

Zona acondicionada para mantener y engordar larvas de moluscos y semillas:

Semilleros.  
Tamices para semillas.  
Bombas de impulsos.

Zona acondicionada para reproductores de crustáceos:  
Tanques de 1 m<sup>3</sup>, acondicionados para reproductores.  
Material para manejo de crustáceos: Redes, salabres, etc.

Zona acondicionada para mantener y engordar larvas y pos-larvas de crustáceos:

Tamices para manejo de huevos, larvas y postlarvas.

Zona acondicionada para producción de cultivos auxiliares:  
Cámara de Inóculos.

Autoclave de 150 litros.

Tanques troncocónicos desde 800 a 2.000 litros.

Tanques de 5 m<sup>3</sup>.

Tubos de 80 litros de Metacrilato.

Laboratorio para control de plancton:

Lupas, microscopios, material de vidrio, pHímetro, salinómetros, balanzas de precisión, balanza electrónica de hasta 10 kg.

*RESOLUCIÓN de 3 de mayo de 2010, de la Dirección General de Formación Profesional y Educación Permanente, por la que se establece el perfil profesional de Auxiliar de laboratorio e industria química y el currículo de los módulos específicos del Programa de Cualificación Profesional Inicial correspondiente.*

La Orden de 24 de junio de 2008, por la que se regulan los programas de cualificación profesional inicial que se desarrollan en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía, específica, en su artículo 4.2, que la Dirección General competente en materia de formación profesional inicial establecerá, mediante resolución, los perfiles profesionales a los que responden cada uno de los citados programas. Dicho perfil se expresa a través de la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales, entorno profesional y relación de cualificaciones y, en su caso, de unidades de competencia de nivel uno del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el programa.

Asimismo, en el citado artículo se determina que en la misma Resolución se establecerá el currículo de los módulos específicos, que forman parte de los módulos obligatorios del programa y se especificarán las titulaciones del profesorado para la impartición de los módulos específicos y, en su caso, otros requisitos.

Por todo lo anterior, y con objeto de establecer el perfil profesional y el currículo de los módulos específicos del programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar de laboratorio e industria química, la Dirección General de Formación Profesional y Educación Permanente

#### HA RESUELTO

Primero. Objeto.

Esta Resolución tiene por objeto definir el perfil profesional y el currículo de los módulos específicos del programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar de laboratorio e industria química.

Segundo. Identificación.

El perfil profesional del programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar de laboratorio e industria química, queda identificado por los siguientes elementos:

1. Denominación: Auxiliar de laboratorio e industria química.

2. Nivel: Programas de Cualificación Profesional Inicial.

3. Duración: 532 horas.

4. Familia Profesional: Química.

Tercero. Competencia general.

Realizar trabajos auxiliares en laboratorios e industria Química así como operaciones de recepción y almacenamiento de productos químicos, siguiendo instrucciones y, en su caso, bajo supervisión, respetando los procedimientos establecidos y conforme a los requerimientos de seguridad personal y ambiental normalizados por la empresa.

Cuarto. Competencias profesionales, personales y sociales.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este programa son las que se relacionan a continuación:

a) Interpretar y comprender la información e instrucciones dadas asociadas a las operaciones auxiliares tanto en laboratorio como en una planta química.

b) Preparar el material del laboratorio, los equipos, útiles y herramientas siguiendo las instrucciones establecidas y las normas de seguridad.

c) Colaborar en la recepción de los materiales y productos suministrados registrando adecuadamente los mismos.

d) Acondicionar los productos para su almacenamiento siguiendo instrucciones y respetando el procedimiento establecido.

e) Mantener en condiciones de correcta operación los equipos e instrumentos que le han sido asignados.

f) Mantener limpio y ordenado el laboratorio así como el almacén, equipos y productos que maneja previniendo riesgos.

g) Participar en el manejo de máquinas y equipos siguiendo especificaciones de procedimiento y normas de seguridad.

h) Preparar mezclas y disoluciones mediante la técnica apropiada.

i) Cooperar en la puesta en marcha y parada de máquinas y equipos a partir de las instrucciones técnicas recibidas.

j) Participar en la preparación de muestra aplicando la técnica adecuada según las características de la misma.

k) Adaptarse a los diferentes puestos de trabajo propio de su nivel profesional.

l) Demostrar autonomía en la resolución de pequeñas anomalías.

m) Cumplir normas ambientales y de seguridad, detectando y previniendo los riesgos asociados al puesto de trabajo.

n) Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, transmitiendo la información de manera clara y precisa.

ñ) Actuar con confianza en la propia capacidad profesional y mostrar una actitud creativa ante los requerimientos del trabajo.

Quinto. Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas.

Cualificación profesional completa: Operaciones auxiliares y de almacén en industrias y laboratorios químicos, QUI405\_1 (R.D. 1179/2008, de 26 de julio), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC1310\_1: Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones en las que se empleen productos químicos.

UC1311\_1: Realizar operaciones de almacén de productos químicos y relacionados.

UC1312\_1: Realizar operaciones auxiliares elementales en laboratorio y en los procesos de la industria química y afines.

Sexto. Entorno profesional.

1. Este profesional ejerce su actividad en empresas químicas, en áreas de laboratorio, planta de producción, plantas auxiliares y en almacenes. Opera siguiendo instrucciones precisas de técnicos superiores y según procedimientos establecidos.

2. Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- a) Auxiliar de laboratorio de desarrollo.
- b) Auxiliar de laboratorio en general.
- c) Auxiliar de almacén de medicamentos.
- d) Auxiliar de línea de producción.
- e) Auxiliar en procesos de industria química.
- f) Auxiliar de almacén de productos farmacéuticos y afines.
- g) Auxiliar de laboratorio de investigación y experimentación.
- h) Auxiliar de limpieza y desinfección de instalaciones, aparatos y material de laboratorio.
- i) Auxiliares de plantas químicas, de energía y de servicios auxiliares.
- j) Auxiliar de almacén de productos químicos.
- k) Ayudante de plantas residuales.
- l) Ayudante de planta de tratamiento de aguas.

Séptimo. Relación de módulos específicos.

Los módulos específicos del programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar de laboratorio e industria química, son los que se relacionan a continuación:

1001\_QUI Operaciones de limpieza de equipos e instalaciones.

1002\_QUI Operaciones auxiliares de laboratorio e industria química.

1003\_QUI Almacenamiento de productos.

1004\_QUI Formación en centros de trabajo.

Octavo. Currículo.

1. El currículo de los módulos específicos del programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar de laboratorio e industria química es el que figura en el Anexo I.

2. Los centros educativos, en virtud de su autonomía pedagógica, desarrollarán este currículo mediante las programaciones didácticas, en el marco del Proyecto educativo de centro. Para ello, tendrán en cuenta, además de las características del alumnado, las del entorno productivo, social y cultural del centro educativo.

Noveno. Profesorado.

1. La atribución docente para impartir los módulos específicos del programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar de laboratorio e industria química, es la que figura en el Anexo II.

2. Las titulaciones requeridas para la impartición de los módulos específicos que conforman el programa para los centros de titularidad privada o pública de otras Administraciones distintas de la educativa, son las que figuran en el Anexo III.

Décimo. Espacios y equipamientos mínimos.

Los espacios y equipamientos mínimos del programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar de laboratorio e industria química son los que se relacionan en el Anexo IV.

Undécimo. Entrada en vigor.

La presente Resolución entrará en vigor al día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, 3 de mayo de 2010.- El Director General, Emilio Iguaz de Miguel.

#### ANEXO I

Módulo específico de Operaciones de limpieza de equipos e instalaciones.

Código: 1001\_QUI.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Clasifica los productos y equipos de limpieza describiendo sus propiedades y características específicas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado los productos y equipos de limpieza.
- b) Se han identificado las fuentes de suciedad en áreas, equipos y materiales.
- c) Se ha elegido el producto de limpieza adecuado según la naturaleza de la suciedad.
- d) Se han previsto riesgos en la manipulación de productos y equipos.
- e) Se ha comprobado que los productos y equipos de limpieza se encuentren en las condiciones establecidas en los lugares adecuados.
- f) Se han ordenado los productos y equipos de limpieza en función de sus propiedades y características.
- g) Se ha previsto la incompatibilidad de los productos de limpieza.
- h) Se ha utilizado equipo de protección y ropa adecuada al tipo de producto que se manipula.

2. Aplica métodos de limpieza en función de la naturaleza de la suciedad o equipo a limpiar.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha organizado un plan de limpieza siguiendo las instrucciones de su superior.
- b) Se han identificado los diferentes métodos de limpieza.
- c) Se han secuenciado las fases de limpieza previniendo riesgos.
- d) Se han seleccionado los sistemas de limpieza físicos, químicos y otros.
- e) Se han mantenido los materiales, equipos e instalaciones limpios y desinfectados.
- f) Se han aplicado los medios necesarios para la limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones.
- g) Se ha comprobado que el estado de limpieza de los materiales, equipos e instalaciones es el adecuado a las especificaciones establecidas.
- h) Se han cumplimentado las fichas de control de limpieza siguiendo las instrucciones.

3. Aplica métodos de prevención de riesgos derivados de la suciedad, siguiendo instrucciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los riesgos derivados de la suciedad.
- b) Se han utilizado materiales y equipos específicos para eliminar vertidos que ocasionen riesgos.
- c) Se ha actuado respetando las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.
- d) Se han descrito los riesgos derivados del uso de los equipos y productos de limpieza.
- e) Se han utilizado correctamente los contenedores y bidones siguiendo instrucciones establecidas.
- f) Se han adoptado las medidas de higiene y prevención en la limpieza por derrames.
- g) Se han utilizado materiales específicos para recogida de vertidos.

Duración: 120 horas.

Contenidos:

- Clasificación de productos de limpieza:
- Concepto y tipos de suciedad.
- Fuentes de suciedad.
- Productos de limpieza. Características y propiedades.
- Incompatibilidades entre productos de limpieza.
- Equipos de limpieza. Características.
- Uso y mantenimiento de los equipos de limpieza.
- Medidas de seguridad en el manejo de productos y equipamientos.

Métodos de limpieza:

Clasificación de limpieza.

Limpieza rutinaria y de mantenimiento.

Limpieza física.

Limpieza química.

Otros sistemas de limpieza.

Limpieza en frío y en caliente.

Limpieza en medio acuoso y con disolvente.

Limpieza de carácter especial. Desinfección, esterilización, desinsectación y desratización.

Métodos de prevención de riesgos:

Sistema de recogida de residuos.

Eliminación de residuos.

Contenedores y bidones. Características.

Materiales específicos para vertidos.

Equipos de trabajo y de protección individual.

Sistemas de registro y fichas de control de limpieza.

Normas e instrucciones de referencia.

Normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en las operaciones de limpieza de equipos e instalaciones.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo específico contiene la formación asociada a la función de limpieza y desinfección de productos, materiales y equipos en laboratorios e industrias químicas.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La aplicación de técnicas de limpieza, desinfección, recogida y eliminación de residuos.

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

La realización de operaciones de limpieza y desinfección.

La detección de las fuentes de suciedad.

La recogida y eliminación de residuos.

El mantenimiento de los equipos de limpieza.

El cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

Módulo específico de Operaciones auxiliares de laboratorio e industria química.

Código: 1002\_QUI.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Prepara los productos químicos, los materiales y las instalaciones de servicios auxiliares del laboratorio para su utilización.

Criterios de evaluación:

a) Se han clasificado los productos químicos atendiendo a sus propiedades.

b) Se han ordenado los productos químicos siguiendo el procedimiento establecido.

c) Se ha aplicado la nomenclatura y formulación de compuestos sencillos.

d) Se han clasificado los materiales por su uso y características.

e) Se han identificado los materiales de vidrio, metálicos y otros existentes en el laboratorio.

f) Se han colocado los materiales en los lugares correspondientes de forma segura.

g) Se ha seleccionado la técnica de separación más adecuada al tipo de muestra.

h) Se han utilizado equipos de operaciones básicas de preparación de muestras siguiendo indicaciones.

i) Se ha colaborado en la preparación de los sistemas de calefacción y refrigeración en el laboratorio.

j) Se ha colaborado en la manipulación de los equipos de producción de vacío y sus conexiones siguiendo instrucciones.

k) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la preparación de productos químicos.

2. Aplica técnicas de medidas de masa y volumen siguiendo instrucciones.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las características de los aparatos de medida de masa.

b) Se han descrito las características de los aparatos volumétricos.

c) Se han identificado diferentes tipos de balanzas.

d) Se han utilizado las balanzas apropiadas al tipo de medida.

e) Se han identificado los equipos de medidas de volumen.

f) Se ha seleccionado el material volumétrico apropiado al volumen a medir.

g) Se ha realizado el trasvase de líquidos siguiendo indicaciones.

h) Se han aplicado normas de limpieza y conservación de las balanzas.

i) Se han aplicado normas de limpieza y conservación del material volumétrico.

3. Prepara mezclas y disoluciones siguiendo el procedimiento establecido.

Criterios de evaluación:

a) Se han seleccionado las técnicas más apropiadas para la obtención de mezclas siguiendo instrucciones.

b) Se han obtenido mezclas rutinarias de bajo riesgo.

c) Se han seleccionado los equipos más apropiados al tipo de mezcla siguiendo instrucciones.

d) Se han descrito los diferentes modos de preparar una disolución.

e) Se han efectuado cálculos sencillos para la obtención de mezclas y disoluciones.

f) Se han tratado y eliminado los residuos generados.

g) Se ha colaborado en el mantenimiento básico de los equipos de mezcla y dosificación.

h) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la preparación de mezclas y disoluciones, así como en la eliminación de residuos.

4. Prepara instalaciones y servicios auxiliares sencillos para los procesos químicos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha mantenido el orden y la limpieza en el área de trabajo.

b) Se han dispuesto los elementos auxiliares en los lugares destinados para el uso y en orden siguiendo instrucciones.

c) Se ha colaborado en la recepción de las materias primas.

d) Se ha colaborado en la preparación de los equipos generadores de calor y refrigeración en los procesos químicos.

e) Se ha colaborado en la manipulación de los equipos de producción de vacío y sus conexiones siguiendo instrucciones.

f) Se han seleccionado las operaciones básicas siguiendo las instrucciones recibidas.

g) Se han utilizado los equipos y útiles siguiendo el método descrito.

h) Se ha colaborado en la puesta en marcha y parado de equipos y maquinarias de bajo riesgo de acuerdo a las indicaciones de su superior.

i) Se ha colaborado en la limpieza y el mantenimiento básico de los equipos y utensilios.

j) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la preparación de instalaciones y servicios auxiliares.

Duración: 216 horas.

Contenidos:

Operaciones de preparación del laboratorio:

Elementos y compuestos. Propiedades.

Formulación y nomenclatura de los compuestos más corrientes.

Materiales de laboratorio. Material de vidrio, metálicos y otros.

Operaciones básicas de laboratorio. Molienda, tamizado, filtración, decantación, evaporación y secado. Equipos.

Servicios auxiliares de laboratorio.

Sistema de calefacción.

Sistema de refrigeración.

Trabajo a presión y a vacío en el laboratorio.

Normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en las operaciones de preparación del laboratorio.

Técnicas de medidas de masa y volumen:

Concepto de masa.

Métodos de medida y unidades.

Materiales y equipos de medidas.

La balanza. Características y tipos.

Limpieza y conservación de las balanzas.

Material volumétrico. Calibrado.

Medida de volúmenes. Errores en la medida.

Trasvase de líquido. Enrase y aforo.

Preparación de mezclas y disoluciones:

Mezclas y combinaciones.

Dosificación.

Equipos de mezclas.

Equipos de dosificación.

Disoluciones (concentración, soluto, disolvente).

Técnicas y equipos de preparación.

Prevención de riesgos en la preparación. Mantenimiento básico de los equipos.

Limpieza de equipos de mezcla y dosificación.

Normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la preparación de mezclas y disoluciones.

Preparación de instalaciones y servicios auxiliares:

Operaciones auxiliares en proceso.

Equipos de generación de calor.

Equipos de refrigeración.

Equipos de vacío.

Operaciones básicas en la industria química. Molienda, tamizado, filtración, decantación, evaporación, secado y otras.

Mantenimiento básico de equipos y maquinarias.

Normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la preparación de instalaciones y servicios auxiliares.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo específico contiene la formación asociada a la función de preparación de productos, materiales y equipos en laboratorios e industrias químicas.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La aplicación de técnicas de limpieza y mantenimiento, de medidas, de separación de mezclas y de preparación de servicios auxiliares.

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

La realización de operaciones básicas de laboratorio y en la industria.

La realización de medidas de masa y volumen.

La preparación de mezclas y disoluciones.

El mantenimiento básico de los equipos.

El cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

Módulo específico de Almacenamiento de productos.

Código: 1003\_QUI.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Colabora en la recepción de materias primas, productos químicos y materiales de laboratorio e industria.

Criterios de evaluación:

a) Se ha confeccionado un listado de necesidades de productos y materiales.

b) Se han identificado los productos a recepcionar según sus propiedades y presentación.

c) Se han clasificados los productos a recepcionar según los requisitos de almacenamiento.

d) Se han comprobado que las materias recepcionadas cumplen los requisitos del pedido realizado.

e) Se ha informado de las desviaciones detectadas en el estado de los materiales y recipientes recepcionados.

f) Se han etiquetado los materiales recibidos siguiendo indicaciones.

g) Se han cumplimentado los registros previa comprobación de los materiales recibidos.

h) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la descarga de materiales.

2. Almacena productos químicos y otros materiales según pautas definidas.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los recipientes adecuados para el almacenamiento de las materias primas.

b) Se han organizado los productos químicos atendiendo a su estado y características.

c) Se han identificado las principales condiciones y criterios de ordenación de los productos y materias prima.

d) Se ha diferenciado las diferentes técnicas de almacenamiento.

e) Se han seleccionado los equipos utilizados para el almacenamiento de materias sólidas y líquidas.

f) Se han dispuesto los materiales y productos en el lugar establecido siguiendo instrucciones.

g) Se ha comunicado las anomalías encontradas en el almacenamiento.

h) Se ha comprobado con la periodicidad establecida las condiciones de seguridad del almacén.

i) Se ha inventariado el material existente en el almacén siguiendo las instrucciones establecidas.

j) Se han cumplimentado los registros de entrada y salida.

3. Prepara pedidos según indicaciones definidas y utilizando los medios adecuados para evitar riesgos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha cumplimentado el registro de salida de productos y material preparado para el pedido.

b) Se ha informado de las necesidades de reposición de material y productos.

c) Se ha comprobado que la mercancía preparada coincide con las referencias del pedido.

d) Se ha utilizado los medios adecuados para evitar riesgos personales, en mercancías e instalaciones y equipos.

e) Se ha actuado siguiendo instrucciones en caso de rotura de cargas o derrame de líquidos producido en las operaciones de cargas o descarga de productos y materiales.

f) Se ha comprobado las autorizaciones para el transporte de mercancías peligrosas y la existencia de las placas de identificación correspondientes.

g) Se ha comprobado que los pedidos una vez preparados se depositan en el lugar apropiado en las condiciones establecidas.

h) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la preparación de pedidos.

Duración: 96 horas.

Contenidos:

Recepción de materias primas:

Proveedores.

Materias primas.

Recepción de materiales y productos.

Etiquetado.

Técnicas de etiquetado.

Codificación.

Fichas de registro.

Normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la recepción de materias primas.

Almacenamiento de productos y materiales:

Sistemas de ordenación, clasificación y almacenamiento de materias prima y productos.

Técnicas de almacenamiento.

Equipos de almacenamiento.

Almacenamiento de productos peligrosos.

Condiciones de almacenamiento. Temperatura y humedad.

Control de exigencias.

Sistemas de identificación de productos.

Documentación de entrada y salida.

Señalizaciones y medidas de seguridad en almacenes.

Preparación de pedidos:

Pedidos. Clases.

Documentación y registro de pedidos.

Operaciones de carga y descarga de productos y materiales.

Equipos e instalaciones.

Estabilidad de la carga.

Contenedores.

Fichas de seguridad de productos químicos.

Características de seguridad en apilamientos.

Transporte interno.

Ubicación de mercancías por su naturaleza y peligrosidad.

Condiciones de seguridad aplicable en las operaciones de carga y descarga.

Normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la preparación de pedidos.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo específico contiene la formación asociada a la función de limpieza y desinfección de productos, materiales y equipos en laboratorios e industrias químicas.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La aplicación de técnicas de recepción de materiales y productos, almacenamiento de productos y materiales y preparación de pedidos.

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

La realización de operaciones de recepción de materiales y productos.

El almacenamiento de productos químicos y materiales.

El registro de entrada y salida de almacén.

La preparación de pedidos.

La recogida y eliminación de residuos.

El mantenimiento y limpieza de los equipos de almacenamiento y de carga y descarga.

El cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

Módulo específico de Formación en centros de trabajo.

Código: 1004\_QUI.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Participa en las operaciones de limpieza de equipos e instalaciones siguiendo normas e instrucciones recibidas.

Criterios de evaluación:

a) Se ha efectuado la limpieza de las instalaciones.

b) Se ha seleccionado el sistema de limpieza más adecuado a la suciedad y material a limpiar.

c) Se han aplicado los sistemas de limpieza físicos, químicos y otros siguiendo las instrucciones recibidas.

d) Se han cumplimentado las fichas de control de limpieza.

e) Se han dispuesto los materiales de limpieza en los lugares establecidos.

f) Se han comprobado que los bidones y contenedores cumplen las condiciones de capacidad requerida.

g) Se ha utilizado ropa de trabajo y equipos de protección en las operaciones de limpieza.

2. Colabora en las operaciones de preparación de muestras y equipos en el laboratorio e instalaciones de proceso químico y servicios auxiliares respetando las buenas prácticas y las normas de seguridad.

Criterios de evaluación:

a) Se ha acondicionado la zona de trabajo.

b) Se han seleccionado los equipos más apropiados a cada separación.

c) Se ha colaborado en las operaciones de montaje de los equipos siguiendo las instrucciones dadas.

d) Se ha actuado respetando las normas de seguridad y ambientales en las operaciones de separación.

e) Se ha seleccionado la técnica más adecuada para cada tipo de separación.

f) Se ha colaborado en la puesta a punto y parada de los equipos auxiliares.

g) Se ha colaborado en el mantenimiento de equipos e instalaciones.

h) Se ha anotado los trabajos realizados en el soporte establecido.

i) Se ha realizado medidas de masas y volúmenes siguiendo normas establecidas.

j) Se han preparado disoluciones sencillas.

3. Colabora en la recepción y almacenamiento de productos químicos y materiales.

Criterios de evaluación:

a) Se ha realizado la recepción y almacenaje de productos y materiales siguiendo las instrucciones.

b) Se han clasificado los productos o materiales recibidos.

c) Se ha comprobado que el material recibido cumple con los requisitos del pedido.

d) Se han almacenado los productos y materiales en los lugares establecidos.

e) Se ha comprobado la temperatura y humedad del almacén.

f) Se han preparado las mercancías para su envío siguiendo las condiciones del pedido.

g) Se han seguido las normas de seguridad en las operaciones de estiba y apilado de los materiales y productos.

h) Se han realizado las operaciones de identificación, codificación y clasificación de los materiales y productos conforme a las instrucciones.

i) Se ha actuado siguiendo instrucciones en caso de rotura de cargas o derrame de líquidos producido en las operaciones de cargas o descarga de productos y materiales.

4. Actúa conforme a las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental 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 ambientales.

d) Se ha empleado el equipo de protección individual establecido para las distintas operaciones.

e) Se han utilizado los dispositivos de protección en el manejo de productos químicos, equipos e instalaciones.

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.

5. 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 de un técnico cualificado.

Duración: 100 horas.

#### ANEXO II

Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos específicos del Programa de Cualificación Profesional Inicial de Auxiliar de laboratorio e industria química.

MÓDULOS ESPECÍFICOS	ESPECIALIDADES DEL PROFESOR	CUERPO
(1001_QUI) Operaciones de limpieza de equipos e instalaciones	Laboratorio y Operaciones de proceso (**)	Profesor Técnico de Formación Profesional
(1002_QUI) Operaciones auxiliares de laboratorio e industria química		
(1003_QUI) Almacenamiento de productos		
(1004_QUI) Formación en centros de trabajo	Laboratorio y Operaciones de proceso (*) (**)	Profesor Técnico de Formación Profesional. Maestros

(\*) Maestros en cualquiera de sus especialidades.

(\*\*) Cuando se estime conveniente, también será de aplicación lo dispuesto en el artículo 95.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

#### ANEXO III

Titulaciones requeridas para la impartición de los módulos específicos que conforman el Programa de Cualificación Profesional Inicial para los centros de titularidad privada o pública de otras Administraciones distintas de la educativa:

MÓDULOS ESPECÍFICOS	TITULACIONES
(1001_QUI) Operaciones de limpieza de equipos e instalaciones	Título de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o Diplomado o el título de Grado equivalente, cuyo perfil académico se corresponda con la formación asociada a los módulos específicos del Programa de Cualificación Profesional Inicial.
(1002_QUI) Operaciones auxiliares de laboratorio e industria química	Título de Técnico Superior o equivalente. (*)
(1003_QUI) Almacenamiento de productos	Título de Técnico Superior o equivalente. (*)
(1004_QUI) Formación en centros de trabajo	Además de las referidas en el cuadro precedente, maestro.

(\*) Cuando se estime conveniente, también será de aplicación lo dispuesto en el artículo 95.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

#### ANEXO IV

Espacios y equipamientos.

Los espacios y equipamientos mínimos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son los que a continuación se relacionan, sin perjuicio de que los mismos pueden ser ocupados por diferentes grupos de alumnos/as que cursen el mismo u otros ciclos formativos, o etapas educativas.

Espacios	Superficie m <sup>2</sup> 20 alumnos/as
Aula polivalente	40
Laboratorio de química industrial y análisis	90

Aula polivalente dotada de PCs instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales.

Laboratorio de química industrial y análisis dotado de útiles, herramientas y maquinaria, tales como:

Mobiliario básico de laboratorio (mostradores, vitrinas, armarios).

Vitrina de gases.

Material variado de laboratorio (buretas, pipetas, matraces aforados, vasos de precipitados, matraces Erlenmeyer, cronómetros, espátulas, vidrios de reloj, etc.).

Balanzas Granatario.

Conductímetro.

Agitador magnético calefactado.

Phmetro.

Accesorios de laboratorio.

Colorímetro.

Estufa.

Viscosímetro.

Material de laboratorio.

Densímetro.

Horno.

Material de vidrio.

Equipos de vidrio químico.

Equipo de filtración.

Equipo de destilación.

Equipo para calefacción.

Tamizadora.

Molino.  
 Centrifugadora.  
 Filtros industriales.  
 Intercambiador iónico.  
 Sistema de calefacción.  
 Compresores.  
 Válvulas.  
 Servicios auxiliares de electricidad y agua.

*RESOLUCIÓN de 6 de mayo de 2010, de la Dirección General de Participación e Innovación Educativa, por la que se conceden los premios de la XXIII edición del Concurso para el fomento de la investigación e innovación educativa en sus dos modalidades, Premio «Joaquín Guichot» y Premio «Antonio Domínguez Ortiz», correspondiente al curso 2009/2010.*

La XXIII edición del concurso para el fomento de la investigación e innovación educativa en sus dos modalidades, premio «Joaquín Guichot» y premio «Antonio Domínguez Ortiz», en centros docentes de Andalucía, con excepción de los universitarios, correspondiente al curso 2009/2010, fue convocada por Orden de la Consejería de Educación, de 23 de octubre de 2009 (BOJA núm. 231, de 26 de noviembre), habiéndose ajustado su concesión a lo dispuesto en la Orden de 2 de abril de 2008 (BOJA núm. 81, de 23 de abril), por la que se establecieron las bases reguladoras del Concurso. Tras haberse reunido el Jurado calificador y haber emitido su fallo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 11 de la citada Orden de 2 de abril de 2008, y en virtud de lo establecido en el artículo 13 y disposición final primera de la misma Orden de 2 de abril de 2008, por delegación de la Consejera de Educación, esta Dirección General de Participación e Innovación Educativa

## RESUELVE

Primero. Hacer pública la composición del Jurado de la XXIII edición del Concurso para el fomento de la investigación e innovación educativa, correspondiente al curso 2009/2010, cuyos miembros son:

Presidencia:

- Doña Aurelia Calzada Muñoz, Directora General de Participación e Innovación Educativa, Consejería de Educación.

Vocalías:

- Don Francisco García Tortosa, Catedrático de filología inglesa y norteamericana de la Universidad de Sevilla.

- Don José M.<sup>a</sup> del Moral Iturbe, Director del programa de Canal Sur Televisión «El club de las ideas».

- Don Guillermo Cepeda Rodríguez, Profesor de educación primaria del CEIP «Andrés Bernaldez» de Los Palacios y Villafranca (Sevilla).

- Doña Luisa González Pérez, Jefa de Estudios del CEIP «Valeriano Bécquer» de Sevilla.

- Don Manuel Adolfo Jiménez Maqueda, Profesor del IES «José M.<sup>a</sup> Infantes» de Utrera (Sevilla).

- Doña María Barceló Martínez, Directora del CEIP «Menéndez y Pelayo» de Valverde del Camino (Huelva).

Secretaría:

- Don Rafael García Rivas, Jefe de Servicio de Innovación Educativa, Consejería de Educación.

Segundo. Hacer público el fallo del Jurado, acordado en su reunión celebrada en la ciudad de Sevilla, el día 11 de marzo de 2010, cuyo contenido es el siguiente:

Premio «Joaquín Guichot», a investigaciones, experiencias y materiales sobre Andalucía y su cultura.

- Conceder un Primer Premio, dotado con 5.000 euros, al trabajo titulado «Física y química en oficios tradicionales»,

por su contribución a la recuperación de formas de vida tradicionales de Andalucía. A través del trabajo que realizaban antiguamente caleros, salineros, carboneros, neveros y aguadores, el alumnado de Educación Secundaria conoce algunos oficios y formas de vida que hasta no hace mucho tiempo eran propias de la población andaluza, a la vez que se introduce en la interpretación de los procesos físicos y químicos que comportan estas actividades –cómo se obtiene la cal y cuáles son sus componentes y aplicaciones, cuál es el procedimiento de obtención de la sal, su naturaleza química y sus aplicaciones etc.– integrando en el trabajo los aspectos científicos con los etnológicos y culturales. Su autoría corresponde a Pedro Fernández Rodríguez y Pilar Florido Navío.

- Conceder una Mención Especial, dotada con 2.000 euros, al trabajo titulado «Escuchando la campana de mis abuelos», por su contribución al conocimiento de la cultura andaluza mediante un trabajo sobre la recuperación de las vivencias y experiencias personales de los miembros más longevos de las familias del alumnado del IES «La Campana» de La Campana (Sevilla). Fruto de las entrevistas que han realizado los nietos y nietas de Educación Secundaria a sus respectivos abuelos y abuelas, han sido 23 historias que nos hablan de la natalidad, la mortalidad, la sanidad, las actividades agrícolas, la artesanía, los acontecimientos históricos o los medios de comunicación en la primera mitad del s. XX. Su autoría corresponde a Marina García Márquez, José María Escobar Rica, Inmaculada García Espinosa, María Isabel García López, Esther Márquez Rodríguez, Francisco Manuel Pavón López, María del Carmen Pérez Carmona, Antonio José Ruiz Rico, Davinia Sánchez Vidal y Sara Vargas Muñoz.

- Conceder una Mención Especial, dotada con 2.000 euros, al trabajo titulado «Recuerdos de nuestros emigrantes. La emigración de Andalucía y Sierra de Yeguas en la segunda mitad del s. XX», por su contribución al conocimiento de la cultura andaluza mediante un trabajo de investigación sobre la emigración de los años 50-70 en un pueblo andaluz. A través de la recogida de los testimonios de personas que tuvieron que emigrar y de las fuentes documentales existentes, el alumnado de Educación Secundaria del IES de Sierra de Yeguas ha conocido una época histórica, una forma de vida y unas vivencias que le ayudarán a comprender mejor el fenómeno migratorio actual. Su autoría corresponde a María José García Notario.

Premio «Antonio Domínguez Ortiz», a investigaciones, experiencias y materiales dirigidos a la innovación y mejora de la práctica educativa.

- Conceder un Primer Premio, dotado con 5.000 euros, al trabajo titulado «Quién amuralla una voz», por su contribución a la innovación educativa mediante un trabajo que tiene un doble objetivo: rendir homenaje a la figura de Miguel Hernández en el centenario de su nacimiento y dar a conocer la situación de las cárceles franquistas donde el poeta pasó los últimos años de su vida. El trabajo, a través de la investigación y el estudio de las fuentes documentales, propone diferentes actuaciones al alumnado de educación secundaria con las que puedan llegar a dar respuesta a los interrogantes planteados: ¿por qué recordar?, ¿qué recordar? y ¿cómo recordarlo? Su autoría corresponde a María del Carmen Cabrera Morillas, José Luis Hernández Rojo y José Manuel Viguera Roldán.

- Conceder un Primer Premio, dotado con 5.000 euros, al trabajo titulado «Aulas abiertas. Una sonrisa por favor», por su contribución a la innovación educativa mediante un trabajo realizado en el centro de Educación Infantil y Primaria «Ntra. Sra. de Gracia» de Málaga, con el que se pretende cohesionar el centro, motivando al alumnado mediante la creación de talleres o, como ellos los llaman, «Aulas abiertas», y que consiste en reunir a todo el alumnado del centro, en grupos de varias edades, cursos y clases para trabajar un tema común. Se rompe