

**DECRETO 41/1996, DE 30 DE ENERO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS ENSEÑANZAS CORRESPONDIENTES AL TÍTULO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE TÉCNICO SUPERIOR EN SALUD AMBIENTAL EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA (BOJA N° 61 DE 25 DE MAYO DE 1996).**

La Ley Orgánica 6/1981, de 30 de diciembre, Estatuto de Autonomía para Andalucía, en su artículo 19 establece que, corresponde a la Comunidad Autónoma de Andalucía la regulación y administración de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, en el ámbito de sus competencias, sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos 27 y 149.1.30 de la Constitución, desarrollados en el Título Segundo y la Disposición Adicional Primera de la Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación.

La formación en general y la formación profesional en particular, constituyen hoy día objetivos prioritarios de cualquier país que se plantee estrategias de crecimiento económico, de desarrollo tecnológico y de mejora de la calidad de vida de sus ciudadanos ante una realidad que manifiesta claros síntomas de cambio acelerado, especialmente en el campo tecnológico. La mejora y adaptación de las cualificaciones profesionales no sólo suponen una adecuada respuesta colectiva a las exigencias de un mercado cada vez más competitivo, sino también un instrumento individual decisivo para que la población activa pueda enfrentarse eficazmente a los nuevos requerimientos de polivalencia profesional, a las nuevas dimensiones de las cualificaciones y a la creciente movilidad en el empleo.

La Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, acomete de forma decidida una profunda reforma del sistema y más aún si cabe, de la formación profesional en su conjunto, mejorando las relaciones entre el sistema educativo y el sistema productivo a través del reconocimiento por parte de éste de las titulaciones de Formación Profesional y posibilitando al mismo tiempo la formación de los alumnos en los centros de trabajo. En este sentido, propone un modelo que tiene como finalidad, entre otras, garantizar la formación profesional inicial de los alumnos, para que puedan conseguir las capacidades y los conocimientos necesarios para el desempeño cualificado de la actividad profesional.

Esta formación de tipo polivalente, deberá permitir a los ciudadanos adaptarse a las modificaciones laborales que puedan producirse a lo largo de su vida. Por ello abarca dos aspectos esenciales: la formación profesional de base, que se incluye en la Educación Secundaria Obligatoria y en el Bachillerato, y la formación profesional específica, más especializada y profesionalizadora que se organiza en Ciclos Formativos de Grado Medio y de Grado Superior. La estructura y organización de las enseñanzas profesionales, sus objetivos y contenidos, así como los criterios de evaluación, son enfocados en la ordenación de la nueva formación profesional desde la perspectiva de la adquisición de la competencia profesional.

Desde este marco, la Ley Orgánica 1/1990, al introducir el nuevo modelo para estas enseñanzas, afronta un cambio cualitativo al pasar de un sistema que tradicionalmente viene acreditando formación, a otro que, además de formación, acredite competencia profesional, entendida ésta como el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, adquiridos a través de procesos formativos o de la experiencia laboral, que permiten desempeñar y realizar roles y situaciones de trabajo requeridos en el empleo. Cabe destacar, asimismo, la flexibilidad que caracteriza a este nuevo modelo de formación profesional, que deberá responder a las demandas y necesidades del sistema productivo en continua transformación, actualizando y adaptando para ello constantemente las cualificaciones. Así, en su artículo 35, recoge que el Gobierno establecerá los títulos correspondientes a los estudios de Formación Profesional Específica y las enseñanzas mínimas de cada uno de ellos.

Concretamente, con el título de formación profesional de Técnico Superior en Salud Ambiental se debe adquirir la competencia general de realizar las operaciones de inspección necesarias para identifi-

car, controlar, vigilar, evaluar y, en su caso, corregir los factores de riesgo ambiental para la salud, desarrollando programas de educación y promoción de la salud de las personas en su interacción con el medio ambiente, bajo la supervisión correspondiente. A nivel orientativo, esta competencia debe permitir el desempeño, entre otros, de los siguientes puestos de trabajo u ocupaciones: Técnico en Salud Ambiental, Técnico en Control de aguas de consumo, Técnico en Contaminación atmosférica, Técnico en Gestión de residuos, etc.

La formación en centros de trabajo incluida en el currículo de los ciclos formativos, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 1/1990, y en el Real Decreto 676/1993, es sin duda una de las piezas fundamentales del nuevo modelo, por cuanto viene a cambiar el carácter academicista de la actual Formación Profesional por otro más participativo. La colaboración de los agentes sociales en el nuevo diseño, vendrá a mejorar la cualificación profesional de los alumnos, al posibilitarles participar activamente en el ámbito productivo real, lo que les permitirá observar y desempeñar las actividades y funciones propias de los distintos puestos de trabajo, conocer la organización de los procesos productivos y las relaciones laborales, asesorados por el tutor laboral.

Establecidas las directrices generales de estos títulos y sus correspondientes enseñanzas mínimas de formación profesional mediante el Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, y una vez publicado el Real Decreto 540/1995, de 7 de abril, por el que se establece el título de formación profesional de Técnico Superior en Salud Ambiental, corresponde a la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía, de acuerdo con el artículo 4 de la Ley 1/1990, desarrollar y completar diversos aspectos de ordenación académica así como establecer el currículo de enseñanzas de dicho título en su ámbito territorial, considerando los aspectos básicos definidos en los mencionados Reales Decretos.

Por todo lo expuesto anteriormente, el presente Decreto viene a establecer la ordenación de las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Salud Ambiental en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

En su virtud, a propuesta de la Consejera de Educación y Ciencia, oído el Consejo Andaluz de Formación Profesional y con el informe del Consejo Escolar de Andalucía, y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión del día 30 de enero de 1996.

## **DISPONGO:**

### **CAPÍTULO I: ORDENACIÓN ACADÉMICA DEL TÍTULO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE TÉCNICO SUPERIOR EN SALUD AMBIENTAL.**

#### **Artículo 1.-**

Las enseñanzas de Formación Profesional conducentes a la obtención del título de formación profesional de Técnico Superior en Salud Ambiental, con validez académica y profesional en todo el territorio nacional, tendrán por finalidad proporcionar a los alumnos la formación necesaria para:

- a) Adquirir la competencia profesional característica del título.
- b) Comprender la organización y características del sector sanitario en general y en Andalucía en particular, así como los mecanismos de inserción y orientación profesional; conocer la legislación laboral básica y las relaciones que de ella se derivan; y adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para trabajar en condiciones de seguridad y prevenir posibles riesgos en las situaciones de trabajo.
- c) Adquirir una identidad y madurez profesional para los futuros aprendizajes y adaptaciones al cambio de las cualificaciones profesionales.
- d) Permitir el desempeño de las funciones sociales con responsabilidad y competencia.
- e) Orientar y preparar para los estudios universitarios posteriores que se establecen en el artículo 22 del presente Decreto, para aquellos alumnos que no posean el título de Bachiller.

## Artículo 2.-

La duración del ciclo formativo de Salud Ambiental será de 2000 horas y forma parte de la Formación Profesional Específica de Grado Superior.

## Artículo 3.-

Los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Salud Ambiental son los siguientes:

- Elaborar cronogramas de trabajo identificando los puntos a estudiar y equipos a utilizar.
- Valorar las características de los sistemas de abastecimiento, producción, distribución-almacenamiento, tratamiento, vertido y zonas de baño mediante el análisis, "in situ" y obteniendo muestras para su análisis en el laboratorio, de muestras de agua de dichos sistemas.
- Valorar la contaminación del aire por partículas, gases, vapores, ruido, vibraciones y radiaciones, vigilando los niveles de inmisión perjudiciales para la salud mediante las técnicas de toma de muestras para su análisis en el laboratorio y sustitución de elementos captadores.
- Obtener adecuadamente muestras de plagas, vectores, plaguicidas y productos químicos para su envío y posterior análisis en el laboratorio.
- Interpretar las técnicas de gestión de residuos (sólidos, tóxicos y peligrosos) y características de los establecimientos MINP, identificando las deficiencias técnico-sanitarias y efectuando la toma de muestras con los medios e instrumental preciso.
- Comprender las características de los procesos de elaboración/transформación y comercialización de los alimentos y su importancia en la calidad higiénico-sanitaria de los mismos.
- Obtener adecuadamente muestras de alimentos y disponer su preparación para el envío al laboratorio, en condiciones idóneas para su posterior procesamiento y estudio.
- Interpretar, mediante técnicas de vigilancia epidemiológica, los efectos sobre la salud asociados a los factores de contaminación medioambientales.
- Interpretar, en diferentes fuentes de información legislativa, los apartados específicos relacionados con la salud ambiental que permiten la realización de inspecciones y elaboración de informes.
- Programar y desarrollar actividades de promoción de la salud ambiental, elaborando los materiales necesarios para cubrir los objetivos previstos en las campañas o programas sanitarios.
- Adaptar las técnicas de almacenamiento, distribución y control de existencias a los elementos consumibles relacionados con el laboratorio de salud ambiental.
- Utilizar programas informáticos de carácter general, adaptándolos a la organización, gestión y tratamiento de la información y administración de la unidad de salud ambiental.
- Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la prestación de servicios de salud ambiental, identificando los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones en el entorno de trabajo, así como los mecanismos de inserción laboral.
- Conocer el sector de la Sanidad en Andalucía.

#### Artículo 4.-

Las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Salud Ambiental se organizan en módulos profesionales.

#### Artículo 5.-

Los módulos profesionales que constituyen el currículo de enseñanzas en la Comunidad Autónoma de Andalucía conducentes al título de formación profesional de Técnico Superior en Salud Ambiental, son los siguientes:

##### 1.- Formación en el centro educativo:

###### a) Módulos profesionales asociados a la competencia:

- Organización y gestión de la unidad de Salud Ambiental.
- Aguas de uso y consumo.
- Contaminación atmosférica, ruidos y radiaciones.
- Productos químicos y vectores de interés en Salud Pública.
- Residuos sólidos y medio construido.
- Control y vigilancia de la contaminación de alimentos.
- Educación sanitaria y promoción de la salud.

###### b) Módulos profesionales socioeconómicos:

- El sector de la Sanidad en Andalucía.
- Formación y orientación laboral.

###### c) Módulo profesional integrado:

- Proyecto integrado.

##### 2.- Formación en el centro de trabajo:

- Módulo profesional de Formación en centros de trabajo.

#### Artículo 6.-

- 1.- La duración, las capacidades terminales, los criterios de evaluación y los contenidos de los módulos profesionales asociados a la competencia y socioeconómicos, se establecen en el Anexo I del presente Decreto.
- 2.- Sin menoscabo de las duraciones mínimas de los módulos profesionales de Proyecto integrado y de Formación en centros de trabajo establecidas en el Anexo I del presente Decreto, se faculta a la Consejería de Educación y Ciencia para que pueda dictar las disposiciones necesarias a fin de que los Centros educativos puedan elaborar las programaciones de los citados módulos profesionales de acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del presente Decreto.

#### Artículo 7.-

La Consejería de Educación y Ciencia establecerá los horarios correspondientes para la impartición de los módulos profesionales que componen las enseñanzas del título de formación profesional de Técnico Superior en Salud Ambiental en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

#### Artículo 8.-

Los Centros docentes tendrán en cuenta el entorno económico y social y las posibilidades de desarrollo de éste, al establecer las programaciones de cada uno de los módulos profesionales y del ciclo formativo en su conjunto.

#### Artículo 9.-

- 1.- Las especialidades del profesorado que deben impartir cada uno de los módulos profesionales que constituyen el currículo de las enseñanzas del título de formación profesional de Técnico Superior en Salud Ambiental se incluyen en el Anexo II del presente Decreto.
- 2.- La Consejería de Educación y Ciencia dispondrá lo necesario para el cumplimiento de lo indicado en el punto anterior, sin menoscabo de las atribuciones que le asigna el Real Decreto 1701/1991, de 29 de noviembre, por el que se establecen especialidades del cuerpo de profesores de Enseñanza Secundaria; el Real Decreto 1635/1995, de 6 de octubre, por el que se adscribe el profesorado de los Cuerpos de Profesores de Enseñanza Secundaria y Profesores Técnicos de Formación Profesional a las Especialidades propias de la Formación Profesional Específica; y el Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, por el que se establecen directrices generales sobre los títulos y las correspondientes enseñanzas mínimas de formación profesional, y cuantas disposiciones se establezcan en materia de profesorado para el desarrollo de la Formación Profesional.

#### Artículo 10.-

La autorización a los Centros privados para impartir las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Salud Ambiental se realizará de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio, y disposiciones que lo desarrollan, y el Real Decreto 540/1995, de 7 de abril, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del citado título.

### **CAPÍTULO II: LA ORIENTACIÓN ESCOLAR, LA ORIENTACIÓN PROFESIONAL Y LA FORMACIÓN PARA LA INSERCIÓN LABORAL.**

#### Artículo 11.-

- 1.- La tutoría, la orientación escolar, la orientación profesional y la formación para la inserción laboral, forman parte de la función docente. Corresponde a los Centros educativos la programación de estas actividades, dentro de lo establecido a tales efectos por la Consejería de Educación y Ciencia.
- 2.- Cada grupo de alumnos tendrá un profesor tutor.
- 3.- La tutoría de un grupo de alumnos tiene como funciones básicas, entre otras, las siguientes:
  - a) Conocer las actitudes, habilidades, capacidades e intereses de los alumnos y alumnas con objeto de orientarles más eficazmente en su proceso de aprendizaje.
  - b) Contribuir a establecer relaciones fluidas entre el Centro educativo y la familia, así como entre el alumno y la institución escolar.
  - c) Coordinar la acción educativa de todos los profesores y profesoras que trabajan con un mismo grupo de alumnos y alumnas.
  - d) Coordinar el proceso de evaluación continua de los alumnos y alumnas.
- 4.- Los Centros docentes dispondrán del sistema de organización de la orientación psicopedagógica, profesional y para la inserción laboral que se establezca, con objeto de facilitar y apoyar las labores de tutoría, de orientación escolar, de orientación profesional y para la inserción laboral de los

alumnos y alumnas.

#### Artículo 12.-

La orientación escolar y profesional, así como la formación para la inserción laboral, serán desarrolladas de modo que al final del ciclo formativo los alumnos y alumnas alcancen la madurez académica y profesional para realizar las opciones más acordes con sus habilidades, capacidades e intereses.

### **CAPÍTULO III: ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.**

#### Artículo 13.-

La Consejería de Educación y Ciencia en virtud de lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, por el que se establecen directrices generales sobre los títulos y las correspondientes enseñanzas mínimas de Formación Profesional, regulará para los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales el marco normativo que permita las posibles adaptaciones curriculares para el logro de las finalidades establecidas en el artículo 1 del presente Decreto.

#### Artículo 14.-

De conformidad con el artículo 53 de la Ley 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, la Consejería de Educación y Ciencia adecuará las enseñanzas establecidas en el presente Decreto a las peculiares características de la educación a distancia y de la educación de las personas adultas.

### **CAPÍTULO IV: DESARROLLO CURRICULAR.**

#### Artículo 15.-

- 1.- Dentro de lo establecido en el presente Decreto, los Centros educativos dispondrán de la autonomía pedagógica necesaria para el desarrollo de las enseñanzas y su adaptación a las características concretas del entorno socioeconómico, cultural y profesional.
- 2.- Los Centros docentes concretarán y desarrollarán las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Salud Ambiental mediante la elaboración de un Proyecto Curricular del ciclo formativo que responda a las necesidades de los alumnos y alumnas en el marco general del Proyecto de Centro.
- 3.- El Proyecto Curricular al que se refiere el apartado anterior contendrá, al menos, los siguientes elementos:
  - a) Organización de los módulos profesionales impartidos en el Centro educativo.
  - b) Planificación y organización del módulo profesional de Formación en centros de trabajo.
  - c) Criterios sobre la evaluación de los alumnos y alumnas con referencia explícita al modo de realizar la evaluación de los mismos.
  - d) Criterios sobre la evaluación del desarrollo de las enseñanzas del ciclo formativo.
  - e) Organización de la orientación escolar, de la orientación profesional y de la formación para la inserción laboral.
  - f) Las programaciones elaboradas por los Departamentos o Seminarios.
  - g) Necesidades y propuestas de actividades de formación del profesorado.

Artículo 16.-

- 1.- Los Departamentos o Seminarios de los Centros educativos que impartan el ciclo formativo de grado superior de Salud Ambiental elaborarán programaciones para los distintos módulos profesionales.
- 2.- Las programaciones a las que se refiere el apartado anterior deberán contener, al menos, la adecuación de las capacidades terminales de los respectivos módulos profesionales al contexto socioeconómico y cultural del Centro educativo y a las características de los alumnos y alumnas, la distribución y el desarrollo de los contenidos, los principios metodológicos de carácter general y los criterios sobre el proceso de evaluación, así como los materiales didácticos para uso de los alumnos y alumnas.
- 3.- Los Departamentos o Seminarios al elaborar las programaciones tendrán en cuenta lo establecido en el artículo 8 del presente Decreto.

**CAPÍTULO V: EVALUACIÓN.**

Artículo 17.-

- 1.- Los profesores evaluarán los aprendizajes de los alumnos y alumnas, los procesos de enseñanza y su propia práctica docente. Igualmente evaluarán el Proyecto Curricular, las programaciones de los módulos profesionales y el desarrollo real del currículo en relación con su adecuación a las necesidades educativas del Centro, a las características específicas de los alumnos y alumnas y al entorno socioeconómico, cultural y profesional.
- 2.- La evaluación de las enseñanzas del ciclo formativo de grado superior de Salud Ambiental, se realizará teniendo en cuenta las capacidades terminales y los criterios de evaluación establecidos en los módulos profesionales, así como los objetivos generales del ciclo formativo.
- 3.- La evaluación de los aprendizajes de los alumnos y alumnas se realizará por módulos profesionales. Los profesores considerarán el conjunto de los módulos profesionales, así como la madurez académica y profesional de los alumnos y alumnas en relación con los objetivos y capacidades del ciclo formativo y sus posibilidades de inserción laboral. Igualmente, considerarán las posibilidades de progreso en los estudios universitarios a los que pueden acceder.
- 4.- Los Centros educativos establecerán en sus respectivos Reglamentos de Organización y Funcionamiento el sistema de participación de los alumnos y alumnas en las sesiones de evaluación.

**CAPÍTULO VI: ACCESO AL CICLO FORMATIVO.**

Artículo 18.-

Podrán acceder a los estudios del ciclo formativo de grado superior de Salud Ambiental los alumnos y alumnas que estén en posesión del título de Bachiller y hayan cursado las materias de:

- Biología.
- Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente.

Artículo 19.-

De conformidad con lo establecido en el artículo 32 de la Ley 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, será posible acceder al ciclo formativo de grado superior de Salud Ambiental sin cumplir los requisitos de acceso. Para ello, el aspirante deberá tener cumplidos los veinte años de edad y superar una prueba de acceso en la que demuestre tener la madurez en relación con los objetivos del Bachillerato y las capacidades básicas referentes al campo profesional correspondiente al título de formación profesional de Técnico Superior en Salud Ambiental.

Artículo 20.-

- 1.- Los Centros educativos organizarán y evaluarán la prueba de acceso al ciclo formativo de grado superior de Salud Ambiental, de acuerdo con la regulación que la Consejería de Educación y Ciencia establezca.
- 2.- Podrán estar exentos parcialmente de la prueba de acceso aquellos aspirantes que hayan alcanzado los objetivos correspondientes a una acción formativa no reglada. Para ello, la Consejería de Educación y Ciencia establecerá qué acciones formativas permiten la exención parcial de la prueba de acceso.

## **CAPÍTULO VII: TITULACIÓN Y ACCESO A ESTUDIOS UNIVERSITARIOS.**

Artículo 21.-

- 1.- De conformidad con lo establecido en el artículo 35 de la Ley 1/1990, los alumnos y alumnas que superen las enseñanzas correspondientes al ciclo formativo de grado superior de Salud Ambiental, recibirán el título de formación profesional de Técnico Superior en Salud Ambiental.
- 2.- Para obtener el título citado en el apartado anterior será necesaria la evaluación positiva en todos los módulos profesionales del ciclo formativo de grado superior de Salud Ambiental.

Artículo 22.-

Los alumnos y alumnas que posean el título de formación profesional de Técnico Superior en Salud Ambiental tendrán acceso a los siguientes estudios universitarios:

- Diplomado Universitario en Enfermería.
- Diplomado Universitario en Fisiología.
- Diplomado Universitario en Podología.
- Diplomado Universitario en Terapia Ocupacional.

Artículo 23.-

Los alumnos y alumnas que tengan evaluación positiva en algún o algunos módulos profesionales, podrán recibir un certificado en el que se haga constar esta circunstancia, así como las calificaciones obtenidas.

## **CAPÍTULO VIII: CONVALIDACIONES Y CORRESPONDENCIAS.**

Artículo 24.-

Los módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la Formación Profesional Ocupacional son los siguientes:

- Contaminación atmosférica, ruidos y radiaciones.

- Productos químicos y vectores de interés en Salud Pública.
- Residuos sólidos y medio construido.
- Control y vigilancia de la contaminación de alimentos.

#### Artículo 25.-

Los módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral son los siguientes:

- Organización y gestión de la unidad de Salud Ambiental.
- Contaminación atmosférica, medios y radiaciones.
- Productos químicos y vectores de interés en Salud Pública.
- Residuos sólidos y medio construido.
- Control y vigilancia de la contaminación de alimentos.
- Formación y orientación laboral.
- Formación en centros de trabajo.

#### Artículo 26.-

Sin perjuicio de lo indicado en los artículos 24 y 25, podrán incluirse otros módulos profesionales susceptibles de convalidación y correspondencia con la Formación Profesional Ocupacional y la práctica laboral.

#### Artículo 27.-

Los alumnos y alumnas que accedan al ciclo formativo de grado superior de Salud Ambiental y hayan alcanzado los objetivos de una acción formativa no reglada, podrán tener convalidados los módulos profesionales que se indiquen en la normativa de la Consejería de Educación y Ciencia que regule la acción formativa.

### **CAPÍTULO IX: CALIDAD DE LA ENSEÑANZA.**

#### Artículo 28.-

Con objeto de facilitar la implantación y mejorar la calidad de las enseñanzas que se establecen en el presente Decreto, la Consejería de Educación y Ciencia adoptará un conjunto de medidas que intervengan sobre los recursos de los Centros educativos, la ratio, la formación permanente del profesorado, la elaboración de materiales curriculares, la orientación escolar, la orientación profesional, la formación para la inserción laboral, la investigación y evaluación educativas y cuantos factores incidan sobre las mismas.

#### Artículo 29.-

- 1.- La formación permanente constituye un derecho y una obligación del profesorado.
- 2.- Periódicamente el profesorado deberá realizar actividades de actualización científica, tecnológica y didáctica en los Centros educativos y en instituciones formativas específicas.
- 3.- La Consejería de Educación y Ciencia pondrá en marcha programas y actuaciones de formación que aseguren una oferta amplia y diversificada al profesorado que imparta enseñanzas de Formación Profesional.

#### Artículo 30.-

La Consejería de Educación y Ciencia favorecerá la investigación y la innovación educativas mediante la convocatoria de ayudas a proyectos específicos, incentivando la creación de equipos de profesores, y en todo caso, generando un marco de reflexión sobre el funcionamiento real del proceso educativo.

Artículo 31.-

- 1.- La Consejería de Educación y Ciencia favorecerá la elaboración de materiales que desarrollen el currículo y dictará disposiciones que orienten el trabajo del profesorado en este sentido.
- 2.- Entre dichas orientaciones se incluirán aquellas referidas a la evaluación y aprendizaje de los alumnos y alumnas, de los procesos de enseñanza y de la propia práctica docente.

Artículo 32.-

La evaluación de las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Salud Ambiental, se orientará hacia la permanente adecuación de las mismas conforme a las demandas del sector sanitario, procediéndose a su revisión en un plazo no superior a los cinco años.

#### **DISPOSICIONES FINALES.**

Primera.

Se autoriza a la Consejería de Educación y Ciencia para dictar las disposiciones que sean necesarias para la aplicación de lo dispuesto en el presente Decreto.

Segunda.

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

Sevilla, 30 de enero de 1996

**MANUEL CHAVES GONZÁLEZ**  
Presidente de la Junta de Andalucía

**INMACULADA ROMACHO ROMERO**  
Consejera de Educación y Ciencia

## ANEXO I

### 1.- Formación en el centro educativo:

#### a) Módulos Profesionales asociados a la competencia:

#### Módulo profesional 1: ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LA UNIDAD DE SALUD AMBIENTAL.

**Duración: 128 horas.**

#### CAPACIDADES TERMINALES:

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- |  |   |
|--|---|
| <p>1.1. Analizar técnicas de almacenamiento, distribución y control de existencias de los medios materiales, precisando las que permitan el correcto funcionamiento de una unidad, gabinete o servicio de atención.</p>    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Explicar los métodos y condiciones de almacenamiento y conservación, precisando el idóneo en función del tipo y características del material.</li><li>• Explicar los métodos de control de existencias y sus aplicaciones para la realización de inventarios de materiales.</li><li>• Describir los documentos de control de existencias de almacén, asociando cada tipo con la función que desempeña en el funcionamiento del almacén.</li><li>• En un supuesto práctico de gestión de almacén, debidamente caracterizado:<ul style="list-style-type: none"><li>. Realizar el inventario de las existencias.</li><li>. Identificar las necesidades de reposición acordes al supuesto descrito.</li><li>. Efectuar órdenes de pedido, precisando el tipo de material y el/la agente/unidad suministradora.</li><li>. Introducir los datos necesarios para el control de existencias en la base de datos.</li><li>. Especificar las condiciones de conservación del material, en función de sus características y necesidades de almacenamiento.</li></ul></li></ul> |
| <p>1.2. Manejar y adaptar, en su caso, aplicaciones informáticas relacionadas con el tratamiento de datos de salud ambiental para evaluar el grado de cumplimiento de objetivos, actividades y programas de la unidad.</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Diseñar formatos de presentación de la información para su uso en programas de aplicaciones informáticas.</li><li>• Describir las utilidades de la aplicación identificando y determinando las adecuadas a las características de la unidad/consulta sanitaria.</li><li>• En un supuesto práctico de tratamiento de datos, debidamente caracterizado:<ul style="list-style-type: none"><li>. Definir las estructuras de presentación de datos en base a las especificaciones del supuesto.</li><li>. Introducir correctamente los datos en la base.</li><li>. Realizar correctamente la codificación, registro y archivado, si procede, de los documentos o material gráfico.</li><li>. Obtener las gráficas, tablas y parámetros estadísticos</li></ul></li></ul>  |

- que reflejen la evolución de los indicadores de calidad del supuesto de inspección.
  - . Redactar resúmenes de actividad o informes de resultados, a partir de los datos existentes en la base de datos.
- 1.3. Analizar la normativa vigente sobre seguridad e higiene relativa al sector sanitario, identificando la de aplicación a su ámbito profesional.
  - A partir de un cierto número de planes de seguridad e higiene con diferente nivel de complejidad:
    - . Identificar y describir los aspectos más relevantes de cada plan.
    - . Identificar y describir los factores y situaciones de riesgo para la salud y la seguridad contenidos en los mismos.
    - . Relacionar y describir las adecuadas medidas preventivas y los medios de prevención establecidos por la normativa.
    - . Relacionar y describir las normas sobre simbología y situación física de señales y alarmas, equipos contra incendios y equipos de primeros auxilios.
  - Explicar las especificaciones de los medios y equipos de seguridad y protección en función de las diferentes unidades y/o servicios sanitarios, elaborando la documentación técnica de apoyo.
- 1.4. Analizar, en diferentes fuentes de información legislativa, los apartados específicos relacionados con la Salud Ambiental que permiten la realización de inspecciones y elaboración de informes.
  - Explicar los diferentes sectores del medio ambiente y la salud que se encuentran legislados, identificando la fuente y el rango.
  - Explicar los requerimientos técnicos necesarios para la realización de inspecciones y elaboración de informes, identificando los procedimientos administrativos a seguir en función del sector y tema donde se vayan a realizar.
  - En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de identificación de Legislación referente a salud ambiental:
    - . Elaborar un censo de fuentes de información legislativa sobre medio ambiente y la salud.
    - . Elaborar resúmenes de referencias legislativas sobre sectores concretos.
    - . Preparar una inspección "tipo" identificando la legislación a aplicar, medios a utilizar y modelo de informe a elaborar.
- 1.5. Analizar la estructura organizativa del sector sanitario y de los centros/servicios/unidades de su ámbito de trabajo.
  - Describir la estructura del sistema sanitario en España.
  - Explicar las estructuras organizativas tipo y las relaciones funcionales del centro/servicio/unidad en el ámbito de su actividad.
  - Explicar las funciones y resultados que deben conse-

- 1.6. Analizar el proceso de la prestación del servicio, relacionando las fases y operaciones con los recursos materiales, condiciones de ejecución y calidad.
- Explicar el proceso de prestación del servicio relacionando fases y operaciones con los recursos humanos y materiales necesarios.
  - Identificar los factores que determinan la calidad de prestación del servicio.
  - Explicar los factores que intervienen y los componentes del coste de la prestación del servicio.

## CONTENIDOS:

### 1.- ORGANIZACIÓN SANITARIA:

- 1.1.- Estructura del Sistema Sanitario Público en España.
- 1.2.- Niveles de asistencia y tipos de prestaciones.
- 1.3.- Salud Pública. Salud Comunitaria.
- 1.4.- Normativa de Seguridad e Higiene en centros e instituciones sanitarias.
- 1.5.- Organización en Salud Ambiental y Medio Ambiente.

### 2.- GESTIÓN DE EXISTENCIAS E INVENTARIOS:

- 2.1.- Sistemas de almacenaje:
  - Ventajas e inconvenientes.
  - Métodos y condiciones de almacenamiento y conservación.
- 2.2.- Clasificación de medios materiales sanitarios: Criterios.
- 2.3.- Métodos de valoración de existencias. Realización de inventarios.
- 2.4.- Normas de seguridad e higiene aplicadas en almacenes de unidades de salud ambiental:
  - Factores de riesgo.
  - Medidas preventivas.
  - Normas sobre simbología y situación física de señales y alarmas.
  - Equipos contra incendios.
  - Equipos de primeros auxilios.

### 3.- TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN/DOCUMENTACIÓN:

- 3.1.- Documentación relativa a operaciones de compraventa:
  - Propuesta de pedido.
  - Albaranes.
  - Notas de abono/cargo.
- 3.2.- Documentación de la unidad de salud ambiental:
  - Organización y actualización de archivos .
  - Clasificación y codificación de documentación científico-técnica y de uso laboral.
  - Obtención de informes de resultados y resúmenes de actividad.

### 4.- APLICACIONES INFORMÁTICAS:

- 4.1.- Conceptos básicos de un ordenador personal y en red.
- 4.2.- Sistemas operativos.

- 4.3.- Utilización de aplicaciones informáticas de tratamiento de datos de salud ambiental. Manejo de base de datos.
- 4.4.- Utilización de aplicaciones informáticas de tratamiento de texto.
- 4.5.- Utilización de aplicaciones informáticas de imagen y diseño.
- 4.6.- Aplicaciones informáticas de gestión y control de almacén.

**5.- EL PROCESO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO:**

- 5.1.- Objetivos, fases, operaciones y recursos.
- 5.2.- Calidad de la prestación del servicio.
- 5.3.- Normativa aplicable.

**6.- CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE ECONOMÍA SANITARIA.**

**7.- CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE LEGISLACIÓN MEDIOAMBIENTAL:**

- 7.1.- Legislación medioambiental de la Unión Europea.
- 7.2.- Legislación medioambiental de carácter nacional, autonómico, provincial y local.
- 7.3.- Ley de Procedimiento Administrativo.
- 7.4.- Ley General de Sanidad.
- 7.5.- Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios.
- 7.6.- Otras disposiciones específicas.

**Módulo Profesional 2: AGUAS DE USO Y CONSUMO.**

**Duración: 448 horas.**

**CAPACIDADES TERMINALES:**

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- |  |  |
|--|--|
| <p>2.1. Elaborar cronogramas de trabajo, identificando los puntos a estudiar y equipos a utilizar.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar la técnica de elaboración de un cronograma de trabajo, justificando:             <ul style="list-style-type: none"> <li>. Ámbito geográfico de actuación.</li> <li>. Puntos a estudiar.</li> <li>. Tipos de muestras.</li> <li>. Material de recogida.</li> </ul> </li> <li>• Describir los componentes de una red de vigilancia en sistemas de abastecimiento y producción de aguas de consumo.</li> <li>• En un supuesto práctico de elaboración de cronogramas de trabajo:             <ul style="list-style-type: none"> <li>. Realizar un cronograma de trabajo identificando los puntos a muestrear en un mapa, ordenándolos por distancias e interpretando el censo de abastecimientos y empresas.</li> <li>. Identificar los equipos y materiales necesarios.</li> </ul> </li> </ul> |
| <p>2.2. Analizar las características del sistema de abastecimiento y producción de aguas de consumo, evaluando las deficiencias técnico-sanitarias y aplicando la legislación vigente.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y describir los componentes de un sistema de abastecimiento de aguas, apreciando su idoneidad higiénico-sanitaria.</li> <li>• Identificar y describir los componentes, procesos unitarios y dispositivos de una potabilizadora, apreciando y reconociendo su idoneidad higiénico-sanitaria.</li> </ul>  |

ria, puntos críticos y puntos de vigilancia.

- Identificar los reactivos utilizados en una potabilizadora, describiendo su utilidad y fase del proceso donde son utilizados.
- Describir los sistemas de desinfección (físicos y químicos) y potabilización de aguas explicando su fundamento y utilidad.
- Identificar y describir los componentes de una planta envasadora de agua, reconociendo los puntos críticos y puntos de vigilancia.
- Describir los criterios sanitarios de que deben cumplir los sistemas de captación, conducción, distribución y el depósito regulador de aguas de consumo público.
- Explicar los criterios de valoración de los libros de registro de control de calidad del agua en la entidad gestora.
- En un supuesto práctico de análisis de las características de un sistema de abastecimiento y producción de aguas de consumo:
  - . Calcular las dosis de reactivos a añadir en los procesos químicos de tratamiento y desinfección de aguas del supuesto.
  - . Evaluar el sistema de abastecimiento desde la óptica higiénico-sanitaria, describiendo las posibles deficiencias.
  - . Evaluar la planta envasadora de aguas de consumo desde la óptica higiénico-sanitaria, describiendo las posibles deficiencias.

2.3. Analizar las características de las zonas de baño y piscinas, evaluando las deficiencias técnico-sanitarias y aplicando la legislación vigente.

- Explicar las características que deben reunir las zonas de baños naturales desde la óptica de su idoneidad higiénico-sanitaria, describiendo su grado de calidad y de desinfección.
- Describir los procesos de depuración y tratamiento del agua de piscinas.
- Explicar las alteraciones más frecuentes del agua de las zonas de baño, relacionándolas con las medidas correctoras y el posible levantamiento de acta ante riesgo inminente para la salud pública.
- Explicar los criterios para la correcta cumplimentación del libro de registro de piscinas.
- En un supuesto práctico de valoración técnico-sanitaria de zonas de baño y piscinas:
  - . Calcular la dosis de reactivos a añadir en la piscina

- del supuesto para su utilización.
  - . Cumplimentar e interpretar libros de registro de piscinas.
  - . Proponer las medidas correctoras que subsanen las deficiencias sanitarias del supuesto.
  
- 2.4. Analizar y evaluar las características de los sistemas de alcantarillado, depuración y vertido de aguas residuales, utilizando criterios técnico-sanitarios y normas legales.
  - Identificar y describir los componentes de un sistema de alcantarillado desde el punto de vista higiénico-sanitario.
  - Explicar la composición y potencial contaminante de las aguas residuales según su origen (doméstico, industrial y agropecuario).
  - Explicar los componentes y procesos de tratamiento de aguas residuales, relacionándolos con la calidad del efluente.
  - Relacionar la calidad organoléptica de las aguas con las deficiencias en el funcionamiento de los componentes de los distintos tipos de sistemas depuradores.
  - Identificar y describir los puntos críticos susceptibles de muestreo.
  - Explicar los criterios para la correcta cumplimentación e interpretación de los registros de exploración y gestión.
  - En un supuesto práctico de valoración técnico-sanitaria de sistemas de alcantarillado, depuración y vertido de aguas residuales:
    - . Calcular las dosis de reactivos a añadir en el tratamiento de aguas residuales.
    - . Evaluar el sistema de alcantarillado y vertido de aguas residuales desde la óptica higiénico-sanitaria, describiendo las posibles deficiencias.
    - . Evaluar el sistema de depuración de aguas residuales desde la óptica higiénico-sanitaria, describiendo las posibles deficiencias.
  
- 2.5. Analizar las técnicas de toma de muestras de agua, para su análisis en laboratorio, en condiciones y cantidad adecuadas y con los medios e instrumentos precisos.
  - Identificar y describir el material fungible e inventariable necesario para tomar muestras de agua potable, envasada, de baño y residuales.
  - Explicar las técnicas de toma de muestras de aguas para análisis microbiológico, químico y biológico.
  - Enumerar los tipos de conservantes (aplicación y concentración) y describir las formas de conservación y transporte de los distintos tipos de muestras.
  - Explicar las técnicas de muestreo en:
    - . Aguas potables: origen, depósito, red de distribución y grifo del consumidor.

- . Embalses.
  - . Alcantarillas, efluente de depuradoras y puntos de vertido de residuales.
  - . Puntos de baño (continentales, ríos, lagunas y embalses), marinas y vasos de piscinas (abierto y cubierto).
- En casos prácticos de toma de muestras:
    - . Realizar distintos tipos de muestreo.
    - . Seleccionar el tipo y modelo de etiqueta de identificación a utilizar según el origen de la muestra.
    - . Complimentar volantes de remisión y entrega de las muestras al laboratorio.
- 2.6. Analizar y aplicar técnicas de análisis y medida en el laboratorio, para determinar la calidad sanitaria de las aguas.
- Explicar los caracteres organolépticos y físicoquímicos, componentes no deseables y tóxicos, caracteres microbiológicos y biológicos, y radiactividad de las aguas de consumo.
  - Explicar los indicadores de calidad (estéticos, físicoquímicos y biológicos) de las aguas de baño.
  - Explicar los indicadores de calidad (estéticos, físicoquímicos y biológicos) de las aguas residuales.
  - Explicar los parámetros a analizar y/o medir, en relación con la calidad sanitaria del agua, en función del tipo de proceso a evaluar/contrastar.
  - Enumerar los equipos e instrumentos a utilizar en los distintos tipos de análisis y medidas a realizar.
  - Identificar los resultados obtenidos para cumplimentar los boletines analíticos.
  - En un caso práctico de análisis y medida de la calidad sanitaria de las aguas, a partir de especificaciones y manuales operativos de análisis:
    - . Interpretar boletines analíticos.
    - . Efectuar análisis "in situ" y mediciones evaluando la calidad higiénico-sanitaria por procedimientos normalizados y/o establecidos.
- 2.7. Analizar los efectos sobre la salud asociados a la contaminación de aguas potables de consumo público, envasadas, de baño y residuales.
- Explicar la epidemiología de las enfermedades de transmisión hídrica.
  - Describir los protocolos de investigación de brotes de enfermedades de transmisión hídrica.
  - En un caso práctico de valoración de efectos sobre la salud asociados a la contaminación de aguas:
    - . Elaborar el informe correspondiente a partir de los datos obtenidos "in situ" y en el laboratorio que razone el efecto sobre la salud y describa las medidas

## **CONTENIDOS:**

### **1.- EL AGUA:**

- 1.1.- Características físicas y químicas del agua.
- 1.2.- El agua en el planeta.
- 1.3.- Ecosistemas acuáticos.
- 1.4.- Ciclo del agua.
- 1.5.- Contaminación del agua. Tipos de contaminación.
- 1.6.- Fuentes de contaminación.
- 1.7.- Autodepuración en el medio natural.

### **2.- AGUAS DE CONSUMO PÚBLICO:**

- 2.1.- Criterios de calidad de las aguas de consumo. Calificación de las aguas.
- 2.2.- Sistemas de abastecimiento. Objetivos y criterios de calidad sanitaria:
  - Origen del agua.
  - Sistemas de captación:
    - Aguas subterráneas. Perímetros de protección.
    - Aguas superficiales. Criterios de calidad.
  - Sistemas de conducción.
  - Estación de tratamiento.
  - Depósito distribuidor.
  - Red de distribución. Tipos.
- 2.3.- Plantas desalinizadoras.
- 2.4.- Programas de vigilancia. Red de vigilancia.

### **3.- AGUAS DE BEBIDA ENVASADAS:**

- 3.1.- Criterios de calidad de las aguas de bebida envasadas.
- 3.2.- Exigencias generales reglamentarias.
- 3.3.- Tipos de aguas.
- 3.4.- Plantas envasadoras de aguas. Características técnico-sanitarias.
- 3.5.- Programas de vigilancia. Red de vigilancia.

### **4.- AGUAS DE BAÑO (RECREO):**

- 4.1.- Características higiénico-sanitarias.
- 4.2.- Fuentes de contaminación.
- 4.3.- Métodos de evaluación rápida de fuentes de polución.
- 4.4.- Normas de calidad de las aguas de baño:
  - Naturales.
  - De piscina.
- 4.5.- Programas de vigilancia. Red de vigilancia.

### **5.- AGUAS RESIDUALES:**

- 5.1.- Tipos de aguas residuales: composición.
- 5.2.- Métodos de evaluación rápida de las fuentes de contaminación del agua.
- 5.3.- Sistemas de evacuación y alcantarillado.
- 5.4.- Contaminación ambiental por las aguas residuales. Riesgos sanitarios.
- 5.5.- Sistemas de depuración de aguas residuales:

- . Depuración convencional.
- . Depuración de bajo coste.
- 5.6.- Reutilización de aguas residuales.
- 5.7.- Programas de vigilancia. Red de vigilancia.

#### **6.- MÉTODOS DE MUESTREO DE AGUAS:**

- 6.1.- Métodos de muestreo de aguas potables, envasadas, naturales, de baño y residuales:
  - . Toma manual.
  - . Toma automática.
- 6.2.- Material y reactivos.
- 6.3.- Preparación de disoluciones.
- 6.4.- Identificación de la muestra..
- 6.5.- Conservación y transporte de muestras.
- 6.6.- Normas de seguridad.

#### **7.- MÉTODOS DE ANÁLISIS "IN SITU":**

- 7.1.- Métodos de análisis fisicoquímicos y microbiológicos:
  - . Parámetros significativos.
  - . Reactivos, material y equipos.
  - . Tratamiento e interpretación de resultados.

#### **8.- EPIDEMIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES ADQUIRIDAS POR INGESTIÓN Y CONTACTO CON AGUA:**

- 8.1.- Enfermedades transmitidas por el agua (de origen biótico y abiótico). Contaminación directa e indirecta.
- 8.2.- Brotes diarreicos asociados al consumo y usos del agua.
- 8.3.- Control de las enfermedades transmitidas por el agua.

#### **9.- LEGISLACIÓN DE AGUAS:**

- 9.1.- Ley de aguas y reglamento de dominio público hidráulico.
- 9.2.- Legislación sobre aguas de consumo, minerales, envasadas, baño y residuales. Normativa europea, nacional y autonómica.
- 9.3.- Ley de minas.
- 9.4.- Otras disposiciones específicas.

### **Módulo Profesional 3: CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA, RUIDOS Y RADIACIONES.**

**Duración: 161 horas.**

#### **CAPACIDADES TERMINALES:**

- 3.1. Elaborar cronogramas de trabajo, identificando los puntos a estudiar y equipos a utilizar.

#### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Explicar la técnica de elaboración de un cronograma de trabajo, justificando:
  - . Ámbito geográfico de actuación.
  - . Puntos a estudiar.
  - . Tipos de muestras.
  - . Material de recogida.
- Describir los componentes de una red de vigilancia de contaminación del aire.

- En un supuesto práctico de elaboración de cronogramas:
    - . Realizar un cronograma de trabajo identificando los puntos a muestrear en un mapa, ordenándolos por distancias e interpretando el censo de fuentes emisoras.
    - . Identificar los equipos y material necesario.
- 3.2. Analizar el proceso de contaminación del aire aplicando criterios de calidad en fuente emisora y normativa legal.
- Identificar y describir los distintos tipos de contaminantes del aire: partículas, gases y vapores.
  - Reconocer y clasificar las diferentes fuentes de contaminación del aire.
  - Describir los componentes de una red de vigilancia de la contaminación del aire.
  - Identificar, describir y clasificar los distintos tipos de fuentes emisoras de contaminación atmosférica.
  - Identificar, describir y clasificar los distintos tipos de fuentes emisoras de microorganismos y aeroalérgenos.
  - Enumerar los niveles máximos de emisión permitidos en las distintas fuentes de emisión de contaminantes atmosféricos.
- 3.3. Analizar y evaluar la contaminación del aire por ruido, vibraciones y radiaciones, aplicando criterios de calidad en fuente emisora y normativa legal.
- Identificar, describir y clasificar los distintos tipos de fuentes emisoras de ruidos y vibraciones en el medio ambiente, que tengan incidencia sobre la salud.
  - Identificar, describir y clasificar los distintos tipos de fuentes emisoras de radiaciones ionizantes, electromagnéticas y corpusculares en el medio ambiente, que tengan incidencia sobre la salud.
  - Enumerar los niveles máximos de emisión permitidos en las distintas fuentes de emisión de ruidos, vibraciones y radiaciones.
  - En casos prácticos con emisión de ruidos, vibraciones y radiaciones:
    - . Realizar medidas de distintas fuentes emisoras de ruidos, vibraciones y radiaciones expresando el resultado correctamente y manejando con destreza los equipos e instrumentos.
- 3.4. Analizar las técnicas de toma de muestras y sustitución de elementos captadores en estaciones sensoras para la obtención de registros de contaminantes atmosféricos.
- Identificar y describir los componentes de los equipos captadores de estaciones sensoras de contaminantes atmosféricos.
  - Explicar las técnicas de toma de muestras (partículas, gases, vapores, microorganismos y aeroalérgenos) de uso frecuente en estaciones sensoras.

- Identificar y describir el material y reactivos necesarios para la toma de muestras y recogida de datos meteorológicos.
  - Enumerar los métodos de conservación, transporte y etiquetado de los distintos tipos de muestras.
  - Enumerar los puntos críticos de las redes de vigilancia de la contaminación (estaciones) susceptibles de muestrear.
  - En casos prácticos de toma de muestras:
    - . Manejar equipos captadores: calibrar, verificar y sustituir elementos.
    - . Preparar los reactivos utilizados en los equipos captadores.
    - . Preparar medios de cultivo utilizados en la toma de muestras de microorganismos de contaminación atmosférica.
    - . Cumplimentar volantes de remisión y entrega de las muestras al laboratorio.
- 3.5. Analizar y aplicar técnicas, en el laboratorio, de análisis y medida de contaminantes atmosféricos, para vigilar los niveles de inmisión perjudiciales para la salud.
- Explicar los indicadores de calidad del aire.
  - Describir los parámetros a analizar y/o medir en relación con la calidad del aire.
  - Enumerar los equipos e instrumentos a utilizar en la medición y registro de los contaminantes atmosféricos (equipos fijos automáticos y manuales), inmisión de ruidos y vibraciones y de radiaciones alfa, beta, gamma y Rx.
  - Identificar los resultados obtenidos para cumplimentar los boletines analíticos.
  - En un supuesto práctico de análisis "in situ" de contaminantes atmosféricos:
    - . Interpretar boletines analíticos.
    - . Calibrar y poner a punto los equipos medidores de contaminantes atmosféricos.
    - . Medir niveles de ruido con sonómetros y registros en continuo.
    - . Manejar equipos de medida y registro de radiaciones alfa, beta, gamma y Rx.
- 3.6. Analizar los efectos sobre la salud, asociados a la contaminación atmosférica, ruido, vibraciones y radiaciones.
- Explicar la epidemiología de las enfermedades asociadas a contaminación del aire, ruidos, vibraciones y radiaciones.
  - Relacionar la contaminación medioambiental con la exposición humana (ruta, magnitud, duración y frecuencia) a los contaminantes atmosféricos, ruidos, vibraciones y radiaciones.

- En un caso práctico de valoración de efectos sobre la salud asociados a la contaminación atmosférica, ruidos, vibraciones y radiaciones:
  - . Elaborar el informe correspondiente a partir de los datos obtenidos "in situ" y en el laboratorio que razone el efecto sobre la salud y describa las medidas correctoras necesarias.

## CONTENIDOS:

### 1.- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS DEL AIRE:

- 1.1.- Composición de la atmósfera.
- 1.2.- Estructura de la atmósfera.
- 1.3.- Ciclos bioquímicos:
- 1.4.- Indicadores de calidad del aire. Parámetros a analizar.
- 1.5.- Contaminación energética.

### 2.- CONTAMINACIÓN DEL AIRE:

- 2.1.- Contaminantes atmosféricos:
  - . Bióticos: microorganismos y aeroalergenos.
  - . Abióticos: partículas (sedimentables y en suspensión), gases y vapores.
- 2.2.- Efectos sobre el medio.
- 2.3.- Influencia de la meteorología y contaminación atmosférica.
- 2.4.- Fuentes emisoras de contaminación. Métodos de evaluación rápida.
- 2.5.- Programas de vigilancia y control.

### 3.- RUIDO, VIBRACIONES Y ULTRASONIDOS:

- 3.1.- Conceptos físicos y biológicos asociados al ruido, vibraciones y ultrasonidos.
- 3.2.- Fuentes de emisión.
- 3.3.- Estudio específico del ruido como contaminante.
- 3.4.- Sistemas de medición: equipos y normas.
- 3.5.- Sistemas de vigilancia y control de fuentes emisoras.

### 4.- RADIACIONES IONIZANTES Y NO IONIZANTES:

- 4.1.- Concepto de radiación.
- 4.2.- Clasificación:
  - . Física: corpusculares y electromagnéticas.
  - . Biológica: ionizantes y no ionizantes.
- 4.3.- Radiaciones ionizantes.
- 4.4.- Efectos de la interacción: físicos, químicos y biológicos.
- 4.5.- Fuentes de radiaciones ionizantes:
  - . Radiación natural.
  - . Radiación artificial.
- 4.6.- Equipos de medida. Unidades de medida. Límites de exposición.
- 4.7.- Programas de vigilancia y control.
- 4.8.- Radiaciones no ionizantes.

## 5.- MÉTODOS DE MUESTREO DEL AIRE:

- 5.1.- Métodos de muestreo de contaminantes bióticos..
- 5.2.- Equipos captadores, material, reactivos y medios de cultivo necesarios para la toma de muestras.
- 5.3.- Métodos de muestreo de gases y partículas.
- 5.4.- Equipos captadores, material y reactivos necesarios para la toma de muestras.
- 5.5.- Identificación de la muestra.
- 5.6.- Conservación y transporte.
- 5.7.- Recogida de datos meteorológicos.

## 6.- MÉTODOS DE MEDIDA Y ANÁLISIS BAJO ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS:

- 6.1.- Clasificación técnica de medida de los contaminantes atmosféricos.
- 6.2.- Técnicas instrumentales de análisis:
- 6.3.- Reactivos, material y equipos.
- 6.4.- Calibración y puesta a punto.
- 6.5.- Tratamiento e interpretación de resultados.

## 7.- EPIDEMIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES ASOCIADAS A RIESGOS FÍSICOS:

- 7.1.- Aire:
  - Efectos de la contaminación del aire sobre la salud.
  - Prevención y control de la exposición a la contaminación del aire.
- 7.2. Ruido, vibraciones y ultrasonidos:
  - Efectos sobre la salud de la exposición a ruidos, vibraciones y ultrasonidos.
  - Prevención y control de la exposición a ruidos, vibraciones y ultrasonidos.
- 7.3.- Radiaciones:
  - Efectos sobre la salud de las radiaciones ionizantes y no ionizantes.
  - Medidas de protección frente a radiaciones.

## 8.- LEGISLACIÓN:

- 8.1.- Ley de contaminación atmosférica.
- 8.2.- Ordenanzas generales y municipales sobre ruido. Directiva Europea.
- 8.3.- Reglamento de protección sanitaria frente a radiaciones ionizantes.
- 8.4.- Ley de protección ambiental andaluza.
- 8.5.- Reglamento específicos relativos a sustancias teratógenas, mutágenas y cancerígenas.
- 8.6.- Otras disposiciones específicas.

### **Módulo profesional 4: PRODUCTOS QUÍMICOS Y VECTORES DE INTERÉS EN SALUD PÚBLICA.**

**Duración: 161 horas.**

#### **CAPACIDADES TERMINALES:**

- 4.1. Elaborar programas de trabajo que prevean los medios y actuaciones necesarias para asegurar el cumplimiento de los objetivos.

#### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Explicar la técnica de elaboración de programas de trabajo, justificando:
  - Ámbito geográfico de actuación.
  - Establecimiento a estudiar.
  - Muestras a tomar.
  - Material de recogida.
  - Técnicas de programación.

- Describir los tipos de establecimiento y servicios de plaguicidas.
  - En un supuesto práctico de elaboración de cronogramas de trabajo:
    - . Realizar un cronograma de trabajo identificando los puntos a muestrear, ordenándolos por distancias e interpretando el censo de establecimientos y servicios de plaguicidas.
    - . Identificar los equipos y material necesario para la recogida de datos, toma de muestras y aplicación de plaguicidas.
- 4.2. Analizar las características de los establecimientos y servicios plaguicidas, evaluando las deficiencias técnico-sanitarias y aplicando la legislación vigente.
- Identificar y describir los requisitos y características físico-estructurales de los establecimientos y servicios de plaguicidas, apreciando y reconociendo su idoneidad higiénico-sanitaria, puntos críticos y puntos de vigilancia.
  - Reconocer y enumerar las diferentes clases de plaguicidas por su toxicidad, grupo químico, modo de acción y plaga a destruir.
  - Enumerar los puntos críticos susceptibles de muestrear.
  - Explicar las técnicas de valoración de los libros de registro (LOM) de movimiento de plaguicidas tóxicos y muy tóxicos.
  - Explicar las alteraciones más frecuentes, relacionándolas con las medidas correctoras a introducir y el posible levantamiento de actos ante riesgos inminentes para la salud pública.
  - En un supuesto práctico de valoración técnico-sanitaria de establecimientos y servicios de plaguicidas:
    - . Explicar las deficiencias técnico-sanitarias contenidas en el supuesto.
    - . Describir las medidas correctoras que subsanen las deficiencias.
    - . Levantar un acta de inspección en forma y contenidos correctos.
- 4.3. Analizar las técnicas de toma de muestras de plagas, vectores, plaguicidas y productos químicos, para su análisis en laboratorio, en condiciones y cantidad adecuadas y con los medios e instrumentos precisos.
- Identificar y describir el material necesario para la toma de muestras de plagas, insectos, roedores y plaguicidas.
  - Explicar las técnicas de toma de muestras para análisis

medios e instrumentos precisos.

de plaguicidas y productos químicos.

- Explicar las técnicas de captura de vectores.
  - Explicar los tipos de conservantes y medios de transporte, relacionándolos con el tipo de muestra a recoger.
  - Describir las técnicas de muestreo en vegetales, establecimientos y servicios de plaguicidas.
  - En un caso práctico de toma de muestras:
    - . Diferenciar distintos tipos de plagas en vegetales.
    - . Diferenciar vectores de interés en servicios de plaguicidas (insectos y roedores).
    - . Realizar diferentes tipos de muestras.
    - . Seleccionar el tipo, modelo y forma de la etiqueta de identificación a utilizar según el origen de la muestra.
    - . Realizar un plan integral de control de vectores.
    - . Cumplimentar volantes de remisión de muestras al laboratorio.
- 4.4. Analizar técnicas de identificación y control de plagas y vectores.
- Explicar los métodos de identificación, claves e instrumental óptico utilizado en la identificación de plagas y vectores.
  - Explicar las características fenotípicas de piojos, cucarachas, roedores, chinches, moscas y mosquitos, describiendo la ecología de las especies de interés.
  - Explicar los métodos de lucha contra vectores (ecológicos, químicos, genéticos y biológicos) relacionándolos con el tipo de vectores y lugar de utilización.
  - Explicar los métodos de desinfección, relacionando equipos y desinfectantes con indicadores de eficacia para cada caso concreto.
  - Enumerar y describir los equipos de control de vectores mediante el uso de plaguicidas.
  - En un caso práctico de identificación y control de vectores:
    - . Calibrar y poner a punto los equipos de control de vectores.
    - . Identificar los vectores.
    - . Estimar la población de vectores.

- 4.5. Analizar los efectos sobre la salud, asociados a vectores, plagas y uso de plaguicidas y sustancias químicas.
- Explicar la epidemiología de las enfermedades de transmisión vectorial.
  - Explicar la epidemiología y efectos sobre la salud de los productos químicos y plaguicidas.
  - En un caso práctico de valoración de efectos sobre la salud, asociados a vectores, plagas y uso de plaguicidas y sustancias químicas:
    - Elaborar el informe correspondiente a partir de los datos obtenidos "in situ" y en el laboratorio que razone el efecto sobre la salud y describa las medidas correctoras necesarias.

## CONTENIDOS:

### 1.- PLAGAS URBANAS Y AGRÍCOLAS:

- 1.1.- Ecología de plagas.
- 1.2.- Etología de plagas.
- 1.3.- Ecología parasitaria.
- 1.4.- Tipos de plagas.

### 2.- TAXONOMÍA, ANATOMÍA Y BIOLOGÍA DE LOS VECTORES DE INTERÉS EN SALUD PÚBLICA:

- 2.1.- Grupos taxonómicos:
- 2.2.- Especies de interés sanitario: morfología, anatomía, ecología y distribución.

### 3.- PLAGUICIDAS Y SUSTANCIAS QUÍMICAS:

- 3.1.- Concepto.
- 3.2.- Clasificación y tipo de plaguicidas.
- 3.3.- Criterios y normas de calidad en plaguicidas.
- 3.4.- Programas de seguridad química de plaguicidas.
- 3.5.- Peligrosidad en el uso y consumo de plaguicidas. Toxicología. Categorías toxicológicas:
  - Factores que influyen en la toxicidad.
  - Límite de residuos.
- 3.6.- Programas de vigilancia y control.

### 4.- ESTABLECIMIENTOS Y SERVICIOS PLAGUICIDAS:

- 4.1.- Clasificación de establecimientos. Características técnico-sanitarias.
- 4.2.- Clasificación de servicios plaguicidas: tipos de tratamiento y manipulación de plaguicidas.
- 4.3.- Registro oficial de establecimientos y servicios de plaguicidas.
- 4.4.- Libro Oficial de Movimiento de Productos Fitosanitarios Peligrosos (LOM).
- 4.5.- Condiciones en la fabricación, comercialización, almacenamiento y utilización de

plaguicidas.

**5.- MÉTODOS DE MUESTREO DE PLAGUICIDAS, SUSTANCIAS QUÍMICAS, VECTORES Y OTRAS ESPECIES MOLESTAS:**

- 5.1.- Métodos de muestreo de plaguicidas y sustancias químicas.
- 5.2.- Métodos de captura de vectores y otras especies molestas.
- 5.3.- Material utilizado.
- 5.4.- Identificación de la muestra.
- 5.5.- Transporte y conservación de las muestras.

**6.- MÉTODOS DE ANÁLISIS E IDENTIFICACIÓN DE PLAGUICIDAS, SUSTANCIAS QUÍMICAS, VECTORES Y OTRAS ESPECIES MOLESTAS:**

- 6.1.- Métodos de identificación de plaguicidas y sustancias químicas.
- 6.2.- Técnicas de identificación de vectores y otras especies molestas.
- 6.3.- Evaluación y valoración de resultados.

**7.- LUCHA ANTIVECTORIAL:**

- 7.1.- Técnicas de control de plagas:
  - . Desratización.
  - . Desinsectación.
  - . Desinfección.
- 7.2.- Programas de control de plagas.
- 7.3.- Métodos de aplicación de plaguicidas.
- 7.4.- Resistencia a plaguicidas.
- 7.5.- Plaguicidas y protección del medio ambiente. Eliminación de residuos.
- 7.6.- Lucha biológica.

**8.- EPIDEMIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES ASOCIADAS A PLAGUICIDAS Y SUSTANCIAS QUÍMICAS:**

- 8.1.- Riesgos para la salud asociados al uso de plaguicidas y sustancias químicas:
  - . Exposición.
  - . Vías de entrada.
- 8.2.- Población expuesta (laboral y extralaboral).
- 8.3.- Efectos de los plaguicidas.
- 8.4.- Prevención y control de riesgos. Conducta en caso de intoxicación.

**9.- EPIDEMIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES:**

- 9.1.- Importancia de los vectores en la salud pública.
- 9.2.- Mecanismos de transmisión y sintomatología de las enfermedades de transmisión vectorial.
- 9.3.- Medidas de protección frente a vectores.

**10.- LEGISLACIÓN:**

- 10.1.- Reglamentación técnico-sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas.

- 10.2- Reglamentación de desinfección, desinsectación y desratización sanitaria.
- 10.3- Otras disposiciones específicas.

### **Módulo profesional 5: RESIDUOS SÓLIDOS Y MEDIO CONSTRUIDO.**

**Duración: 128 horas.**

#### **CAPACIDADES TERMINALES:**

5.1. Elaborar cronogramas de trabajo, identificando los puntos a estudiar y equipos a utilizar.

5.2. Analizar las características de los sistemas de gestión de residuos sólidos y residuos tóxicos y peligrosos, evaluando las deficiencias técnico-sanitarias y aplicando la legislación vigente.

#### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Explicar las técnicas de elaboración de cronograma de trabajo, justificando:
  - . Ámbito de actuación.
  - . Puntos a estudiar.
  - . Tipos de establecimiento.
  - . Material de recogida.
- Describir las características de los componentes del censo: vertederos, sistema de gestión de residuos, viviendas y establecimientos públicos.
- En un supuesto práctico de elaboración de cronogramas de trabajo:
  - . Realizar un cronograma de trabajo identificando los puntos a muestrear, ordenándolos por distancias e interpretando el censo de vertederos, viviendas y establecimientos públicos.
  - . Identificar los equipos y materiales necesarios en la recogida de datos y toma de muestras.
- Identificar y describir los componentes de un sistema de gestión de residuos sólidos urbanos (RSU) y de residuos tóxicos y peligrosos (RTP), reconociendo su idoneidad higiénico-sanitaria, puntos críticos y puntos de vigilancia.
- Identificar y describir los sistemas de tratamiento, eliminación y reciclado de RSU y RTP desde la óptica higiénico-sanitaria.
- Explicar los criterios sanitarios que se deben aplicar en la gestión de residuos (producción, selección, depósito, recogida, Transporte y tratamiento: eliminación, reciclado, reutilización).
- Explicar las deficiencias más frecuentes, relacionándolas con las medidas correctoras a introducir.
- En un supuesto práctico de valoración técnico-sanitaria de sistemas de gestión de RSU y RTP:

- . Calcular la producción de residuos.
  - . Evaluar el sistema de gestión desde la óptica higiénico-sanitaria.
- 5.3. Analizar las características de las viviendas y establecimientos públicos, evaluando las deficiencias técnico-sanitarias y aplicando la legislación vigente.
- Identificar y describir los componentes de las viviendas y establecimientos públicos, reconociendo su idoneidad higiénico-sanitaria, puntos críticos y puntos de vigilancia.
  - Describir y enumerar los criterios sanitarios de establecimientos públicos permanentes y de uso estacional.
  - Describir, desde el punto de vista higiénico-sanitario, los sistemas de abastecimiento de agua potable, evacuación de aguas residuales, eliminación de residuos y sistemas de lucha antivectores de las viviendas y establecimientos públicos.
  - Explicar las deficiencias más frecuentes, relacionándolas con las medidas correctoras a introducir.
  - En un supuesto práctico de valoración técnica sanitaria de viviendas y establecimientos públicos:
    - . Explicar las deficiencias técnico-sanitarias contenidas en el supuesto.
    - . Describir las medidas correctoras que subsanen las deficiencias.
    - . Levantar un acta de inspección en forma y contenido correctos.
- 5.4. Analizar las características de los establecimientos clasificados en el Reglamento de Actividades MINP.
- Identificar y describir las características que definen los establecimientos por su tipo de actividad como: molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.
  - Explicar el procedimiento de autorización administrativa de actividad MINP.
  - Identificar y describir las medidas correctoras a tomar (separación física-alejamiento y producción de residuos sólidos, higiénicos y contaminantes atmosféricos) en establecimientos MINP.
  - En supuestos prácticos de caracterización de establecimientos:
    - . Clasificar diversos tipos de establecimientos en función de sus actividades.
    - . Calcular la carga polucionante del aire, agua y suelo.

- de diversas actividades.
- 5.5. Analizar las técnicas de toma de muestras de RSU, suelos y RTP en condiciones y cantidad adecuadas y con los medios e instrumentos precisos.
- Explicar la composición de los RSU y RTP, calculando la producción de los mismos en función de las características de los sistemas productores.
  - Identificar y describir el material necesario para la toma de muestras de RU y RTP.
  - Explicar las técnicas de toma de muestras de RS, suelos y RTP.
  - Explicar los reactivos, técnicas de conservación y transporte a utilizar, relacionándolos con los diferentes tipos de muestras, seleccionando el tipo de envase, modelo de etiqueta y precinto a utilizar según el origen de la muestra.
  - Describir las medidas de protección personal necesarias para la toma de muestras de RSU, suelos y RTP.
  - En casos prácticos de toma de muestras de RSU, suelos y RTP:
    - . Realizar diferentes tipos de muestreo.
    - . Cumplimentar volantes de remisión de muestras al laboratorio.
- 5.6. Analizar los efectos sobre la salud y bienestar asociados a RS, RTP y medio construido (establecimientos).
- Explicar la epidemiología de las enfermedades producidas por el impacto de RSU y RTP.
  - Explicar la epidemiología de las enfermedades adquiridas por alteraciones en la vivienda.
  - Explicar la epidemiología de las enfermedades y riesgos de accidentes e intoxicaciones asociados a establecimientos públicos.
  - En un caso práctico de valoración de efectos sobre la salud asociados a RSU, RTP y medio construido:
    - . Elaborar el informe correspondiente a partir de los datos obtenidos "in situ" y en el laboratorio que razone el efecto sobre la salud y describa las medidas correctoras necesarias.

## **CONTENIDOS:**

### **1.- RESIDUOS SÓLIDOS:**

- 1.1.- Clasificación.
- 1.2.- Composición.
- 1.3.- Factores que influyen en su producción.
- 1.4.- Problemática de los residuos sólidos.

### **2.- SUELO:**

- 2.1.- Impacto sobre el suelo de la generación de RSU, RSE y RTP.
- 2.2.- Contaminación del suelo por diferentes fuentes: aire, agua y actividad humana.

### **3.- RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU):**

- 3.1.- Clasificación y composición.
- 3.2.- Sistemas de gestión:
  - . Prerrecogida.
  - . Recogida y transporte.
  - . Limpieza de contenedores y camiones.
  - . Estaciones de transferencia.
  - . Sistemas de tratamiento y eliminación.
  - . Sistemas de recuperación y reciclaje.
- 3.3.- Programas de vigilancia y control.

### **4.- RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES (RSE):**

- 4.1.- Clasificación.
- 4.2.- Sistemas de gestión.
- 4.3.- Programas de vigilancia y control.

### **5.- RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS (RTP):**

- 5.1.- Fuentes de generación.
- 5.2.- Clasificación y composición.
- 5.3.- Sistemas de gestión:
  - . Pretratamiento.
  - . Envasado y etiquetado.
  - . Recogida y transporte.
  - . Almacenamiento. Vertedero de seguridad.
  - . Sistemas de tratamiento.
  - . Sistemas de recuperación.
- 5.4.- Sistemas de eliminación.
- 5.5.- Declaración anual de productores.
- 5.6.- Programas de vigilancia y control.

### **6.- MÉTODOS DE TOMA DE MUESTRAS:**

- 6.1.- Métodos de muestreo de RSU y RTP.

- 6.2.- Material y equipo.
- 6.3.- Identificación de la muestra.
- 6.4.- Conservación y transporte.
- 6.5.- Normas de seguridad.

#### **7.- MÉTODOS DE ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN DE RSU Y RTP:**

- 7.1.- Composición de residuos.
- 7.2.- Técnicas de análisis de residuos.
- 7.3.- Reactivos, material y equipos.
- 7.4.- Tratamiento e interpretación de resultados.

#### **8.- VIVIENDA:**

- 8.1.- Principios de salubridad de los asentamientos urbanos y de las viviendas.
- 8.2.- Programas de vigilancia y control.

#### **9.- ESTABLECIMIENTOS PÚBLICOS:**

- 9.1.- Requerimientos higiénico-sanitarios.
- 9.2.- Normas de calidad de los establecimientos públicos.
- 9.3.- Programas de vigilancia y control.

#### **10.- ACTIVIDADES MINP:**

- 10.1.- Clasificación de actividades.
- 10.2.- Procedimiento de autorización administrativa.
- 10.3.- Técnicas de alejamiento e imposición de medidas correctoras.

#### **11.- EPIDEMIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES CON IMPACTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE ASOCIADAS A LOS RSU Y RTP:**

- 11.1.- Impacto sobre la salud y el bienestar de la gestión de residuos sólidos.
- 11.2.- Medidas correctoras.

#### **12.- EPIDEMIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES ASOCIADAS A LA VIVIENDA Y AMBIENTES INTERIORES:**

- 12.1.- Efectos sobre la salud y el bienestar. Síndrome del edificio enfermo.
- 12.2.- Accidentes domésticos.
- 12.3.- Medidas de protección.

#### **13.- LEGISLACIÓN:**

- 13.1.- Legislación de residuos, RSU, RSE y RTP, Normativa de la Unión Europea, española, autonómica y local.
- 13.2.- Reglamento de Actividades MINP.
- 13.3.- Ley de Protección Ambiental de Andalucía.
- 13.4.- Normas sobre condiciones higiénico-sanitarias de edificios y lugares de pública concurrencia.
- 13.5.- Legislación de viviendas de la Unión Europea.

- 13.6.- Reglamento sobre requisitos y condiciones higiénico-sanitarias de los establecimientos públicos no alimentarios.
- 13.7.- Otras disposiciones específicas.

### **Módulo profesional 6: CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CONTAMINACIÓN DE ALIMENTOS.**

**Duración: 368 horas.**

#### **CAPACIDADES TERMINALES:**

#### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- |  |  |
|--|--|
| <p>6.1. Elaborar cronogramas de trabajo, identificando los puntos a estudiar y equipos a utilizar.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar las técnicas de elaboración de cronogramas de trabajo, justificando:             <ul style="list-style-type: none"> <li>. Ámbito de actuación.</li> <li>. Puntos a estudiar.</li> <li>. Tipos de establecimiento.</li> <li>. Tipo de muestras.</li> <li>. Material de recogida y transporte.</li> </ul> </li> <li>• Describir las características de un programa de vigilancia de alimentos en establecimientos de elaboración/transformación, distribución y restauración.</li> <li>• En un supuesto práctico de elaboración de cronogramas de trabajo:             <ul style="list-style-type: none"> <li>. Realizar un cronograma de trabajo identificando los puntos a muestrear, ordenándolos por distancias e interpretando el censo de establecimientos de elaboración/transformación, distribución y restauración.</li> <li>. Identificar los equipos y materiales necesarios para la recogida de datos y toma de muestras.</li> </ul> </li> </ul> |
| <p>6.2. Analizar las características de los procesos elaboración/transformación y comercialización de los alimentos, evaluando las deficiencias técnico-sanitarias y aplicando la legislación vigente.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar los componentes de un establecimiento de elaboración/transformación de alimentos, identificando los puntos críticos y puntos de vigilancia a controlar, y normas sanitarias que deben cumplirse.</li> <li>• Explicar los componentes de un establecimiento de comercialización de alimentos, identificando los puntos críticos y puntos de vigilancia a controlar, y normas sanitarias que deben cumplirse.</li> <li>• Describir los puntos más significativos y trámites de cumplimentación de los libros de registro de control de calidad de los alimentos en los distintos tipos de establecimientos.</li> <li>• Explicar los criterios sanitarios de manipulación y etiquetado de alimentos.</li> </ul>   |

- Explicar los métodos de higienización y conservación de los alimentos, identificando y describiendo los sistemas de control de los procesos.
  - Relacionar la calidad estética y organoléptica de los alimentos con deficiencias en alguna fase del proceso elaboración/transformación - comercialización.
  - En un supuesto práctico de análisis de las características de los procesos elaboración/transformación y comercialización de los alimentos:
    - . Identificar las deficiencias técnico-sanitarias de los distintos establecimientos alimentarios.
    - . Definir un sistema de vigilancia de los establecimientos basado en los puntos críticos.
    - . Proponer las medidas correctoras que subsanen las deficiencias sanitarias del supuesto.
- 6.3. Analizar las técnicas de toma de muestras de alimentos para ser analizadas en el laboratorio, en condiciones y cantidad adecuadas y con los medios e instrumentos precisos.
- Identificar y describir el material fungible e inventariable necesario para tomar muestras de alimentos, en función de la muestra, fase del proceso y tipo de análisis a realizar.
  - Explicar las técnicas de toma de muestras para análisis microbiológico, químico y organoléptico, en función de las características de los establecimientos y estudios a realizar.
  - Explicar las formas de conservación y transporte de las muestras, seleccionando el tipo y modelo de etiqueta de identificación, en función del origen y características de las muestras y tipo de análisis a efectuar.
  - En casos prácticos de toma de muestras para análisis:
    - . Preparar el material necesario para la toma de muestras en función de las características de las mismas y tipo de inspección.
    - . Preparar los medios de cultivo utilizados en estudios microbiológicos de muestras de alimentos.
    - . Realizar tomas de distintos tipos de muestras.
    - . Cumplimentar volantes de remisión y entrega de muestras al laboratorio.
- 6.4. Analizar y aplicar técnicas de análisis, en el laboratorio, para determinar la calidad higiénico-sanitaria de los alimentos y controlar los sistemas de higienización.
- Explicar los caracteres organolépticos, físico-químicos y microbiológicos de los alimentos de origen animal y vegetal, relacionándolos con las alteraciones que aparecen en los mismos por contaminación por

fuentes ambientales.

- Identificar y describir los sistemas de control en los procesos de higienización de los alimentos.
  - Explicar los principales parámetros que se pueden analizar "in situ", para el control y vigilancia de la contaminación de los alimentos, relacionándolos con el tipo de proceso a evaluar.
  - Identificar y describir los equipos e instrumentos a utilizar en los distintos tipos de análisis y medidas a efectuar.
  - Identificar los resultados obtenidos para cumplimentar los boletines analíticos.
  - En un caso práctico de análisis y medida de la calidad sanitaria de los alimentos, a partir de especificaciones y manuales operativos de análisis:
    - . Interpretar boletines analíticos.
    - . Efectuar análisis "in situ" y mediciones evaluando la calidad higiénico-sanitaria por procedimientos normalizados y/o establecidos.
- 6.5. Analizar los efectos sobre la salud asociados a la contaminación de los alimentos.
- Explicar la epidemiología de las enfermedades de transmisión alimentaria.
  - Identificar y describir las fuentes de contaminación de los alimentos, así como sus principales contaminantes, que puedan provocar efectos sobre la salud de las personas que los ingieran.
  - En un supuesto práctico de intoxicación o toxiinfección alimentaria:
    - . Explicar los factores condicionantes.
    - . Elaborar el informe correspondiente a partir de los datos obtenidos "in situ" y en el laboratorio que razone el efecto sobre la salud y describa las medidas correctoras necesarias.

## CONTENIDOS:

### 1.- ALIMENTOS:

- 1.1.- Composición de los alimentos: nutrientes.
- 1.2.- Clasificación.

- 1.3.- Higiene de los alimentos.
- 1.4.- Manipulación higiénico-sanitaria de los alimentos.
- 1.5.- Programas de vigilancia y control de los alimentos:
  - . A nivel de la administración.
  - . A nivel de la empresa: autocontrol.
  - . Análisis de riesgos y control de puntos críticos.

## **2.- VARIACIONES DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS ALIMENTOS:**

- 2.1.- Aditivos alimentarios:
  - . Modificadores de los caracteres organolépticos.
  - . Sustancias que impiden alteraciones químicas y biológicas.
  - . Estabilizadores de los caracteres físicos.
  - . Correctores de las cualidades plásticas.
  - . Otros.
- 2.2.- Alteraciones de los alimentos: químicas y biológicas.
  - . Causas.
  - . Efectos.
- 2.3.- Adulteración de alimentos:
  - . Concepto de adulteración y fraude.
  - . Tipos.
  - . Principales alimentos implicados.
- 2.4.- Contaminación de los alimentos:
  - . Contaminación biótica:
    - Infecciones.
    - Intoxicaciones.
    - Toxiinfecciones.
    - Parasitosis.
    - Otras.
  - . Contaminación abiótica:
    - Plaguicidas.
    - Metales pesados.
    - Radionucleidos.
    - Zoonosarios.
    - Otras.

## **3.- HIGIENIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS:**

- 3.1.- Criterios y normas de calidad organolépticas, fisicoquímicas y microbiológicas de los alimentos.
- 3.2.- Métodos y técnicas de higienización de los alimentos.
- 3.3.- Métodos de conservación.
  - . Físicos.
  - . Químicos.
- 3.4.- Envasado y materiales en contacto con los alimentos.
- 3.5.- Métodos de control de los procesos.

## **4.- ESTABLECIMIENTOS ALIMENTARIOS:**

- 4.1.- Tipos de establecimientos alimentarios:

- 4.2.- Criterios de calidad de los establecimientos alimentarios.
- 4.3.- Criterios de vigilancia de los establecimientos alimentarios. Análisis de riesgos y control de puntos críticos.

#### **5.- MÉTODOS Y TÉCNICAS DE TOMA DE MUESTRAS DE ALIMENTOS:**

- 5.1.- Métodos de muestreo.
- 5.2.- Material utilizado.
- 5.3.- Preparación de reactivos y medios de cultivo.
- 5.4.- Identificación de la muestra.
- 5.5.- Conservación y transporte de muestras.
- 5.6.- Normas de seguridad.

#### **6.- ANÁLISIS DE ALIMENTOS:**

- 6.1.- Métodos y técnicas de análisis.
- 6.2.- Material, reactivos y equipos.
- 6.3.- Aplicación de técnicas analíticas básicas.
- 6.4.- Análisis "in situ".
- 6.5.- Tratamiento e interpretación de resultados.

#### **7.- EPIDEMIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES ADQUIRIDAS POR INGESTIÓN DE ALIMENTOS:**

- 7.1.- Enfermedades adquiridas por ingestión de alimentos.
- 7.2.- Epidemiología de las infecciones e intoxicaciones alimentarias.
- 7.3.- Efectos sobre la salud de la contaminación abiótica de los alimentos.
- 7.4.- Control de las toxiinfecciones e intoxicaciones alimentarias.

#### **8.- LEGISLACIÓN:**

- 8.1.- Legislación de establecimientos alimentarios y no alimentarios.
- 8.2.- Legislación sobre calidad higiénico-sanitaria de los alimentos (normativa, europea, nacional y autonómica).
- 8.3.- Otras disposiciones específicas.

### **Módulo profesional 7: EDUCACIÓN SANITARIA Y PROMOCIÓN DE LA SALUD.**

**Duración: 160 horas.**

#### **CAPACIDADES TERMINALES:**

- 7.1. Analizar la estructura de grupos de riesgo, delimitando las características socio-sanitarias y los factores contribuyentes de morbilidad que los caracterizan y permiten el diseño de actividades de intervención sanitaria.

#### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Describir los indicadores generales que miden el nivel de salud y las características socio-sanitarias, de los grupos de riesgo, que pueden influir en él.
- Analizar y clasificar las normas higiénico-sanitarias que tienen influencia en el nivel de salud de las personas.

- Explicar como influyen sobre la salud de las personas o de los colectivos los factores de riesgo, generales y/o específicos.
- Explicar los métodos de elaboración de instrumentos de recogida de información y precisar los criterios que marcan su especificidad.
- Enumerar los criterios de selección y establecimiento de una muestra de población para la realización de encuestas.
- En un supuesto práctico de estudio de grupos de riesgo, debidamente caracterizados:
  - . Identificar las fuentes documentales de apoyo necesarias para el estudio descrito.
  - . Sintetizar los objetivos socio-sanitarios y culturales que caracterizan el estudio.
  - . Determinar los indicadores de salud que intervienen en el estudio propuesto.
  - . Elaborar el documento idóneo para la obtención de la información que se precisa, en función del grupo y de los objetivos definidos.
  - . Programar las fases de aplicación de la encuesta en función del tamaño de la muestra y del tiempo previsto.

7.2. Analizar técnicas de comunicación y de apoyo psicológico, precisando cuales permiten mejor la información sanitaria adecuada a las características de los programas de acción y del grupo receptor de los mismos.

- Explicar los métodos de transmisión de información de uso común en actividades de información/formación sanitaria.
- Explicar las peculiaridades psicológicas de los grupos de riesgo, precisando los métodos adecuados para relacionarse con ellos.
- Explicar las teorías existentes sobre la comunicación y los elementos que la constituyen, precisando los canales de comunicación específicos para cada situación.
- Especificar la aplicación de medios audiovisuales describiendo los criterios de selección y aplicabilidad didáctica de los mismos.
- Explicar la relación existente entre el contenido y grado de utilización de técnicas de motivación, como elemento de refuerzo en programas educativos sanitarios.

7.3. Proponer métodos y/o estrategias de enseñanza-aprendizaje tendentes a fomentar hábitos saludables en las personas y/o colectivos de riesgo, determinando la secuencia correcta de aplicación.

- Explicar los elementos que forman parte de una reunión de trabajo, identificando que técnicas potencian o regulan el desarrollo de las mismas.
- Analizar que variables psicológicas definen a los grupos de riesgo, identificando y explicando los condicionantes que hay que "trabajar" en el desarrollo de programas de promoción de la salud.
- Explicar el contenido de las técnicas de dinámica de grupos, aplicables a la educación, relacionando cada una de ellas con su indicación.
- Explicar los diferentes tipos de objetivos y metas para concretar programas de cambio de hábitos no saludables en las personas y/o colectivos.
- Precisar las normas "idóneas" para la redacción de objetivos y su secuenciación en función de los tipos de programas de educación sanitaria.
- Analizar programas educativos de intervención en temas sanitarios, elaborando diagramas de bloques que relacionen las fases y elementos que los componen con los objetivos y métodos utilizados.
- Explicar los métodos de evaluación aplicables a estrategias de promoción de la salud, determinando los momentos críticos para su aplicación.
- Elaborar acciones educativas sobre diferentes situaciones "sanitarias", determinando su cronograma de aplicación en función del colectivo definido, estrategia y tiempo de ejecución.

## **CONTENIDOS:**

### **1.- INDICADORES Y MEDIDAS DEL ESTADO DE SALUD:**

- 1.1.- Tamaño, estructura, y crecimiento de una población: índices, tasas y pirámides de población.
- 1.2.- Fuentes de información demográfica.
- 1.3.- Incidencia y prevalencia.
- 1.4.- Índices de salud-enfermedad.
- 1.5.- Concepto y clasificación de los indicadores de salud según la OMS.

### **2.- FACTORES DE RIESGO:**

- 2.1.- Estudio de casualidad en epidemiología.

- 2.2.- Definición y propiedades de los factores de riesgo:
  - . Riesgos sinérgicos.
  - . Riesgos competitivos.
- 2.3.- Diseños en investigación de factores de riesgo.
- 2.4.- Errores en epidemiología.
- 2.5.- Factores definitorios de situaciones fisiopatológicas especiales.

### 3.- MÉTODOS EPIDEMIOLÓGICOS:

- 3.1.- Métodos.
- 3.2.- Epidemiología descriptiva, analítica, experimental y ambiental.

### 4.- TECNOLOGÍA EDUCATIVA:

- 4.1.- Técnicas de grupo aplicadas a la educación:
  - . Conferencia.
  - . Simposio.
  - . Mesa redonda.
  - . Trabajo en grupo: pequeño, mediano y grande.
- 4.2.- Medios audiovisuales y su aplicación a la educación: televisión, video, diapositivas, transparencias, magnetófono y ordenador.
- 4.3.- Recursos didácticos en educación de la salud: bases de información y programas genéricos.
- 4.4.- Procedimientos y estrategias de planificación y evaluación de actividades de formación.

### 5.- TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN SOCIAL:

- 5.1.- Criterios de selección y establecimiento de una muestra de población.
- 5.2.- Métodos de elaboración de cuestionarios.
- 5.3.- Entrevistas.
- 5.4.- Sondeos.
- 5.5.- Encuestas:
  - . Tipos.
  - . Fases de aplicación.

## **Módulo profesional 8: EL SECTOR DE LA SANIDAD EN ANDALUCÍA.**

**Duración: 32 horas.**

### **CAPACIDADES TERMINALES:**

- 8.1. Identificar las características de la demanda sanitaria y la oferta asistencial en Andalucía, analizando los factores que las condicionan y su evolución presente y previsiblemente futura.
- 8.2. Analizar la configuración económico-empresarial, laboral y formativa del sector de la

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Identificar las fuentes de información más relevantes.
- Emplear las fuentes básicas de información para analizar los datos relativos a demanda sanitaria y oferta asistencial, señalando posibles desequilibrios.
- Identificar los factores que influyen en las variaciones de demanda sanitaria y oferta asistencial.
- Describir los diferentes organismos e instituciones públicas y privadas que ofrecen servicios y productos

- sanidad en Andalucía.
- sanitarios en Andalucía y los organigramas de las empresas del sector.
- Identificar las ofertas formativas en Sanidad, reglada, ocupacional y las no gestionadas por las administraciones educativa y laboral.
  - Realizar un esquema de las distintas actividades que se dan dentro del sector sanitario con las ocupaciones habituales dentro de las mismas.
- 8.3.Describir la disposición geográfica de la oferta sanitaria en Andalucía.
- Analizar las características y distribución de las Áreas de Salud.
  - Describir la ubicación de los diferentes niveles asistenciales.
- 8.4.Identificar/analizar la oferta laboral del sector sanitario en Andalucía.
- Relacionar los organismos, instituciones y empresas, públicos y privados, donde se producen las ofertas laborales dentro del sector.
  - En un supuesto práctico de diversas ofertas/demandas laborales:
    - . Identificar la oferta/demanda más idónea referidas a sus capacidades e intereses.

## CONTENIDOS:

### 1.- CONFIGURACIÓN ORGANIZATIVA DEL SECTOR DE LA SANIDAD EN ANDALUCÍA:

#### 1.1.- Configuración económico-empresarial:

- . Introducción:
  - Demanda sanitaria. Factores demográficos. Estancias hospitalarias. Evolución.
  - Oferta asistencial. Cobertura asistencial. Principales ofertas sanitarias. Distribución geográfica.
  - Desequilibrios oferta-demanda.
- . Estructura funcional:
  - Consumo privado en Servicios Sanitarios.
  - Consumo público.
- . Indicadores económicos a nivel regional y nacional.
- . Organigramas de las empresas del sector.

#### 1.2.- Configuración laboral:

- . Configuración y evolución de la población laboral.
- . Estructura de la demanda:
  - Por edades. Colectivos.
  - Según formación.
- . Análisis del mercado laboral por colectivos:
  - En relación con la oferta.
  - En relación con la demanda.

1.3.- Configuración formativa:

- . Formación reglada:
  - Formación Profesional en Sanidad.
  - Formación Universitaria en Sanidad.
- . Formación ocupacional.
- . Formación no gestionada por las administraciones educativa y laboral:
  - Cruz Roja.
  - Sindicatos.
  - Colegios profesionales.
  - Otros.

**2.- CONFIGURACIÓN OCUPACIONAL:**

2.1.- Estructura ocupacional del sector.

2.2.- Definición de ocupaciones por actividades:

- . Atención Primaria y Comunitaria.
- . Atención especializada.
- . Servicios generales.
- . Productos sanitarios.

2.3.- Itinerarios ocupacionales.

**Módulo Profesional 9: FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL.**

**Duración: 64 horas.**

**CAPACIDADES TERMINALES:**

9.1. Determinar actuaciones preventivas y/o de protección minimizando los factores de riesgo y las consecuencias para la salud y el medio ambiente que producen.

9.2. Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente en situaciones simuladas.

9.3. Diferenciar las modalidades de contratación y

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Identificar las situaciones de riesgo más habituales en su ámbito de trabajo, asociando las técnicas generales de actuación en función de las mismas.
- Clasificar los daños a la salud y al medio ambiente en función de las consecuencias y de los factores de riesgo más habituales que los generan.
- Proponer actuaciones preventivas y/o de protección correspondientes a los riesgos más habituales, que permitan disminuir sus consecuencias.
- Identificar la prioridad de intervención en el supuesto de varios lesionados, conforme al criterio de mayor riesgo vital intrínseco de lesiones.
- Identificar la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes en el supuesto anterior.
- Realizar la ejecución de técnicas sanitarias (RCP, inmovilización y traslado), aplicando los protocolos establecidos.
- Identificar las distintas modalidades de contratación

aplicar procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.

laboral existentes en su sector productivo que permite la legislación vigente.

- En una situación dada, elegir y utilizar adecuadamente las principales técnicas de búsqueda de empleo en su campo profesional.
- Identificar y cumplimentar correctamente los documentos necesarios y localizar los recursos precisos, para constituirse en trabajador por cuenta propia.

9.4. Orientarse en el mercado de trabajo, identificando sus propias capacidades e intereses y el itinerario profesional más idóneo.

- Identificar y evaluar las capacidades, actitudes y conocimientos propios con valor profesionalizador.
- Definir los intereses individuales y sus motivaciones, evitando, en su caso, los condicionamientos por razón de sexo o de otra índole.
- Identificar la oferta formativa y la demanda laboral referida a sus intereses.

9.5. Interpretar el marco legal del trabajo y distinguir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.

- Emplear las fuentes básicas de información del derecho laboral (Constitución, Estatuto de los trabajadores, Directivas de la Unión Europea, Convenio Colectivo, etc...), distinguiendo los derechos y las obligaciones que le incumben.

- Interpretar los diversos conceptos que intervienen en una "Liquidación de haberes".
- En un supuesto de negociación colectiva tipo:

- . Describir el proceso de negociación.
- . Identificar las variables (salariales, de seguridad e higiene, productividad y tecnológicas) objeto de negociación.
- . Describir las posibles consecuencias y medidas, resultado de la negociación.

- Identificar las prestaciones y obligaciones relativas a la Seguridad Social.

9.6. Interpretar los datos de la estructura socioeconómica española, identificando las diferentes variables implicadas y las consecuencias de sus posibles variaciones.

- A partir de informaciones económicas de carácter general:

- . Identificar las principales magnitudes macroeconómicas y analizar las relaciones existentes entre ellas.

9.7. Analizar la organización y la situación económica de una empresa del sector, interpretando los parámetros económicos que la determinan.

- Explicar las áreas funcionales de una empresa tipo del sector, indicando las relaciones existentes entre ellas.

- A partir de la memoria económica de una empresa:

- . Identificar e interpretar las variables económicas más relevantes que intervienen en la misma.
- . Calcular e interpretar los ratios básicos (autonomía financiera, solvencia, garantía y financiación del inmovilizado,...) que determinan la situación financiera de la empresa.
- . Indicar las posibles líneas de financiación de la empresa.

## **CONTENIDOS:**

### **1.- SALUD LABORAL:**

- 1.1.- Condiciones de trabajo y seguridad.
- 1.2.- Factores de riesgo: físicos, químicos, biológicos y organizativos. Medidas de prevención y protección.
- 1.3.- Organización segura del trabajo: técnicas generales de prevención y protección.
- 1.4.- Primeros auxilios. Aplicación de técnicas.
- 1.5.- Prioridades y secuencias de actuación en caso de accidentes.

### **2.- LEGISLACIÓN Y RELACIONES LABORALES Y PROFESIONALES:**

- 2.1.- Ámbito profesional: dimensiones, elementos y relaciones. Aspectos jurídicos (administrativos, fiscales y mercantiles). Documentación.
- 2.2.- Derecho laboral: nacional y comunitario. Normas fundamentales.
- 2.3.- Seguridad Social y otras prestaciones.
- 2.4.- Representación y negociación colectiva.

### **3.- ORIENTACIÓN E INSERCIÓN SOCIOLABORAL:**

- 3.1.- El mercado de trabajo. Estructura. Perspectivas del entorno.
- 3.2.- El proceso de búsqueda de empleo:
  - . Fuentes de información.
  - . Organismos e instituciones vinculadas al empleo.
  - . Oferta y demanda de empleo.
  - . La selección de personal.
- 3.3.- Iniciativas para el trabajo por cuenta propia:
  - . El autoempleo: procedimientos y recursos.
  - . Características generales para un plan de negocio.
- 3.4.- Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales:
  - . Técnicas de autoconocimiento. Autoconcepto.
  - . Técnicas de mejora.
- 3.5.- Hábitos sociales no discriminatorios. Programas de igualdad.
- 3.6.- Itinerarios formativos/profesionalizadores.
- 3.7.- La toma de decisiones.

#### **4.- PRINCIPIOS DE ECONOMÍA:**

- 4.1.- Actividad económica y sistemas económicos.
- 4.2.- Producción e interdependencia económica.
- 4.3.- Intercambio y mercado.
- 4.4.- Variables macroeconómicas e indicadores socioeconómicos.
- 4.5.- Relaciones socioeconómicas internacionales.
- 4.6.- Situación de la economía andaluza.

#### **5.- ECONOMÍA Y ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA:**

- 5.1.- La empresa y su marco externo. Objetivos y tipos.
- 5.2.- La empresa: estructura y organización. Áreas funcionales y organigramas.
- 5.3.- Funcionamiento económico de la empresa.
- 5.4.- Análisis patrimonial.
- 5.5.- Realidad de la empresa andaluza del sector. Análisis de una empresa tipo.

c) **Módulo profesional integrado:**

**Módulo profesional 10: PROYECTO INTEGRADO.**

**Duración mínima: 60 horas.**

**2.- Formación en el centro de trabajo.**

**Módulo profesional 11: FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO.**

**Duración mínima: 220 horas.**

**RELACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONALES Y DURACIONES.**

<b>MÓDULOS PROFESIONALES.</b>	<b>DURACIÓN (horas)</b>
1. Organización y gestión de la unidad de Salud Ambiental.	128
2. Aguas de uso y consumo.	448
3. Contaminación atmosférica, ruidos y radiaciones.	161
4. Productos químicos y vectores de interés en Salud Pública.	161
5. Residuos sólidos y medio construido.	128
6. Control y vigilancia de la contaminación de alimentos.	368
7. Educación sanitaria y promoción de la salud.	160
8. El sector de la Sanidad en Andalucía.	32
9. Formación y orientación laboral.	64
10. Proyecto integrado.	350
11. Formación en centros de trabajo.	

## ANEXO II

### PROFESORADO

#### **ESPECIALIDADES Y CUERPOS DEL PROFESORADO QUE DEBE IMPARTIR LOS MÓDULOS PROFESIONALES DEL CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR DE FORMACIÓN PROFESIONAL ESPECÍFICA DE SALUD AMBIENTAL.**

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
1. Organización y gestión de la unidad de Salud Ambiental.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li></ul>
2. Aguas de uso y consumo.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Procedimientos de Diagnóstico Clínico y Ortoprotésica.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Profesor Técnico de Formación Profesional.</li></ul>
3. Contaminación atmosférica, ruidos y radiaciones.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos.</li><li>• Análisis y Química Industrial.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li><li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li></ul>
4. Productos químicos y vectores de interés en Salud Pública.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos.</li><li>• Análisis y Química Industrial.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li><li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li></ul>
5. Residuos sólidos y medio construido.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li></ul>
6. Control y vigilancia de la contaminación de alimentos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Procedimientos de Diagnóstico Clínico y Ortoprotésica.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Profesor Técnico de Formación Profesional.</li></ul>
7. Educación sanitaria y promoción de la salud.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li></ul>
8. El sector de la Sanidad en Andalucía.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos.</li><li>• Formación y Orientación Laboral.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li><li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li></ul>
9. Formación y orientación laboral.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formación y Orientación Laboral.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li></ul>
10. Proyecto integrado.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Procedimientos de Diagnóstico Clínico y Ortoprotésica.</li><li>• Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Profesor Técnico de Formación Profesional.</li><li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li></ul>
11. Formación en centros de trabajo. <sup>(1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Procedimientos de Diagnóstico Clínico y Ortoprotésica.</li><li>• Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Profesor Técnico de Formación Profesional.</li><li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li></ul>

(1) Sin perjuicio de la prioridad de los Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Especialidad, para la docencia de este módulo, dentro de las disponibilidades horarias.