

o la renovación o modificación de los mismos con los centros docentes privados de la Comunidad Autónoma de Andalucía, a partir del curso académico 2010/11, a fin de llevar a cabo el trámite de audiencia a las personas interesadas previsto en los artículos 84 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, y 13.2 de la citada Orden de 28 de diciembre de 2009.

Segundo. Abrir un plazo de diez días hábiles contados a partir del siguiente al de la publicación de la presente Resolución en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía para que las personas interesadas puedan consultar en el Servicio de Planificación y Escolarización de la Delegación Provincial, en cuyo ámbito territorial se halle ubicado el centro, la propuesta de resolución a la que se refiere el apartado anterior, así como la documentación integrante del expediente objeto de la misma, dando así cumplimiento al trámite de audiencia.

En el mismo plazo, las personas interesadas podrán presentar las alegaciones que al respecto estimen oportunas en dicha Delegación Provincial o en cualquiera de las unidades previstas en el artículo 38.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre. En el caso de que se opte por presentar las alegaciones ante una oficina de correos, se hará en sobre abierto para que las mismas sean fechadas y selladas por el funcionario o funcionaria, correspondiente, antes de ser certificadas.

Sevilla, 3 de mayo de 2010.- La Directora General, Elena Marín Bracho.

*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 Acuicultura 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 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 Acuicultura, 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 Acuicultura.

Segundo. Identificación.

El perfil profesional del programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar de Acuicultura, queda identificado por los siguientes elementos:

1. Denominación: Auxiliar de Acuicultura.
2. Nivel: Programas de Cualificación Profesional Inicial.
3. Duración: 532 horas.
4. Familia Profesional: Marítimo Pesquera.

Tercero. Competencia general.

Realizar, bajo supervisión, actividades dirigidas al preengorde y engorde de peces, crustáceos y moluscos en todo tipo de instalaciones, consiguiendo la calidad requerida y respetando la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

Cuarto. Competencias profesionales, personales y sociales.

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

- a) Ordenar y almacenar los materiales y equipos propios que se emplean en acuicultura.
- b) Verificar que el material recibido se ajusta al pedido efectuado.
- c) Organizar los equipos y materiales necesarios para su utilización en el proceso requerido.
- d) Verificar que las instalaciones y equipos para los procesos requeridos están preparados para iniciar y desarrollar las actividades acuícolas de acuerdo con los protocolos establecidos.
- e) Realizar las operaciones de limpieza y asepsia de los cultivos auxiliares siguiendo las técnicas y los protocolos establecidos.
- f) Realizar las actividades de limpieza y mantenimiento para el preengorde y engorde de las especies acuícolas siguiendo las técnicas y protocolos establecidos para cada una de las especies.
- g) Alimentar a las diferentes especies y fases de los cultivos de acuerdo con la planificación establecida.
- h) Efectuar las operaciones de mantenimiento básico de las instalaciones y equipos acuícolas cumpliendo la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales.
- i) Llevar a cabo la limpieza, desinfección, esterilización y conservación del material y equipos, siguiendo los protocolos establecidos.
- j) Detectar averías en las instalaciones y comunicarlas con celeridad a sus superiores.
- k) Aplicar los protocolos y normas de seguridad, de calidad y respeto al medioambiente en las intervenciones realizadas en los procesos de producción.
- l) Integrarse en la organización de la empresa colaborando en la consecución de los objetivos y participando activamente en el grupo de trabajo con actitud respetuosa y tolerante.
- m) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
- n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.
- ñ) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural con una actitud crítica y responsable.

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

Cualificación profesional completa: Actividades de engorde de especies acuícolas. MAP403\_1 (R.D. 1179/2008, de 26 de julio), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC1305\_1: Desarrollar actividades de engorde de peces, crustáceos y cefalópodos en instalaciones flotantes y sumergidas.

UC1306\_1: Ejecutar actividades de engorde de peces y crustáceos en instalaciones de tierra.

UC1307\_1: Realizar actividades de engorde de moluscos bivalvos en sistemas suspendidos y en parques.

Cualificación profesional incompleta: Actividades de cultivo de plancton y cría de especies acuícolas. MAP402\_1 (R.D. 1179/2008, de 26 de julio).

UC1302\_1: Realizar actividades de cultivo de plancton.

Sexto. Entorno profesional.

1. Este profesional desarrolla su actividad en el área de engorde de especies acuícolas y de la producción de plancton como trabajador por cuenta propia y ajena en cofradías, centros de investigación, pequeñas, medianas y/o grandes empresas, ya sean de titularidad pública o privada. Depende funcional y jerárquicamente de un superior.

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

- a) Trabajador en engorde de moluscos en parque.
- b) Trabajador en engorde de moluscos en estructuras flotantes o sumergidas.
- c) Trabajador en engorde de cefalópodos en estructuras flotantes o sumergidas.
- d) Trabajador de cultivo de peces de engorde en instalaciones en tierra.
- e) Trabajador de cultivo de peces de engorde en instalaciones flotantes o sumergidas.
- f) Trabajador de cultivo de crustáceos en instalaciones en tierra.
- g) Trabajador de cultivo de crustáceos en instalaciones flotantes o sumergidas.
- h) Trabajador auxiliar en la producción de plancton.

Séptimo. Relación de módulos específicos.

Los módulos específicos del programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar de Acuicultura, son los que se relacionan a continuación:

1001\_MAP Recepción, almacenamiento y manipulación de materiales y productos para la acuicultura.

1002\_MAP Profilaxis, limpieza y mantenimiento de especies acuícolas.

1003\_MAP Alimentación de especies acuícolas con alimento vivo.

1004\_MAP Alimentación de especies acuícolas con alimento inerte.

1005\_MAP Formación en centros de trabajo.

Octavo. Currículo.

1. El currículo de los módulos específicos del programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar de Acuicultura 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 Acuicultura, 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 Acuicultura 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 Recepción, almacenamiento y manipulación de materiales y productos para la acuicultura.

Código: 1001\_MAP.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Recepciona y manipula materiales y artículos de acuicultura, distinguiendo sus propiedades y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado las mercancías recibidas con el contenido del albarán y se ha comprobado que los elementos recibidos se corresponden con los solicitados.
- b) Se han diferenciado los materiales de acuicultura en relación con sus características y aplicación.
- c) Se han clasificado los materiales y elementos complementarios en función de sus características y normas tanto de manejo del fabricante como de seguridad y según su origen y aplicación.
- d) Se han reconocido los defectos y anomalías del material recibido.
- e) Se han interpretado etiquetas normalizadas de composición y manipulación, así como la normativa de almacenamiento.
- f) Se ha verificado la coincidencia de las etiquetas con las especificaciones de la ficha técnica del material o producto.
- g) Se ha demostrado responsabilidad ante posibles errores y se ha empleado tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.

2. Almacena los materiales y elementos a utilizar, justificando las condiciones de almacenamiento y conservación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han agrupado los materiales según criterios de conservación.
- b) Se han contemplado las condiciones básicas de manipulación y conservación de los materiales y productos.
- c) Se han relacionado las condiciones ambientales y la ubicación de almacenamiento.
- d) Se han identificado los riesgos y problemas ocurridos como consecuencia de una mala manipulación en el almacenamiento.
- e) Se ha mantenido el almacén limpio y ordenado en todo momento.
- f) Se han seguido las instrucciones de manipulación y almacenamiento que marca el fabricante del producto.
- g) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales en el almacenaje de productos y materiales.

3. Comprueba las existencias del almacén justificando la reposición de productos y materiales.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado el inventario de productos existentes en el almacén, según indicaciones.
- b) Se ha identificado la falta de productos y materiales.
- c) Se ha identificado la documentación relacionada con el almacén.
- d) Se han registrado las entradas y salidas de existencias.
- e) Se ha elaborado la información asociada al control del almacén con claridad, de manera ordenada, estructurada, clara y precisa.

f) Se ha valorado la relevancia del control de almacén en el proceso productivo.

4. Maneja, prepara y repara elementos de PVC y poliéster y pequeños artilugios diseñados expresamente para la instalación acuícola.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los diferentes tipos de materiales plásticos.

b) Se han reconocido e identificado las diferentes formas de manejo, para la manufactura de pequeños artilugios y equipos.

c) Se ha manufacturado correctamente el dispositivo diseñado.

d) Se ha comprobado el correcto funcionamiento de los dispositivos diseñados.

e) Se han sustituido los elementos deteriorados y gastados.

f) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en el manejo, preparación y reparación de materiales y pequeños artilugios.

Duración: 24 horas.

Contenidos:

Recepción de materiales y elementos complementarios:

Operaciones y comprobaciones en la recepción. Documentos.

Materiales de acuicultura. Productos químicos, productos farmacológicos, productos de limpieza, materiales para instalaciones y otros.

Identificación de materiales y elementos complementarios. Características.

Clasificación.

Materiales tipo plásticos. Clasificación, características y propiedades.

Herramientas. Llaves. Tipos.

Bombas. Tipos.

Válvulas. Tipos.

Detección de defectos y anomalías en los materiales.

Almacenamiento de materiales y de elementos complementarios:

Agrupación de productos según origen y aplicación. Identificación y codificación.

Manipulación de artículos y materiales.

Condiciones de almacenamiento y conservación.

Identificación de defectos por manipulación o almacenado.

Tipos de presentación y embalaje.

Colocación, orden, limpieza y optimización del espacio.

Normativa de prevención de riesgos laborales en el almacenamiento de materiales y de elementos complementarios.

Control de almacén:

Identificación de los diferentes inventarios. Tipos y métodos.

Control de existencias. Identificación de necesidades.

Documentos de almacén. Registros.

Preparación y reparación de materiales y pequeños artilugios:

Herramientas. Llaves. Tipos y diferentes usos. Bombas. Tipos y diferentes usos. Válvulas. Tipos y diferentes usos.

Manipulación de materiales de PVC. Fabricación de artilugios en PVC.

Manipulación y fabricación de elementos en poliéster.

Normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la preparación y reparación de materiales y pequeños artilugios.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo específico contiene la formación asociada a la función de reconocimiento de artículos, materiales y pro-

ductos empleados habitualmente en acuicultura, así como su recepción y correcto almacenamiento.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La diferenciación de artículos y materiales de diferentes tipos de componentes plásticos y de P.V.C., productos químicos, aparatos eléctricos, herramientas y pequeña maquinaria que habitualmente se emplea en acuicultura.

El control de existencias.

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

La caracterización de artículos y materiales de acuicultura y de elementos complementarios.

El almacenamiento de artículos, materiales y productos químicos.

El cumplimiento de las normas que marcan los fabricantes.

El cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

Módulo específico de profilaxis, limpieza y mantenimiento de especies acuícolas.

Código: 1002\_MAP.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Efectúa tareas de profilaxis y tratamientos sanitarios identificando los materiales y productos aplicándolos en cada caso.

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado la observación del medio y de los organismos detectando la presencia de individuos muertos/mórbidos o con signos indicadores de patologías.

b) Se han preparado los equipos y materiales de acuerdo a los manuales técnicos y/o a las condiciones de cultivo.

c) Se han utilizado los materiales y equipos de profilaxis y limpieza en las dosis correspondientes a cada proceso acuícola.

d) Se han identificado los productos farmacológicos, relacionándolos con el tratamiento a aplicar y atendiendo a criterios de prevención y/o curación.

e) Se ha comprobado que los productos utilizados cumplen con los requisitos de caducidad especificada en las etiquetas correspondientes.

f) Se han aplicado los tratamientos farmacológicos en las dosis previstas según la técnica adecuada atendiendo a criterios de prevención y/o curación interpretando las instrucciones.

g) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en las tareas de profilaxis.

2. Efectúa tareas de limpieza, identificando los materiales y productos y aplicándolos con seguridad en cada caso.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las diferentes formas de limpieza según las especies de cultivo.

b) Se han aplicado las técnicas de limpieza e higiene según el tipo de cultivo.

c) Se han preparado los tanques de cultivo de acuerdo a criterios zootécnicos e higiénico-sanitarios.

d) Se han sifonado adecuadamente los tanques de las especies que lo requieren.

e) Se ha tratado y preparado adecuadamente los lechos de los tanques de crustáceos.

f) Se han preparado y roturado adecuadamente las naves de campo.

g) Se ha procedido al cambio de redes en los cultivos en jaulas de acuerdo con las instrucciones recibidas.

h) Se ha comprobado que las actuaciones efectuadas en cuanto a limpieza, preparación y/o sustitución de elementos han surtido el efecto deseado.

i) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la ejecución de tareas de limpieza.

3. Efectúa tareas de limpieza y tratamientos profilácticos en los cultivos auxiliares.

Criterios de evaluación:

- a) Se han autoclavado los materiales y recipientes de cultivo.
- b) Se ha esterilizado y desinfectado el agua de cultivo.
- c) Se han identificado los diferentes productos químicos que se van a utilizar para lavar y desinfectar los recipientes de fitoplancton y zooplancton.
- d) Se ha realizado la correcta manipulación y clasificación de los productos químicos empleados en la profilaxis.
- e) Se han lavado y desinfectado con las dosis adecuadas de productos profilácticos los recipientes del fitoplancton.
- f) Se han lavado y desinfectado con las dosis adecuadas de productos profilácticos los recipientes del zooplancton.
- g) Se ha filtrado, lavado y preparado el zooplancton.
- h) Se ha comprobado que las labores realizadas han surtido el efecto deseado.
- i) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la ejecución de tareas de limpieza y tratamientos profilácticos.

Duración: 120 horas.

Contenidos:

Limpieza de materiales y tratamientos profilácticos:  
 Tablas y protocolos de baños profilácticos. Tratamientos más comunes en instalaciones acuícolas.  
 Oxígeno disuelto, técnicas de control y regulación.  
 Técnicas de regulación de caudales aire y agua.  
 Productos que se utilizan en la profilaxis y limpieza de materiales.  
 Compatibilidad e incompatibilidad entre los productos de profilaxis y limpieza.  
 Profilaxis de especies vivas.  
 Técnicas de limpieza.  
 Normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la limpieza de materiales y tratamientos profilácticos.

Ejecución de tareas de limpieza:

Técnica de sifonado.  
 Lavado de sustratos.  
 Limpieza de material de aireación.  
 Limpieza de resistencias eléctricas.  
 Limpieza de tamices.  
 Limpieza, tratamiento y restauración de naves en tierra.  
 Limpieza y colocación de redes.  
 Orden y colocación del material utilizado.  
 Normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la ejecución de tareas de limpieza.

Limpieza y tratamientos profilácticos de los cultivos auxiliares:

Técnicas de limpieza del material utilizado en la producción de fitoplancton.  
 Orden y colocación del material de vidrio para autoclavar.  
 Técnica de enjuagado en el material de fitoplancton.  
 Limpieza de tamices de zooplancton.  
 Técnica de recogida de Nauplius.  
 Limpieza del material del cultivo y descapsulación de quistes.  
 Técnica de limpieza del cultivo de rotíferos.  
 Normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la limpieza y tratamiento de los cultivos auxiliares.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo específico contiene la formación asociada a la función de profilaxis y limpieza de instalaciones acuícolas.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La medición y suministro de las dosis adecuadas en los productos empleados para tratamientos profilácticos y/o curativos.

Ejecución de tareas de limpieza aplicando las técnicas adecuadas según los tipos de recipientes y/o instalaciones acuícolas.

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

Distribución de las dosis adecuadas según los diferentes tipos de baños profilácticos.

Distribución de las dosis adecuadas según los diferentes tipos de baños desinfectantes.

Sifonado de tanques de PVC.

Lavado, desinfección y preparación del material de vidrio, metacrilato, PVC y otros utilizados en los cultivos auxiliares.

Limpieza, oreo, roturación y preparación de naves de tierra.

El cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

Módulo específico de Alimentación de especies acuícolas con alimento vivo.

Código: 1003\_MAP.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Reconoce y maneja los diferentes tipos de recipientes de cultivo y tamices para la producción de alimento vivo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han diferenciado los tipos de recipientes de cultivo.
- b) Se ha servido adecuadamente las dosis de alimentos correspondientes según los tipos de los recipientes de cultivo y especies de plancton producidas.
- c) Se ha comprobado y ajustado el sistema de calentamiento e iluminación de los recipientes de cultivo en función de las especies de plancton producidas para la alimentación de otros cultivos.
- d) Se ha comprobado y ajustado el sistema de aireación automático de los recipientes de cultivo en función de las especies de plancton producidas.
- e) Se ha comprobado el tamaño y el estado de los tamices de filtración del alimento vivo.
- f) Se han respetado los procedimientos de orden y limpieza.
- g) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en el manejo de recipientes y materiales utilizados.

2. Aplica y distribuye las dosis adecuadas en tiempo y cantidad según las diferentes técnicas en función del tipo de recipiente de cultivo y especie cultivada.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado los diferentes tipos de alimento vivo con sus correspondientes elementos nutritivos.
- b) Se ha ajustado la dosis según la tabla de alimentación determinada.
- c) Se ha comprobado y anotado el lote del alimento suministrado controlando así la trazabilidad y caducidad.
- d) Se han respetado los procedimientos de orden y limpieza.
- e) Se ha preparado la cantidad de alimento para el zooplancton según las tablas de alimentación.
- f) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la aplicación y distribución de dosis de alimento.

3. Aplica las técnicas adecuadas para obtener la cantidad necesaria de alimento vivo según las necesidades de las especies cultivadas.



Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado los diferentes tipos de alimento vivo con la especie a alimentar y su tamaño.
- b) Se ha ajustado la dosis según la tabla de alimentación determinada.
- c) Se ha comprobado y anotado el lote del alimento suministrado controlando así la trazabilidad y caducidad.
- d) Se ha distribuido y/o rellenado los recipientes dosificando en continuo el fitoplancton y las presas en los tanques de cultivo.
- e) Se han colocado las mallas de desagüe según tamaño de individuos.
- f) Se ha suministrado la dieta de fitoplancton establecida para las larvas y post-larvas de moluscos.
- g) Se ha suministrado la dieta establecida para la semilla fijada.
- h) Se ha suministrado la dieta de fitoplancton y zooplancton establecida para las larvas y post-larvas de crustáceos.
- i) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la aplicación y distribución de dosis de alimento.

Duración: 168 horas.

Contenidos:

Reconocimiento y manipulación de recipientes de cultivo y tamices:

Diferentes tipos recipientes de cultivo y tamices para el alimento vivo.

Tamices para la filtración del alimento vivo.

Técnicas para la filtración del alimento vivo.

Recipientes de cultivo para la producción de alimento vivo.

Resistencias eléctricas, cuadros termostáticos.

Lámparas para el calentamiento e iluminación de los recipientes de producción de fitoplancton.

Técnicas y materiales para la aireación.

Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en la manipulación de los distintos tipos de recipientes, productos de limpieza y material eléctrico.

Aplicación y distribución de las dosis de alimento vivo:

Concepto de dosis.

Bombas de impulso, manipulación y regulación.

Distribución de fitoplancton en cultivo de rotíferos.

Distribución de fitoplancton en cultivo de reproductores moluscos.

Distribución de fitoplancton en el cultivo de semilla de moluscos.

Distribución de rotíferos en las larvas de peces.

Aplicación de dosis manualmente. Distribución homogénea.

Aplicación de fitoplancton en continuo.

Material para el almacenamiento y dosificación del alimento vivo.

Normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la aplicación y distribución de dosis de alimento vivo.

Aplicación de las técnicas adecuadas en la producción de alimento vivo:

El fitoplanctón. Algas unicelulares, principales especies y su uso en acuicultura.

El zooplancton. Especies utilizadas en acuicultura y sus usos.

Algas utilizadas en el zooplancton. Dosis adecuadas.

Algas utilizadas en diferentes especies y fases de moluscos. Dosis adecuadas.

Algas utilizadas en diferentes especies y fases de crustáceos. Dosis adecuadas.

Zooplanctón utilizado para las diferentes especies y fases de crustáceos. Dosis adecuadas.

Zooplanctón utilizado para las diferentes especies y fases de peces. Dosis adecuadas.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo específico contiene la formación asociada a la función de suministro de alimento vivo para las diferentes fases de los cultivos.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La manipulación de los diferentes tipos de recipientes y tamices de cultivo.

El suministro del tipo de alimento vivo adecuado en función de la fase del cultivo que se pretende alimentar.

El suministro de la dosis adecuada de alimento vivo.

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

La preparación de recipientes de cultivo.

La preparación, filtración y suministro de las dosis correspondientes de alimento vivo.

El cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

Módulo específico de Alimentación de especies acuícolas con alimento inerte.

Código: 1004\_MAP.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Almacena y conserva el pienso en las instalaciones de criadero, campo y jaulas.

Criterios de evaluación:

a) Se ha mantenido el pienso en la ubicación adecuada según se trate de criadero, campo o jaulas.

b) Se ha conservado el pienso según normas de conservación del fabricante.

c) Se han reconocido los posibles comensales tanto avícolas como roedores.

d) Se han establecido los sistemas anticomensales en función del sistema de cultivo y de las especies comensales.

e) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de los bultos y sacos.

f) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en almacenamiento y conservación del pienso.

2. Reconoce y maneja los diferentes tipos de comederos para pienso.

Criterios de evaluación:

a) Se han diferenciado los tipos de comederos automáticos.

b) Se sirve adecuadamente las dosis correspondientes según los tipos de comederos.

c) Se ha comprobado y ajustado el sistema automático de alimentación.

d) Se ha colocado el comedero adecuado en función de la zona y de la fase del cultivo.

e) Se ha seguido la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en el manejo de comederos para pienso.

3. Aplica y distribuye las dosis adecuadas en tiempo y cantidad según las diferentes técnicas en función del tipo de comedero.

Criterios de evaluación:

a) Se han relacionado los diferentes tipos de piensos y granulometrías con la especie y su tamaño.

b) Se han relacionado las granulometrías del pienso con el tipo de comedero que ha de distribuirlo.

c) Se ha ajustado la dosis según la tabla de alimentación determinada.

d) Se ha comprobado y anotado el lote del alimento suministrado controlando la trazabilidad y caducidad.

e) Se ha comprobado que los sistemas de distribución han distribuido el alimento en las dosis y con la candencia previstas.

Duración: 120 horas.

Contenidos:

Almacenamiento y conservación del pienso en las instalaciones:

El pienso. Componentes y propiedades. Tipos de piensos y aplicaciones según su granulometría.

Principales comensales. Aves y roedores.

Métodos de defensa. Sistemas de protección ante roedores y aves. Redes o recipientes estancos.

Normas básicas de almacenaje de productos alimenticios, requisitos de las instalaciones para un óptimo almacenaje de los piensos, en el criadero, en el campo y en embarcaciones adaptadas para almacenamiento y/o distribución de pienso.

Normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

Normativa de tratamiento y protocolos de desratización de instalaciones.

Manejo de comederos para pienso:

Comederos eléctricos de rotación.

Comederos de tracción.

Comederos de cuerda.

Comederos de autodemanda.

Comederos neumáticos.

Comparación de los diferentes tipos de comederos. Ventajas e inconvenientes.

Normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en el manejo de los distintos tipos de comederos.

Aplicación y distribución de las dosis adecuadas:

Concepto de dosis.

Carga según los diferentes tipos de comederos.

Aplicación manual de dosis. Distribución homogénea.

Contaminación por exceso. Efectos secundarios.

Normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en la aplicación y distribución de dosis de alimentos.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo específico contiene la formación asociada a la función de suministro de alimento inerte para las diferentes fases de los cultivos así como el correcto almacenamiento de los diferentes tipos de piensos.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La manipulación de los diferentes tipos de comederos.

El suministro del tipo de pienso adecuado, en cuanto a su granulado, y en función de la fase del cultivo que se pretende alimentar.

El suministro de la dosis adecuada de alimento inerte, evitando en todo caso, que el exceso perjudique al medio.

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

La preparación de comederos.

La preparación y suministro de las dosis correspondientes de pienso.

El cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

Módulo específico de Formación en centros de trabajo.

Código: 1005\_MAP.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Efectúa las operaciones de recepción y almacenamiento manipulando materiales y artículos de acuicultura, bajo las órdenes y supervisión del tutor laboral.

Criterios de evaluación:

a) Se han recepcionado los materiales comprobando que se corresponden con el pedido.

b) Se han almacenado los materiales según las normas de conservación, siguiendo las directrices que marcan los fabricantes.

c) Se ha manteniendo en todo momento el área de trabajo limpia y ordenada.

d) Se ha comprobado que los productos almacenados cumplen las normas de protección ambiental.

e) Se han utilizado las herramientas en el montaje y fabricación de pequeños artilugios diseñados para las instalaciones acuícolas.

f) Se han utilizado las herramientas en la reparación de elementos de PVC y otros plásticos propios y utilizados en la acuicultura.

2. Efectúa operaciones y tareas de limpieza de las diferentes zonas de cultivo bajo las órdenes y supervisión del tutor laboral.

Criterios de evaluación:

a) Se han desengrasado los tanques larvarios.

b) Se han sifonado los tanques de peces.

c) Se han lavado los lechos de crustáceos.

d) Se han lavado los diferentes tamices y redes.

e) Se ha lavado y desinfectado el material de fitoplancton.

f) Se ha filtrado el zooplancton.

g) Se ha comprobado que las diferentes tareas han surtido el efecto deseado.

3. Efectúa operaciones y tareas de alimentación de especies y fases de cultivos, bajo las órdenes y supervisión del tutor laboral.

Criterios de evaluación:

a) Se han rellenado los comederos según los diferentes tipos y modelos de acuerdo con las dosis preestablecidas.

b) Se ha suministrado el fitoplancton a los rotíferos de acuerdo con las dosis indicadas.

c) Se han proporcionado las dosis de rotíferos correspondientes a las larvas.

d) Se han proporcionado las dosis de nauplius correspondientes a las larvas.

e) Se ha demostrado responsabilidad ante posibles errores.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha cumplido en todo momento la normativa general sobre protección ambiental y 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 de las herramientas, 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 generación de residuos.

i) Se ha llevado a cabo el reciclaje de productos o materiales.

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 las normas y procedimientos establecidos.
- e) Se ha mostrado en todo momento una actitud de respeto hacia las personas que integran la empresa en general y el equipo de trabajo en que se integra en particular.
- f) 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.
- g) Se ha coordinado la actividad que desempeña con el resto del personal, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.
- h) 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.
- i) Ha mostrado interés y disposición en las actividades desempeñadas.

Duración: 100 horas.

ANEXO II

Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos específicos del Programa de Cualificación Profesional Inicial de Auxiliar de Acuicultura.

Módulos específicos	Especialidades del profesor	Cuerpo
1001_MAP Recepción, almacenamiento y manipulación de materiales y productos para la acuicultura.	Instalaciones y Equipos de Cría y Cultivo.(**)	Profesor Técnico de Formación Profesional.
1002_MAP Profilaxis, limpieza y mantenimiento de especies acuícolas.		
1003_MAP Alimentación de especies acuícolas con alimento vivo.		
1004_MAP Alimentación de especies acuícolas con alimento inerte.		
1005_MAP Formación en Centros de Trabajo.	Instalaciones y Equipos de Cría y Cultivo. (*) (**)	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_MAP Recepción, almacenamiento y manipulación de materiales y productos para la acuicultura.	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_MAP Profilaxis, limpieza y mantenimiento de especies acuícolas.	Título de Técnico Superior o equivalente. (*)
1003_MAP Alimentación de especies acuícolas con alimento vivo.	
1004_MAP Alimentación de especies acuícolas con alimento inerte.	
1005_MAP 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
Aula taller-laboratorio	100
Criadero (Hatchery) para acuicultura (*)	450

(\*) Espacio no necesariamente ubicado en el Centro de formación.

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

Aula taller-laboratorio y Criadero (Hatchery) para mantener las especies a producir, con agua salada circulante, dotada de aireadores y equipo de grupo electrógeno autónomo, así como con los materiales y equipos necesarios para la producción tanto de especies comerciales de moluscos, crustáceos y peces como de especies planctónicas; fundamentalmente:

- Zona acondicionada para reproductores de peces:
- Tanques de 10 m<sup>3</sup>.
- Material para manejo de peces: Redes, salabres, etc.
- Oxímetros.
- Balanzas en acero inoxidable.

Zona acondicionada para mantener y engordar larvas, peces y alevines:

- Tanques de 1 m<sup>3</sup>.
- Tamices para manejo de huevos y larvas.

Zona acondicionada para reproductores de moluscos:

- Bateas para reproductores
- Tanque para suministro de fitoplancton.
- Bombas de impulsos.

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.