensión de palabras y oraciones, de comprensión del contexto, de estilo del autor.
- Análisis lingüístico de textos escritos.
- Conectores textuales: causa, consecuencia, condición e hipótesis.
 - Las formas verbales en los textos. Valores de las perífrasis verbales.
 - Estrategias para mejorar el interés del oyente.

Interpretación de textos literarios en lengua castellana desde el S. XIX:

- Pautas para la lectura de fragmentos literarios.
- Desarrollo de la autonomía lectora y aprecio de la lectura como fuente de conocimiento y placer.
 - Conocimiento y utilización de bibliotecas de aula, centro y virtuales.
 - Instrumentos para la recogida y obtención de información de la lectura de fragmentos literarios (período cultural literario, autoría, ideas principales y secundarias, temas, descripción, personajes, intención y valoración crítica personal).
- La biblioteca de aula, centro y virtuales.
- Lecturas individuales y en gran grupo comentadas, recitado de poemas y relatos breves teatrales dramatizados.
- Lectura, comprensión e interpretación de textos y fragmentos literarios en lengua castellana desde el siglo XIX y XX que incluyan autores andaluces de cada período y/o estilo.
- Romanticismo. Lectura e interpretación de temas a partir de la lectura en gran grupo de fragmentos de obras representativas.
 - Realismo. Lectura individual para el análisis de personajes y tipos así como de temas a partir de fragmentos breves y puesta en común de ideas.
 - Modernismo y “Generación del 98”. Lectura y recitado de poemas, pequeños fragmentos y comentario en voz alta de temas, estilo y argumentos o temas de la época.
 - Novecentismo. Lectura y recitado de poemas, pequeños fragmentos y comentario en voz alta de temas, estilo y argumentos o temas de la época.
 - “La Generación del 27”. Lectura y recitado de poemas, pequeños fragmentos y comentario en voz alta de temas, estilo y argumentos o temas de la época.
 - La literatura española desde 1939 hasta nuestros días. Lectura y recitado de poemas, pequeños fragmentos y comentario en voz alta de temas, estilo y argumentos o temas de la época.
 - La literatura hispanoamericana. Lectura y recitado de poemas, pequeños fragmentos y comentario en voz alta de temas, estilo y argumentos o temas de la época.

—Visionado de una obra de teatro y posterior comentario de la misma.

Producción y comprensión de textos orales en lengua inglesa:

—Escucha e interpretación de la información básica de textos orales donde se expliquen las instrucciones para realizar operaciones económicas (comprar on-line, sacar dinero, hacer una transferencia, abrir una cuenta bancaria, domiciliar un pago...) frecuentes en la vida diaria y relacionadas especialmente con el área profesional del ciclo.

—Escucha, interpretación y producción de textos orales relacionados con la salud en los que se ofrecen consejos para llevar una vida saludable. Uso de los verbos modales should, shouldn't, must, mustn't y have to.

—Escucha e interpretación de textos orales sencillos que versen sobre las redes sociales y profesionales y su impacto e importancia en el mundo laboral y personal.

—Escucha e interpretación y producción de textos orales sencillos relacionados con las normas de seguridad en el trabajo.

—Presentaciones orales breves y sencillas donde se informe de las formas de diversión propias y de los países de la cultura anglosajona. Descripciones de fiestas y festivales. Uso del presente perfecto para hablar de experiencias.

—Presentación oral breve sobre la seguridad en el trabajo, interpretación de los símbolos de seguridad cotidianos: precaución: suelo mojado, alto voltaje, no pasar sin casco...

—Esfuerzo por aplicar las reglas de pronunciación y entonación adecuadas en las producciones orales.

—Identificación de las ideas principales y secundarias de los textos orales producidos en diferentes registros en condiciones aceptables de audición, utilizando el contexto y los conocimientos previos para extraer la información.

Participación en conversaciones en lengua inglesa:

—Participación activa en conversaciones donde se pregunte y se den las instrucciones pertinentes para realizar una transacción económica (comprar on-line, sacar dinero del cajero, hacer una transferencia, abrir una cuenta bancaria...).

—Simulación oral de conversaciones relacionadas con la salud como diálogos en la consulta del médico y en la farmacia.

—Participación activa en diálogos sobre el papel y el uso adecuado de las redes sociales y profesionales.

—Aplicación de las reglas básicas de pronunciación y entonación, que permitan al receptor comprender y responder al mensaje con claridad, aunque se produzcan errores de pronunciación esporádicos.

—Adaptación de las producciones orales a los diferentes niveles de formalidad e intención de la situación comunicativa.

Interpretación, redacción y elaboración de textos escritos en lengua inglesa:

—Lectura, interpretación y composición de textos escritos instructivos de poca extensión donde se expliquen transacciones frecuentes en la vida diaria y relacionadas especialmente con el área profesional del ciclo, tales como comprar on-line, sacar dinero, hacer una transferencia, abrir una cuenta bancaria, domiciliar un pago.

—Lectura e interpretación de documentos, en formato papel o digital, relacionados con las transacciones monetarias como nóminas, facturas, recibos, contratos, cheques o pagarés, frecuentes en la vida diaria y relacionados especialmente con el entorno profesional.

—Lectura, interpretación y composición de textos escritos sencillos, informativos y de opinión, relacionados con la salud y con el sistema sanitario del propio país.

—Lectura, interpretación y elaboración de folletos informativos, en formato papel y digital, en los que se ofrezcan consejos sanitarios básicos, de primeros auxilios y se describan los síntomas de enfermedades comunes y cómo llevar una vida saludable.

—Lectura, interpretación y composición de perfiles personales y profesionales sencillos y de poca extensión para redes sociales y profesionales digitales o blogs de carácter profesional.

—Lectura, interpretación y composición de textos escritos breves sobre la seguridad en el trabajo identificando correctamente los símbolos de seguridad más habituales.

—Elaboración de un manual básico para la seguridad en el instituto y centro de trabajo relacionado con el entorno profesional.

—Interés por dotar los textos producidos del formato y presentación adecuados.

—Uso del contexto y los elementos visuales que acompañan a los textos para extraer el significado de palabras desconocidas.

—Uso adecuado de diccionarios y glosarios para buscar vocabulario que se desconoce.

Orientaciones pedagógicas.

En este segundo curso se profundizará en las técnicas de aprendizaje cooperativo cuyos principios básicos fueron establecidos en el módulo de Comunicación y sociedad I. Para ello, esta estrategia metodológica deberá integrarse de forma natural en el trabajo diario de clase, bien a través de estrategias simples que permitan resolver actividades y ejercicios sencillos de forma cooperativa, o bien por medio de trabajos o proyectos de investigación de más envergadura que el alumnado tenga que realizar en equipo. Por ello el resultado de aprendizaje 1 no debe asociarse a una unidad didáctica en particular, sino a todas.

Después de un primer curso de acercamiento a las TIC, en este curso se continuará desarrollando esta competencia a lo largo de todas las unidades didácticas, por lo que el resultado de aprendizaje 2 se trabajará de forma transversal, seleccionando los contenidos más adecuados a cada actividad o situación de aprendizaje que se esté desarrollando en cada momento.

Como propuesta metodológica se propone la utilización combinada de diferentes estrategias o formas de actuación, tratando de evitar lo meramente expositivo o transmisivo, y adoptando el profesor o profesora el papel de orientador y guía en el proceso de aprendizaje. La elección de las herramientas didácticas debe ir enfocada a favorecer la adquisición de estrategias para aprender a aprender, desarrollar la autonomía,

permitir la retroalimentación a lo largo del proceso y posibilitar la construcción significativa de conocimientos relevantes.

En el desarrollo del currículum asociado a las ciencias sociales se propondrán cuestiones o problemas abiertos que lleven al alumnado a buscar, seleccionar, organizar y exponer la información de manera que le permita dar respuesta al problema planteado. En cualquier caso, no se persigue con el desarrollo de este módulo que el alumnado memorice ni periodos históricos sino que adquiera la capacidad de comparar las características de diferentes periodos, analizar su influencia en la sociedad actual y obtener con sentido crítico conclusiones fundamentadas.

Uno de los objetivos fundamentales del módulo consiste en la mejora de las habilidades comunicativas del alumnado, la creación del hábito lector y el desarrollo de la capacidad de comprensión. Esta concepción supone enfocar las actividades y tareas hacia la práctica de las destrezas que configuran la competencia comunicativa: saber escuchar, resumir, entender un texto, expresar emociones, debatir, conversar, expresar opiniones, redactar textos de carácter formal, escribir correos electrónicos o redactar solicitudes y reclamaciones. Muchas de estas destrezas podrán desarrollarse conjuntamente con los contenidos relacionados con las ciencias sociales, ya que suponen unas herramientas imprescindibles para trabajar con el enfoque metodológico propuesto anteriormente. Por otra parte, el tiempo de enseñanza dedicado a los aspectos puramente comunicativos se empleará por completo para la realización de actividades prácticas y no a reflexiones gramaticales que, en todo caso, siempre estarán subordinadas a la adquisición de las destrezas comunicativas. La selección de los contenidos relacionados con la comunicación debe estar orientada a que el alumnado sepa desenvolverse en situaciones de comunicación de la vida diaria, tanto personal como profesional. La elección de los ejes temáticos, está íntimamente relacionada con este objetivo, por lo que se han seleccionado temas de carácter general referidos a aspectos de la vida cotidiana del alumnado, así como de sus intereses, con el fin de darles la oportunidad de desenvolverse con efectividad en situaciones comunes de comunicación.

El planteamiento didáctico para el tratamiento de la literatura tendrá como referente fundamental el fomento del disfrute de la lectura para lo que se elegirán fragmentos asequibles y significativos de los periodos literarios que se incluyen en el currículum, que deberán ser leídos, contextualizados y desmenuzados en clase. Estas lecturas serán la base para que el alumnado se inicie en la comprensión de la evolución de la literatura.

En cuanto a la lengua inglesa, en este segundo nivel, se pone de relieve el imprescindible uso de las tecnologías de la información y la comunicación y de las redes sociales para la promoción profesional. Si en el primer nivel el objetivo era capacitar al alumnado para desenvolverse con facilidad en situaciones laborales de búsqueda de empleo y promoción personal y profesional, en este segundo nivel se profundiza en esta promoción mediante el uso de redes sociales de carácter personal y profesional, siempre teniendo como referente dentro del carácter profesional las características propias del título.

Al mismo tiempo, también se pretende que el alumnado sea capaz de comprender y realizar transacciones comerciales básicas y que sepa desenvolverse en situaciones reales comunes que afectan a la salud y la seguridad laboral.

Se incluyen aspectos culturales que facilitan y ayudan a la reflexión sobre la cultura propia y de la lengua extranjera.

Se buscará acercar los contenidos a los centros de interés del alumnado y seguir dotándolos de un carácter eminentemente práctico. Una vez más, como en el nivel anterior, cabe destacar la importancia de la interacción oral y las normas que la rigen, tanto es así que se incluye como resultado de aprendizaje.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos n), ñ), o), p), q), r) y s) del ciclo formativo y las competencias n), ñ), o), p) y q) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo estarán orientada hacia:

- La concreción de un plan personalizado de formación que tenga como objetivo lograr la implicación activa del alumno en su proceso formativo, donde la práctica y la funcionalidad de los aprendizajes constituyan un continuum que facilite la realización de las actividades que lleve a cabo el alumnado.
- La potenciación de la autonomía y la iniciativa personal para utilizar las estrategias adecuadas en ámbito sociolingüístico.
- La realización de dinámicas sobre el desarrollo de habilidades sociales que favorezcan el desarrollo y asentamiento de hábitos de disciplina y de trabajo individual y colaborativo.
- La utilización de estrategias, recursos y fuentes de información a su alcance que contribuyan a la reflexión sobre la valoración de la información necesaria para construir explicaciones razonadas de la realidad que le rodea.
- La garantía del acceso a la información para todos los alumnos, fomentando el uso de las TIC.
- La utilización de métodos globalizadores (proyectos, centros de interés, entre otros) que permitan la integración de competencias y contenidos, concretada en una metodología de trabajo que los relacione con la actualidad para permitir la adaptación de los alumnos a la realidad personal, social y profesional.
- La programación de actividades que se relacionen, siempre que sea posible, con capacidades que se deriven del perfil profesional y su adaptación a los requerimientos profesionales de su entorno.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo en relación con las Ciencias Sociales están relacionadas con:

- La integración de saberes que permita el estudio de un fenómeno relacionado con las ciencias sociales desde una perspectiva multidisciplinar que le permitan valorar la diversidad de las sociedades humanas.
- La utilización de estrategias y destrezas de actuación, recursos y fuentes de información a su alcance para acercarse al método científico y organizar la información que extraiga para favorecer su integración en el trabajo educativo.
- El reconocimiento de la huella del pasado en la vida diaria mediante la apreciación de los cambios y transformaciones sufridas por los grupos humanos a lo largo del tiempo.
- La valoración de los problemas de la sociedad actual a partir del análisis de la información disponible y la concreción de hipótesis propias y razonadas de explicación de los fenómenos observados en situación de aprendizaje.

- Potenciación de las capacidades de apreciación y de creación, de educar el gusto por las artes, mediante el desarrollo de contenidos y actividades que se relacionen con obras y expresiones artísticas seleccionadas.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo en relación con el aprendizaje de las lenguas están relacionadas con:

- La utilización de la lengua tanto en la interpretación y elaboración de mensajes orales y escritos, mediante su uso en distintos tipos de situaciones comunicativas y textuales.
- La utilización de un vocabulario adecuado a las situaciones de la vida personal, social y profesional que deberá vehicular la concreción de los contenidos, actividades y ejemplos utilizados en el módulo.
- La selección y ejecución de estrategias didácticas que faciliten el auto-aprendizaje y que incorporen el uso de la lengua en situaciones de comunicación lo más reales posibles, utilizando las posibilidades de las Tecnología de la Información y de la Comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociales, entre otras).
- La utilización de las técnicas de comunicación para potenciar el trabajo colaborativo que permita desarrollar el concepto de inteligencia colectiva y su relación con el ámbito profesional.
- La apreciación de la variedad cultural y de costumbres característica de las sociedades contemporáneas, más específicamente en el ámbito de las culturas de habla inglesa.
- La creación de hábitos de lectura y criterios estéticos propios que les permitan disfrutar de la producción literaria, con mayor profundización en la producción en lengua castellana.

Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo.

Código: 3122.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Efectúa las operaciones de preparación del terreno, plantación y repoblaciones, manejando los equipos y siguiendo especificaciones definidas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han comprendido las instrucciones para la ejecución del proceso de preparación del terreno, plantación y repoblación, y las realiza en el orden establecido.
- b) Se han realizado las operaciones necesarias para la correcta limpieza y preparación de los equipos y útiles.
- c) Se han ejecutado las operaciones de preparación del terreno, tales como el desbrozado, limpieza, abonado y enmiendas, operando los equipos de forma diestra.
- d) Se han colocado los materiales para la instalación de cercas, cierres, espigones, diques, invernaderos, sistema de riego u otras infraestructuras.
- e) Se han sembrado, plantado o trasplantado distintos tipos de materiales vegetales, asegurando la correcta implantación de la semilla o plantones.

- f) Se ha conseguido un rendimiento adecuado, tanto en calidad como en tiempo.
 - g) Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, mostrando iniciativa.
2. Riega, abona y aplica tratamientos de prevención de daños forestales y fitosanitarios en parques, jardines, zonas verdes y masas forestales, preparando y operando los equipos de acuerdo con los procedimientos establecidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha regado de forma uniforme y con la cantidad de agua necesaria, manejando los mecanismos del riego automático.
 - b) Se han aplicado los abonos y enmiendas en la dosis y momento indicado.
 - c) Se han colocado tutores, siguiendo las instrucciones
 - d) .Se han colocado protectores forestales.
 - e) Se han realizado las operaciones de mezcla, preparación y aplicación de productos fitosanitarios. en la forma y proporción establecidas.
 - f) Se ha verificado la efectividad de los tratamientos fitosanitarios.
 - g) Se han marcado plantas cebo.
 - h) Se ha triturado o quemado plantas infectadas, de acuerdo a las instrucciones recibidas.
 - i) Se han realizado las labores de mantenimiento de las herramientas, materiales y equipos de distribución de productos fitosanitarios.
 - j) Se han operado con los equipos y la maquinaria de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuados.
3. Efectúa trabajos auxiliares en los aprovechamientos madereros, aplicando las técnicas establecidas, de acuerdo a las características de los productos obtenidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han comprendido las instrucciones para la ejecución del proceso de aprovechamientos madereros y las realiza en el orden establecido.
- b) Se ha realizado de limpieza de maleza para facilitar el acceso al árbol utilizando herramientas manuales o pequeñas máquinas.
- c) Se ha determinado la altura nominal y de los diámetros anotando los datos obtenidos.
- d) Se ha realizado de limpieza de maleza para facilitar el acceso al árbol utilizando herramientas manuales o pequeñas máquinas.
- e) Se ha determinado la altura nominal y de los diámetros anotando los datos obtenidos.
- f) Se han señalado de forma clara y visible los árboles objeto de aprovechamiento.
- g) Se han clasificado y apilado las trozas según las instrucciones recibidas.

- h) Se han apilado las trozas según las instrucciones dadas.
 - i) Se han desplazado y agrupado los subproductos madereros hasta lugares accesibles para las máquinas.
 - j) Se ha desplazado el material no accesible para las máquinas.
 - k) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales en la realización de estos trabajos.
4. Recolecta productos forestales, plantas aromáticas y medicinales y material forestal ornamental, aplicando las técnicas establecidas, en función del tipo de productos recolectado.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha distinguido el grado de madurez de los productos y plantas a recolectar.
 - b) Se han extraído los piñones de las piñas.
 - c) Se ha limpiado y almacenado los piñones.
 - d) Se ha recolectado plantas medicinales y aromáticas.
 - e) Se ha recogido material forestal ornamental para utilizarlo en floristería.
 - f) Se han recolectado hongos sin causar daño al ecosistema forestal.
 - g) Se han apilado los productos de modo que se mantengan sus cualidades.
 - h) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales en la realización de estos trabajos.
5. Actúa conforme a las normas de prevención de riesgos, seguridad alimentaria y ambiental.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha cumplido en todo momento la normativa general sobre prevención y seguridad, así como las establecidas por la empresa.
 - b) Se han identificado los factores y situaciones de riesgo que se presentan en su ámbito de actuación en el centro de trabajo.
 - c) Se han adoptado actitudes relacionadas con la actividad para minimizar los riesgos laborales y medioambientales.
 - d) Se ha empleado el equipo de protección individual (EPIs) establecido para las distintas operaciones.
 - e) Se han utilizado los dispositivos de protección de las máquinas, equipos e instalaciones en las distintas actividades.
 - f) Se ha actuado según el plan de prevención.
 - g) Se ha mantenido la zona de trabajo libre de riesgos, con orden y limpieza.
 - h) Se ha trabajado minimizando el consumo de energía y la generación de residuos.
6. Actúa de forma responsable y se integra en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han ejecutado con diligencia las instrucciones que recibe.
- b) Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.
- c) Se ha cumplido con los requerimientos y normas técnicas, demostrando un buen hacer profesional y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.
- d) Se ha mostrado en todo momento una actitud de respeto hacia los procedimientos y normas establecidos.
- e) Se ha organizado el trabajo que realiza de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y actuando bajo criterios de seguridad y calidad en las intervenciones.
- f) Se ha coordinado la actividad que desempeña con el resto del personal, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.
- g) Se ha incorporado puntualmente al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos instituidos y no abandonando el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.

Duración: 260 horas.

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias y objetivos generales, propios de este título, que se han alcanzado en el centro educativo o a desarrollar competencias características difíciles de conseguir en el mismo.

4. Distribución horaria.

Distribución horaria semanal, por cursos académicos, de los módulos profesionales del Ciclo Formativo de Formación Profesional Básica de Aprovechamientos Forestales

MÓDULOS PROFESIONALES	PRIMER CURSO		SEGUNDO CURSO	
	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES
3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería	192	6		
3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes			104	4
3119 Trabajos de aprovechamientos forestales			208	8
3121. Recolección de productos forestales			104	4
3118. Repoblación e infraestructura forestal	160	5		
3120. Selvicultura y plagas	160	5		
3009. Ciencias aplicadas I	160	5		
3059. Ciencias aplicadas II			130	5
3011. Comunicación y sociedad I	256	8		
3012. Comunicación y sociedad II			182	7
3122. Formación en centros de trabajo			260	
Tutoría	32	1	26	1
Unidad formativa de Prevención			26	1

5. Espacios y equipamientos.

Requisitos mínimos de calidad del contexto formativo para el Ciclo Formativo de Formación Profesional Básica de Aprovechamientos Forestales

5.1. Espacios:

ESPACIO FORMATIVO	SUPERFICIE m ² 30 ALUMNAS/OS	SUPERFICIE m ² 20 ALUMNAS/OS
Aula polivalente	60	40
Almacén	120	100
Superficie de jardín, invernadero y de vivero.		
Finca: superficie de monte (1)		

(1) Espacio no necesariamente ubicado en el centro.

5.2. Equipamientos:

ESPACIO FORMATIVO	EQUIPAMIENTO
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none"> - Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. - Medios audiovisuales. - Software de aplicación.
Almacén	<ul style="list-style-type: none"> - Azadas, rastrillos, tijeras, cortasetos. - Herramientas de construcción: paletas, nivel, mazas, martillos) - Escuadras, plomadas - Equipos de marcado: jalones, estaquillas, cuerdas y cintas métricas - Calibradores de corteza. - Forcípulas. - Dendrómetro. - Tijera de podar. - Brújula. - Máquina desbrozadora manual. - Motosierra - Equipos de abonado. - Equipos de riego y fertirrigación. - Equipos y productos fitosanitarios. - Mezcladoras de sustratos. - Equipos y mesas de propagación: de enraizamiento, de semillero. - Equipos de bombeo. - Mochila extintora. - Señales legales e informativas para delimitar áreas de peligro en incendios forestales - Equipos y medios de seguridad.
Superficie de jardín, invernadero y de vivero.	<ul style="list-style-type: none"> - La necesaria en función de las actividades de enseñanza-aprendizaje que se van a realizar.
Finca: superficie de monte.	<ul style="list-style-type: none"> - La necesaria en función de las actividades de enseñanza-aprendizaje que se van a realizar.

6. Profesorado.

6.1. Las especialidades del profesorado del sector público a las que se atribuye la impartición de los módulos profesionales asociados al perfil profesional, son:

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO/ OTROS	CUERPO DE LA ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO
3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería. 3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes. 3118. Repoblación e infraestructura forestal. 3119. Trabajos de aprovechamientos forestales. 3120. Silvicultura y plagas. 3121. Recolección de productos forestales.	Especialidad: <ul style="list-style-type: none"> Operaciones y equipos de producción agraria. Otros: <ul style="list-style-type: none"> Profesor especialista, en su caso. 	<ul style="list-style-type: none"> Profesor Técnico de Formación Profesional.
3058. Formación en centros de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> Operaciones y equipos de producción agraria 	<ul style="list-style-type: none"> Profesor Técnico de Formación Profesional

6.2. Las titulaciones requeridas para la impartición de los módulos profesionales, para los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de las educativas, son:

MÓDULOS PROFESIONALES	TITULACIONES
3053. Operaciones básicas de producción mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería. 3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes. 3118. Repoblación e infraestructura forestal 3119. Trabajos de aprovechamientos forestales. 3120. Silvicultura y plagas. 3121. Recolección de productos forestales. 3122. Formación en centros de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.

6.3. Las titulaciones habilitantes a efectos de docencia para la impartición de los módulos profesionales, para los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de las educativas, son:

MÓDULOS PROFESIONALES	TITULACIONES
3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería. 3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes. 3118. Repoblación e infraestructura forestal 3119. Trabajos de aprovechamientos forestales. 3120. Silvicultura y plagas. 3121. Recolección de productos forestales. 3122. Formación en centros de trabajo.	<ul style="list-style-type: none">Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.