

Anexo I A)

Duración y distribución horaria semanal de los módulos profesionales del ciclo formativo de Técnico/a en Sanidad ambiental aplicada.

Módulos	Distribución de horas		
	Horas Totales	Horas Semanale s 1º Curso	Horas Semanale s 2º Curso
1697. Preparación y traslado de materiales en el control de organismos nocivos	96	3	
1698. Control de organismos nocivos, artrópodos y roedores	316		8
1699. Control de organismos que alteran la madera y sus derivados	260		7
1700. Control de legionela y otros organismos nocivos en instalaciones de riesgo	204	6	
1701. Control de organismos nocivos en piscinas y otras instalaciones acuáticas	288		7
1702. Control de aves-plaga	156	4	
1703. Control de organismos nocivos mediante desinfección	150	4	
1704. Fundamentos científicos en la sanidad ambiental	105	4	
0156. Inglés profesional para ciclos formativos de Grado Medio	60	2	
1709. Itinerario personal para la empleabilidad I	80	3	
1710. Itinerario personal para la empleabilidad II	60		3
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo	40	1	
1664. Digitalización aplicada al sector productivo (GM)	50	2	
Optatividad	80		4
1713. Proyecto intermodular	55	1	1
Total	2000	30	30

Anexo I B)

Duración y distribución horaria semanal de los módulos profesionales del ciclo formativo de Técnico/a en Sanidad ambiental aplicada en tres cursos académicos

Módulos	Distribución de horas			
	Horas Totales	Horas Semanale s 1º Curso	Horas Semanale s 2º Curso	Horas Semanale s 3º Curso
1697. Preparación y traslado de materiales en el control de organismos nocivos	96	3		
1698. Control de organismos nocivos, artrópodos y roedores	316			7
1699. Control de organismos que alteran la madera y sus derivados	260		5	
1700. Control de legionela y otros organismos nocivos en instalaciones de riesgo	204	6		
1701. Control de organismos nocivos en piscinas y otras instalaciones acuáticas	288		6	
1702. Control de aves-plaga	156		5	
1703. Control de organismos nocivos mediante desinfección	150	4		
1704. Fundamentos científicos en la sanidad ambiental	105	4		
0156. Inglés profesional para ciclos formativos de Grado Medio	60	2		
1709. Itinerario personal para la empleabilidad I	80		3	
1710. Itinerario personal para la empleabilidad II	60			3
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo	40	1		
1664. Digitalización aplicada al sector productivo (GM)	50	2		
Optatividad	80			3
1713. Proyecto intermodular	55		1	1
Total	2000	22	20	14

Anexo II

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

Módulo Profesional: Preparación y traslado de materiales en el control de organismos nocivos

Duración: 96 horas.

Código: 1697.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Maneja los equipos de aplicación adecuados a cada intervención, realizando la preparación y mantenimiento de los mismos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los tipos de equipos.
- b) Se han seleccionado los equipos de aplicación según el tipo de intervención.
- c) Se han relacionado las técnicas de aplicación adecuadas al tipo de formulación y de tratamiento.
- d) Se han establecido las operaciones de mantenimiento de equipos.
- e) Se han realizado las operaciones de calibración de equipos.
- f) Se han descrito los equipos auxiliares necesarios para la inspección y tratamiento.
- g) Se han realizado los registros correspondientes de las operaciones de calibración y mantenimiento de los equipos.

2. Prepara, traslada y aplica los productos biocidas teniendo en cuenta las condiciones ambientales y siguiendo la dosificación indicada en la etiqueta.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado el biocida adecuado a la intervención.
- b) Se han seleccionado otros productos químicos necesarios antes del tratamiento con el biocida.
- c) Se ha identificado la documentación necesaria para el transporte.

- d) Se ha realizado la carga y transporte del producto biocida según lo establecido en las Fichas de Datos de Seguridad.
- e) Se han realizado las operaciones previas para el acondicionamiento de la instalación.
- f) Se ha reconocido el programa de actuación diseñado por la persona responsable desde el punto de vista técnico.
- g) Se han realizado los cálculos para la dosificación de acuerdo con el etiquetado.
- h) Se ha aplicado el biocida conforme al programa de actuación y cumpliendo la normativa de riesgos laborales y medioambiental.

3. Cumplimenta el certificado de servicio realizado, siguiendo las pautas indicadas y dejando registro documental de la intervención realizada.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los apartados que integran el certificado de servicio.
- b) Se han reconocido los documentos donde realizar los registros oficiales.
- c) Se han señalado las actuaciones efectuadas en los planos de las instalaciones.
- d) Se han cumplimentado los apartados del certificado de servicio.
- e) Se han registrado las medidas correctoras que debe realizar la clientela.
- f) Se ha recopilado la documentación que hay que entregar a la clientela.
- g) Se ha recopilado la documentación que hay que entregar a la empresa.

4. Realiza la correcta identificación y gestión de los residuos generados durante las fases de almacenamiento, traslado y aplicación de los biocidas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado los potenciales residuos que se puedan generar en la actividad.
- b) Se han clasificado los tipos de residuos en función del biocida utilizado.
- c) Se han determinado los residuos biológicos generados en el control de organismos nocivos.

- d) Se han reconocido otros tipos de residuos generados en el tratamiento con biocidas.
- e) Se han clasificado los distintos residuos para su traslado.
- f) Se han realizado las operaciones de traslado según la peligrosidad de los residuos.
- g) Se han almacenado los residuos atendiendo a su tipología cumpliendo la normativa de riesgos laborales y medioambiental.

5. Reconoce las situaciones de riesgo, implementando las medidas de prevención y protección y medioambientales necesarias a cada una de ellas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los riesgos según la peligrosidad del biocida.
- b) Se han identificado los riesgos según el tipo de tratamiento que se tiene que efectuar.
- c) Se han relacionado los riesgos con el tipo de área en que se realiza el tratamiento.
- d) Se han considerado los riesgos potenciales que entraña la actividad de la clientela.
- e) Se han aplicado las medidas de seguridad adecuadas al tipo de producto.
- f) Se han utilizado las medidas de protección según el tipo de aplicación empleado.
- g) Se han implementado las medidas de prevención según el tipo de área en que se realiza el tratamiento.
- h) Se han aplicado las medidas de seguridad acordes a los riesgos potenciales que entraña la actividad de la clientela.
- i) Se han identificado los daños producidos por el tiempo de exposición a biocidas en las distintas partes del cuerpo.

Módulo Profesional: Control de organismos nocivos, artrópodos y roedores

Duración: 316 horas.

Código: 1698.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Distingue los diferentes tipos de productos biocidas, atendiendo a su composición y peligrosidad en los diferentes entornos de aplicación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los tipos de productos biocidas.
- b) Se han identificado los distintos principios activos biocidas.
- c) Se han diferenciado las clases de formulaciones biocidas.
- d) Se han identificado los escenarios de aplicación en función de la composición y aplicación de los biocidas.
- e) Se ha establecido el espectro de acción y los organismos diana para los biocidas.
- f) Se han reconocido los riesgos que el uso de biocidas tiene para las personas y organismos no diana.
- g) Se ha evaluado el riesgo medioambiental que tienen los biocidas.

2. Aplica la legislación adecuada, reconociendo la autorización y registro junto con el etiquetado de los productos biocidas e interpretando la ficha de datos de seguridad.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha relacionado la legislación sobre productos biocidas, las empresas que prestan servicios biocidas y la formación que requiere el personal técnico aplicador.
- b) Se han reconocido las normativas que establecen los procedimientos que integran el plan de gestión de plagas.
- c) Se ha reconocido la legislación básica en prevención de riesgos laborales.
- d) Se han identificado la forma de acceder a las autorizaciones del registro digital de biocidas.
- e) Se han reconocido e interpretado los epígrafes que se incluyen en la autorización de los biocidas.
- f) Se ha reconocido e interpretado el etiquetado de los biocidas.

g) Se ha reconocido e interpretado los puntos que conforman la Ficha de Datos de Seguridad (FDS) de los biocidas.

3. Identifica los diferentes grupos de invertebrados valorando su peligrosidad y repercusión para el ser humano y organismos no diana, seleccionando la técnica y el biocida adecuado en las intervenciones de control de los mismos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los distintos tipos de invertebrados que pueden encontrarse como plaga.
- b) Se han relacionado los principales insectos plaga.
- c) Se han descrito los principales arácnidos plaga.
- d) Se han caracterizado los principales artrópodos y otros invertebrados invasores.
- e) Se han identificado los lugares potenciales de desarrollo de invertebrados vectores de enfermedades.
- f) Se han relacionado las diferentes vías de transmisión según el artrópodo vector.
- g) Se ha identificado la peligrosidad de los principales artrópodos y otros invertebrados plaga.

4. Identifica los diferentes tipos de roedores y otros vertebrados, valorando su peligrosidad y repercusión para el ser humano y organismos no diana y seleccionando la técnica y el biocida adecuado en las intervenciones de control de los mismos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los distintos tipos de roedores en el ámbito urbano y en explotaciones de animales.
- b) Se han descrito los distintos grupos de otros vertebrados en el ámbito urbano y en explotaciones de animales.
- c) Se han identificado las características de la rata gris.
- d) Se han identificado las características de la rata negra.

- e) Se han identificado las características de los ratones urbanos.
- f) Se han identificado los principales hábitats de los roedores.
- g) Se han identificado las principales características definitorias de otros vertebrados urbanos y en explotaciones de animales.
- h) Se han identificado los principales hábitats de otros vertebrados urbanos y en explotaciones de animales.
- i) Se han relacionado las vías de transmisión de enfermedades de los distintos roedores.
- j) Se ha identificado la peligrosidad de los roedores.
- k) Se ha identificado la peligrosidad de otros vertebrados urbanos y en explotaciones de animales.

5. Incorpora las diferentes metodologías de control de plagas, logrando una gestión integrada de organismos nocivos, cumpliendo con la normativa aplicable.

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado los principios de la gestión integrada de plagas.
- b) Se han establecido las fases y secuenciación de aplicación del plan de gestión de organismos nocivos.
- c) Se han descrito el diagnóstico de situación y los datos requeridos para su aplicación.
- d) Se han reconocido los apartados que integran el programa de actuación del control de plagas y se ha verificado su adecuación.
- e) Se ha interpretado y aplicado el plan de gestión de organismos nocivos desarrollado por la persona responsable desde el punto de vista técnico.
- f) Se han recopilado los datos requeridos para llevar a cabo la evaluación del programa de actuación.
- g) Se han implementado las medidas correctoras.

6. Reconoce las diferentes técnicas de muestreo, monitorización e inspección, interpretando los resultados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los puntos críticos de la instalación.
- b) Se han reconocido los indicios físicos de presencia de invertebrados.
- c) Se han reconocido los indicios físicos de presencia de roedores y otros vertebrados.
- d) Se han identificado los distintos métodos de monitorización para invertebrados.
- e) Se han determinado los métodos de monitorización para roedores y otros vertebrados.
- f) Se han identificado los distintos factores estructurales, funcionales y ambientales favorecedores de la presencia y multiplicación de organismos nocivos en los diferentes espacios.

7. Analiza las diferentes técnicas de control de plagas, seleccionando los tratamientos más adecuados en cada escenario.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las distintas técnicas de aplicación mediante pulverización.
- b) Se han determinado los distintos tratamientos de nebulización.
- c) Se han descrito las diferentes técnicas de cebado.
- d) Se han determinado los tipos de fumigación.
- e) Se han determinado otros tipos de técnicas de aplicación.
- f) Se han reconocido los diferentes sistemas de control físicos.
- g) Se han descrito los sistemas de control físico-químicos.
- h) Se han analizado los diferentes tipos de control biológico.

Módulo Profesional: Control de organismos que alteran la madera y sus derivados

Duración: 260 horas.

Código: 1699.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Reconoce la anatomía, resistencia y durabilidad de las diferentes especies de madera, identificando los tipos de madera y derivados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las diferentes especies de madera según su anatomía.
- b) Se han relacionado las diferentes especies de madera con respecto a su resistencia.
- c) Se han determinado los tipos de durabilidad de madera existentes.
- d) Se han descrito los diferentes productos de madera maciza disponibles en el mercado.
- e) Se han descrito los diferentes productos derivados de la madera disponibles en el mercado.
- f) Se ha relacionado los distintos tipos de madera maciza con su durabilidad atendiendo a las características de su puesta en servicio.
- g) Se han relacionado los distintos tipos de productos derivados de la madera con su durabilidad atendiendo a las características de su puesta en servicio.

2. Identifica las diferentes especies de organismos xilófagos e insectos atendiendo a sus características morfológicas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los diferentes agentes destructores de la madera y derivados en función de su origen.
- b) Se han reconocido las condiciones previas favorecedoras del desarrollo de los distintos organismos destructores de la madera y derivados.
- c) Se han identificado las diferentes agentes deteriorantes de la madera de origen abiótico.
- d) Se han identificado los agentes destructores de la madera y derivados de origen biótico no xilófagos.
- e) Se han identificado los diferentes hongos destructores de la madera y derivados.
- f) Se han reconocido los insectos destructores de la madera y derivados de metamorfosis completa.

g) Se han reconocido los insectos destructores de la madera y derivados de metamorfosis simple.

3. Reconoce los daños provocados por los diferentes agentes destructores atendiendo a su naturaleza.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los diferentes daños de la madera y derivados en función de su origen.
- b) Se han reconocido los diferentes factores que contribuyen a los daños de la madera y sus derivados.
- c) Se han identificado los daños de origen abiótico de la madera y sus derivados.
- d) Se han identificado los daños de origen biótico no xilófago de la madera y sus derivados.
- e) Se han identificado los daños por hongos destructores de la madera y sus derivados.
- f) Se han reconocido los daños producidos por insectos de metamorfosis completa destructores de la madera y sus derivados.
- g) Se han reconocido los daños producidos por insectos de metamorfosis simple destructores de la madera y sus derivados.

4. Realiza las diferentes operaciones de preparación de la madera y derivados, seleccionando la más adecuada en cada situación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el estado de los elementos de madera y sus derivados.
- b) Se ha determinado las diferentes tareas de limpieza de los diferentes elementos de madera y sus derivados.
- c) Se han descrito los diferentes procesos de desbastado de los elementos de madera y sus derivados.
- d) Se han identificado las diferentes técnicas de lijado en función del estado de los elementos de madera y sus derivados.

- e) Se han acondicionado las piezas de madera y sus derivados en función del tratamiento a realizar.
- f) Se ha identificado el grado de humedad de los elementos de madera y sus derivados.
- g) Se han realizado las diferentes tareas necesarias para prevenir futuros ataques en los elementos de madera y sus derivados.

5. Conoce las diferentes metodologías de control de plagas/organismos nocivos, distinguiendo entre las intervenciones físicas y los tratamientos biocidas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado las diferentes metodologías de control de organismos xilófagos.
- b) Se han reconocido las características que diferencian las intervenciones físicas de los tratamientos con biocidas.
- c) Se han identificado las metodologías de intervención físicas y sus técnicas de realización.
- d) Se han identificado las metodologías de intervención mediante tratamientos biocidas y sus técnicas de realización.
- e) Se han reconocido las distintas fases de intervención para cada una de las técnicas de tratamientos biocidas.
- f) Se han identificado los riesgos ambientales asociados a la realización de las distintas intervenciones.
- g) Se han relacionado las metodologías con los residuos generados en su utilización.
- h) Se ha identificado el impacto de los tratamientos biocida, reconociendo posibles diferencias en la exposición y efectos en función del sexo, edad y otras condiciones.

6. Incorpora las diferentes metodologías de control de plagas/ organismos nocivos logrando una gestión integrada de organismos xilófagos e insectos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los diferentes deterioros en la madera y sus derivados según el agente causal y la temporalidad del mismo.
- b) Se han identificado las metodologías adecuadas valorando la situación de partida.
- c) Se ha reconocido la prioridad de la intervención mediante medidas físicas y ambientales frente a la realización de tratamientos biocidas.
- d) Se han relacionado las metodologías propuestas con el momento de realización de cada una de ellas estableciendo un cronograma de intervención.
- e) Se han reconocido las particularidades técnicas de las metodologías propuestas y la interrelación entre ellas.
- f) Se han relacionado las metodologías propuestas con el escenario de intervención valorando los riesgos ambientales.
- g) Se han identificado los tipos de residuos generados teniendo en cuenta la gestión de los mismos.

Módulo Profesional: Control de legionela y otros organismos nocivos en instalaciones de riesgo

Duración: 204 horas.

Código: 1700.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Reconoce la legionela y otros organismos nocivos como agente causal en instalaciones, valorando las enfermedades y la vía de transmisión.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito la biología y características de los organismos nocivos en agua.
- b) Se han determinado la ecología de la legionela y otros organismos nocivos.
- c) Se han reconocido los riesgos de la legionela y otros organismos nocivos, y la importancia de su control.
- d) Se ha establecido la cadena epidemiológica de transmisión de legionelosis, y otras enfermedades.
- e) Se han identificado los factores que favorecen el desarrollo y proliferación.

- f) Se ha descrito la importancia del biofilm.
- g) Se han identificado las concentraciones de riesgo.
- h) Se ha reconocido el impacto diferencial de las enfermedades producidas por la legionela y otros organismos nocivos en función del sexo, edad y otras condiciones.

2. Identifica las instalaciones de riesgo de legionela y otros organismos nocivos reconociendo sus características.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las instalaciones de riesgo de dispersión y proliferación de legionela y otros organismos nocivos.
- b) Se han reconocido el diseño y el funcionamiento de las torres de refrigeración.
- c) Se ha reconocido el diseño y el funcionamiento de los condensadores evaporativos.
- d) Se ha reconocido el diseño y el funcionamiento de los sistemas de agua climatizada.
- e) Se ha reconocido el diseño y el funcionamiento de los aparatos de enfriamiento evaporativo y centrales humidificadoras industriales.
- f) Se ha reconocido el diseño y funcionamiento de los sistemas de agua sanitaria.
- g) Se ha reconocido el diseño y funcionamiento de otros sistemas de riesgo.

3. Interpreta el plan de prevención y control de legionela y otros organismos nocivos estableciendo las medidas de seguridad y técnicas adecuadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han establecido las fases y secuenciación de aplicación del plan de prevención y control.
- b) Se han reconocido los puntos críticos de una instalación.
- c) Se han interpretado los apartados que integran el programa de actuación.
- d) Se ha reconocido el programa de tratamiento del agua.

- e) Se ha interpretado el programa de muestreo.
- f) Se han reconocido el programa de limpieza y desinfección.
- g) Se ha interpretado el programa de revisión y control.

4. Realiza las operaciones de mantenimiento, conservación, limpieza y desinfección de la instalación conociendo las técnicas y medios más adecuados y minimizando los riesgos asociados a cada una de ellas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han aplicado los tratamientos de descalcificación, desincrustación y anticorrosión.
- b) Se han llevado a cabo las purgas de acumuladores y los drenajes de agua estancada.
- c) Se han desmontado los elementos de la instalación.
- d) Se han detectado los fallos y deterioros de los equipos y elementos de la instalación.
- e) Se han sustituido los elementos y equipos deteriorados.
- f) Se han realizado las operaciones de limpieza y desinfección.
- g) Se han tenido en cuenta las técnicas y medios adecuados en las operaciones adoptando las medidas de prevención de riesgos.
- h) Se han registrado todas las operaciones realizadas.

5. Realiza las operaciones de muestreo, verificación y control de legionela y otros organismos nocivos, conociendo las técnicas y medios más adecuados y minimizando los riesgos asociados a cada una de ellas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han ajustado los equipos de dosificación.
- b) Se ha comprobado que la concentración de biocida alcanzada es correcta.
- c) Se han determinado los parámetros físico-químicos del agua.
- d) Se han reconocido las prácticas correctas de higiene en la toma de muestras.

- e) Se han tomado las muestras para las determinaciones microbiológicas según el plan de muestreo.
- f) Se han utilizado los medios y métodos adecuados para la toma de muestras.
- g) Se han realizado las operaciones de acondicionamiento de las muestras para su traslado.
- h) Se han realizado las operaciones de verificación de funcionamiento los equipos y de la instalación.
- i) Se han realizado los registros de datos.

6. Distingue los diferentes tipos de productos biocidas utilizados en el tratamiento de legionela y otros organismos nocivos, relacionando su composición y peligrosidad en los diferentes entornos de aplicación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los desinfectantes autorizados para el control de legionela y otros organismos nocivos.
- b) Se han reconocido los productos antical, antiincrustantes y anticorrosivos para realizar tratamientos en el agua.
- c) Se han relacionado los neutralizantes de los biocidas utilizados.
- d) Se han empleado los biodispersantes y floculantes.
- e) Se han descrito los reactivos para realizar la toma de muestras.
- f) Se han identificado otros productos químicos auxiliares.
- g) Se han reconocido la composición y peligrosidad de cada producto químico utilizado.
- h) Se han descrito las medidas de prevención en la utilización de todos ellos.

Módulo Profesional: Control de organismos nocivos en piscinas y otras instalaciones acuáticas

Duración: 288 horas.

Código: 1701.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Identifica los diferentes tipos de instalaciones acuáticas, reconociendo el funcionamiento acorde a cada instalación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los distintos tipos de instalaciones acuáticas.
- b) Se han reconocido el diseño y funcionamiento de piscinas, spas, bañeras de hidromasaje, instalaciones en parques acuáticos, entre otros.
- c) Se han descrito los elementos y equipos de las instalaciones acuáticas.
- d) Se han identificado las instalaciones complementarias y auxiliares (zona de playa, ducha, entre otras).
- e) Se han reconocido los diferentes tipos de depósitos, y de dosificadores de productos químicos y biocidas.
- f) Se ha identificado la legislación aplicable en las distintas instalaciones acuáticas.

2. Aplica las técnicas de limpieza y tratamientos de desinfección y control, en los vasos y aguas de baño, y del aire, en una piscina o instalación acuática, mediante un protocolo de autocontrol de piscina que asegure sus condiciones higiénico-sanitarias.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las técnicas de limpieza en los vasos de una piscina o instalación acuática y los productos químicos necesarios.
- b) Se han reconocido los procesos necesarios para realizar los tratamientos de desinfección y corrección del agua del vaso de una instalación acuática.
- c) Se han reconocido los procedimientos físicos, físico-químicos y la utilización de productos biocidas, artículos tratados y precursores de los mismos.
- d) Se han identificado las autorizaciones de los productos biocidas, sus etiquetas, fichas de seguridad o fichas técnicas, así como las incompatibilidades entre ellos.
- e) Se han descrito los riesgos para la salud que conllevan los tratamientos de desinfección en el agua de piscina y otras instalaciones acuáticas.

3. Aplica procedimientos de control físico, físico-químico y microbiológico del agua de baño de los circuitos de vasos de una piscina o instalación acuática, siguiendo un protocolo de autocontrol, conforme a las condiciones de seguridad y salud.

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado los puntos críticos de riesgo de contaminación por organismos nocivos en las distintas instalaciones acuáticas.
- b) Se han seleccionado los puntos mínimos de toma de muestra en el circuito y en el vaso.
- c) Se ha descrito el proceso de obtención y traslado de muestras representativas de agua en una instalación acuática, para su análisis físico-químico y microbiológico.
- d) Se han registrado adecuadamente los datos referentes a la obtención de las muestras en la etiqueta del envase y en los documentos normalizados.
- e) Se han determinado los parámetros físico-químicos del agua, y se han descrito los procedimientos de análisis acreditados y validados.
- f) Se han registrado las incidencias y desviaciones en relación al programa de actuación de acuerdo con la documentación normalizada.
- g) Se han identificado los parámetros necesarios para controlar la calidad del aire en una piscina climatizada.

4. Identifica los procedimientos para la revisión de la maquinaria y equipos en piscinas y otras instalaciones acuáticas, verificando su puesta en marcha y parada, así como la sustitución de elementos en caso necesario, en condiciones de seguridad y salud.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado y reconocido los tipos de bombas empleadas según su funcionamiento en piscinas y otras instalaciones acuáticas.
- b) Se han descrito los procedimientos adecuados para comprobar el funcionamiento de la maquinaria de renovación, deshumectación y calentamiento del aire del recinto de una piscina, así como del acumulador de ACS.

- c) Se ha comprobado el proceso de puesta en marcha/parada de una instalación climatizada, con indicación de los elementos, parámetros y existencia de posibles alteraciones.
- d) Se ha realizado el control de la maquinaria del equipo de una piscina con la supervisión de la persona responsable, con las medidas de seguridad y salud necesarias.
- e) Se han determinado los parámetros a regular de una bomba dosificadora o de cloración salina bajo la supervisión de la persona responsable, en una instalación acuática en condiciones de seguridad y salud.
- f) Se ha interpretado el esquema y el croquis del circuito hidráulico de la instalación, con la identificación de la situación de la bomba dosificadora o de cloración salina, así como el resto de elementos que lo componen.
- g) Se ha relacionado la interdependencia entre los siguientes parámetros: temperatura, pH, redox y ácido cianúrico.
- h) Se ha descrito el proceso por el que se debe comunicar a la persona responsable las posibles desviaciones con respecto al protocolo establecido, así como los posibles riesgos para la salud.

5. Lleva a cabo los procedimientos para la revisión del funcionamiento del circuito hidráulico en piscinas y otras instalaciones acuáticas, verificando el correcto funcionamiento de la maquinaria en condiciones de seguridad y salud.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los elementos (tuberías, filtros, contadores, bypass, entre otros) y las funciones de cada uno en el circuito hidráulico de una instalación acuática.
- b) Se han comprobado los materiales que componen los circuitos hidráulicos y otras conducciones de agua de acuerdo a sus diferencias en cuanto a características y utilización.
- c) Se ha revisado el circuito hidráulico de una instalación acuática bajo la supervisión de la persona responsable en condiciones de seguridad y salud.
- d) Se han clasificado los residuos generados según las características de eliminación de cada uno de ellos.

- e) Se ha comunicado a la persona responsable los posibles riesgos detectados para la salud de las personas usuarias o profesionales durante la revisión del circuito hidráulico.
- f) Se han registrado las operaciones realizadas, así como las incidencias y desviaciones observadas en un documento normalizado según el programa de actuación.

Módulo Profesional: Control de aves-plaga

Duración:156 horas.

Código: 1702.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Recopila información sobre el hábitat, espacio exterior y edificaciones de colonización de las especies de aves-plaga adoptando medidas de seguridad, salud y protección medioambiental.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha revisado la documentación sobre el hábitat de la zona de actuación obteniendo datos sobre clima, especies protegidas, fenología, entre otros.
- b) Se han identificado los factores favorecedores en las edificaciones y su entorno para la colonización de las especies plaga, permitiendo la identificación de la especie objeto de tratamiento.
- c) Se han identificado con las herramientas y los medios auxiliares los indicios ocasionados en la zona de colonización.
- d) Se ha recopilado y registrado la información sobre las edificaciones, el hábitat y el espacio exterior donde se produce la colonización utilizando los medios de seguridad y protección necesarios.
- e) Se han identificado los equipos de protección individual (EPI) en base a las instrucciones del protocolo de seguridad, salud y medioambiente.

2. Recopila información referente a las características de las especies de aves-plaga, para su identificación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las características morfológicas de la especie ave-plaga mediante su avistamiento y/o la inspección del entorno exterior y las edificaciones.
- b) Se ha identificado mediante la observación visual y el estudio de los nidos encontrados, el comportamiento de la especie ave-plaga.
- c) Se han identificado mediante la inspección del entorno las señales de colonización.
- d) Se han recopilado muestras, y se han preparado para su transporte garantizando su integridad, conservación y estanqueidad.
- e) Se ha estimado la población de aves-plaga de forma visual.
- f) Se han registrado mediante soportes físicos o digitales los datos recopilados para la identificación de la especie-plaga.
- g) Se han clasificado los residuos generados en el proceso de obtención de muestras.
- h) Se ha recopilado la información referente a las características de las especies aves-plaga en las distintas zonas, mediante el uso de los medios necesarios, con las medidas necesarias.
- i) Se han identificado los permisos o documentos legales necesarios para la intervención de control de especies aves-plaga.

3. Prepara la zona de actuación y comprueba el material y los permisos o documentos legales necesarios para el control de la población de aves-plaga, conforme al programa de actuación elaborado por la persona responsable, adoptando las medidas de seguridad, salud y protección medioambiental.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha inspeccionado la zona de actuación valorando la localización de las medidas de protección frente a riesgos laborales, las medidas compensatorias para especies protegidas o no diana y los sistemas físicos de barrera, ahuyentamiento y captura.
- b) Se ha comprobado mediante observación la ausencia de especies protegidas o de la cadena alimentaria de las mismas en la zona de actuación.
- c) Se han identificado los dispositivos de seguridad de protección frente a riesgos según las características de cada edificación.

- d) Se han reconocido los procesos de limpieza, desinfección y/o desinsectación en la zona de actuación.
- e) Se han reconocido las señales necesarias para la instalación de los sistemas físicos de control.
- f) Se ha comprobado la selección del material, así como la de los equipos de seguridad teniendo en cuenta las características de la zona de actuación, los procedimientos que hay que realizar y la especie de ave-plaga a controlar, entre otros.
- g) Se han identificado los equipos de protección individual y del entorno siguiendo las instrucciones del protocolo de seguridad, salud y medioambiente.
- h) Se han identificado los permisos o documentos legales necesarios para la realización del trabajo.

4. Instala los sistemas físicos de barrera, captura, ahuyentamiento y refugio para el control de aves-plaga, gestionando los ejemplares capturados, así como los materiales y residuos generados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los sistemas físicos de púas, postes y alambres, seleccionados en función de la presión ejercida por las aves y el efecto estético a conseguir.
- b) Se han descrito los sistemas productores de descargas eléctricas para evitar el posicionamiento de las aves-plaga en edificios y locales.
- c) Se han descrito los sistemas físicos de atrapamiento y captura de las especies de aves-plaga.
- d) Se han descrito las cajas nido/refugio para la protección de aves protegidas u organismos no diana frente a las medidas de control de aves-plaga.
- e) Se han saneado mediante limpieza y en su caso desinfección y/o desinsectación, las zonas de actuación, según la normativa aplicable en materia de utilización de productos químicos y biocidas.
- f) Se han reconocido las instalaciones de recogida de aves-plaga capturadas para su transporte siguiendo la normativa de bienestar animal.

g) Se han cumplimentado los partes de trabajo, certificados de servicios o programa de autocontrol relativos a la instalación de sistemas de barrera y ahuyentamiento.

5. Prepara in situ las zonas, material y productos donde se realiza el tratamiento biocida, utilizando los medios físico-químicos, químicos o biológicos en las zonas de actuación para el control de aves-plaga conforme al programa de actuación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han comprobado las medidas de prevención de riesgos y verificado que han sido realizadas por la persona titular de la instalación.
- b) Se ha inspeccionado visualmente la zona de actuación valorando la mejor localización donde colocar los dispositivos de seguridad y protección frente a riesgos laborales.
- c) Se ha comprobado la ausencia de especies protegidas o de especies de la cadena alimentaria de las mismas en la zona de actuación.
- d) Se han reconocido los dispositivos de seguridad y protección frente a riesgos acorde a las características de cada edificación o espacio.
- e) Se ha acondicionado la zona de actuación mediante su limpieza exhaustiva, y en caso necesario mediante desinfección y/o desinsectación, eliminado los residuos generados por las aves-plaga.
- f) Se ha señalado la zona de actuación en función del tipo de biocida, según las indicaciones establecidas en la ficha de seguridad (FDS) y autorización de registro del mismo, con las medidas de protección del entorno correspondientes.
- g) Se han identificado los equipos de protección individual (EPI), así como del entorno, con las instrucciones del protocolo de seguridad, salud y medio ambiente correspondiente.
- h) Se han comprobado los permisos o documentos legales necesarios para la realización del trabajo, según las instrucciones indicadas en el procedimiento de trabajo e informando de su disponibilidad a la persona responsable.

6. Aplica los medios físico-químicos, químicos o biológicos en las zonas de actuación acondicionando la zona para el control de especies de aves-plaga conforme al programa de actuación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los tratamientos con artículos tratados, precursores de sustancias y productos biocidas para el control de aves-plaga, en ausencia de personas y animales no diana.
- b) Se han reconocido los tratamientos que se llevan a cabo en ubicaciones/zonas, cumpliendo las medidas de seguridad del personal, así como del entorno.
- c) Se ha identificado la necesidad de saneamiento de las zonas de actuación donde se ha realizado el tratamiento, según la normativa aplicable en materia de utilización de productos químicos y biocidas.
- d) Se han clasificado los residuos generados, tanto químicos como biológicos, con las medidas de bioseguridad, para su posterior recogida según la normativa aplicable en materia de prevención y gestión de residuos.
- e) Se han cumplimentado los formularios referentes a los partes de trabajo, certificados de servicios o programa de autocontrol relativos al tratamiento con artículos tratados, precursores de sustancias y productos biocidas.

Módulo Profesional: Control de organismos nocivos mediante desinfección

Duración: 150 horas.

Código: 1703.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

- 1. Selecciona la metodología de limpieza con los productos adecuados en superficies y ambientes clínicos, farmacéuticos, veterinarios, ambientales y de alimentación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado los focos de infección y los puntos de acumulación de suciedad, existencia de biofilm o incrustaciones, de la zona a limpiar mediante frotación y rayos ultravioleta, entre otros.
- b) Se han preparado las zonas a limpiar precintándolas acotando el área de actuación mediante la utilización de elementos incluidos en medidas de seguridad como carteles avisadores, cintas perimetrales y placas, entre otros.
- c) Se han mantenido los materiales organizados, permitiendo el tránsito de personal por las zonas no acotadas, y manteniendo cerradas las puertas, ventanas y otras aberturas durante las operaciones de limpieza.
- d) Se han aplicado las operaciones de limpieza manual o mecánica utilizando las dosis y en las condiciones señaladas en el etiquetado del envase del producto como vapor y/o productos (detergentes, desincrustantes, entre otros) en superficies, equipos, enseres y zonas a limpiar.
- e) Se han establecido las pautas de intervención adecuadas, de arriba a abajo, de dentro a fuera y de limpio a sucio, atendiendo a las medidas de seguridad para las personas usuarias de los espacios, abriendo ventanas o activando ventilación forzada.

2. Identifica los diferentes microorganismos ambientales y de superficies, valorando su peligrosidad y repercusión para el ser humano.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los distintos tipos de microorganismos, virus, bacterias y hongos patógenos.
- b) Se han identificado los agentes microbianos para su eliminación, tomando muestras en la zona, espacio o superficie que hay que tratar.
- c) Se han identificado los lugares potenciales de desarrollo de microorganismos patógenos.
- d) Se han relacionado las diferentes vías de transmisión según el microorganismo patógeno.
- e) Se ha identificado la peligrosidad de los principales microorganismos patógenos.

3. Aplica técnicas, artículos tratados, precursores de biocidas o productos desinfectantes o alguicidas, en ambientes clínicos, farmacéuticos, veterinarios y de alimentación, empleando elementos, productos y equipos de tratamiento específicos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha determinado las diferentes pautas de preparación del lugar de intervención, utilizando las medidas de seguridad y salud, en entornos relacionados con el ámbito clínico, farmacéutico, veterinario y de alimentación.
- b) Se han establecido los diferentes tipos de residuos generados y su forma de eliminación, en entornos relacionados con el ámbito clínico, farmacéutico, veterinario y de alimentación.
- c) Se han descrito las técnicas de intervención específicas para zonas sensibles como salas blancas y otras zonas hospitalarias, así como aquellas que se determinen dentro del ámbito clínico, farmacéutico, veterinario y de alimentación.
- d) Se han interpretado los niveles de desinfección en los tratamientos alguicidas teniendo en cuenta las medidas de seguridad y salud.
- e) Se han aplicado las técnicas de desinfección adecuadas a los diferentes espacios clínicos, farmacéuticos, veterinarios y alimentarios, atendiendo al plan de actuación elaborado por una persona responsable desde el punto de vista técnico.
- f) Se han elaborado los partes de trabajo y certificados de desinfección en las diferentes zonas e instalaciones tratadas.

4. Aplica un tratamiento térmico de desinfección, en ambientes clínicos, farmacéuticos, veterinarios y de alimentación, utilizando equipos a base de aire caliente, agua o vapor u otros medios físicos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los diferentes espacios de intervención, clínicos, farmacéuticos, de recogida de desecho de hospitales, quirófanos y demás zonas críticas, incluyendo los ámbitos veterinarios y de alimentación.

- b) Se han determinado las diferentes pautas de preparación del lugar de intervención, utilizando las medidas de seguridad y salud.
- c) Se han descrito las diferentes fases de la desinfección térmica, salvaguardando las propiedades de las superficies o equipos en el interior del área de intervención.
- d) Se han determinado los parámetros condicionantes de la desinfección térmica, como temperatura, humedad, partículas en suspensión, flujo y presión interior del aire.
- e) Se han analizado los niveles de desinfección en el tratamiento tomando muestras en puntos críticos.
- f) Se han aplicado las técnicas de desinfección adecuadas a los diferentes espacios clínicos, farmacéuticos, veterinarios y alimentarios, atendiendo al plan de actuación elaborado por una persona responsable desde el punto de vista técnico.
- g) Se han elaborado los partes de trabajo y certificados de desinfección en las diferentes zonas e instalaciones tratadas.

Módulo Profesional: Fundamentos científicos en sanidad ambiental

Duración: 105 horas.

Código: 1704.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Caracteriza los elementos y compuestos químicos, reconociendo su formulación y nomenclatura y propiedades según su naturaleza.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la estructura interna de la materia en función de los distintos modelos atómicos.
- b) Se han establecido los criterios de ordenación de los elementos químicos en la tabla periódica.
- c) Se han descrito las diferencias entre elemento químico y compuesto químico.
- d) Se han clasificado los compuestos químicos en orgánicos e inorgánicos.

- e) Se han caracterizado los compuestos químicos utilizados en los distintos tipos de biocidas.
- f) Se ha establecido la nomenclatura y la formulación de los principales compuestos químicos.
- g) Se han descrito los tipos de enlaces químicos y sus propiedades.
- h) Se ha determinado el número de moles como cantidad de una sustancia, relacionándolos con su masa o volumen.

2. Realiza experiencias sencillas de preparación de mezclas y disoluciones, seleccionando los materiales y productos necesarios.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito una disolución, diferenciándola de las mezclas y clasificándola en función del estado de sus componentes.
- b) Se ha definido la concentración de una disolución y las diferentes unidades en las que se expresa.
- c) Se han realizado los cálculos necesarios para obtener las disoluciones en función de la concentración requerida.
- d) Se han medido masas y volúmenes con exactitud, precisión y limpieza.
- e) Se ha expresado la concentración de las disoluciones en distintas unidades.
- f) Se han seleccionado los materiales volumétricos y los reactivos necesarios en la determinación de disoluciones de concentración requerida.
- g) Se ha efectuado la preparación de las disoluciones en función de las exigencias de precisión y de concentración.
- h) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos y de protección ambiental en todo el proceso.
- i) Se ha identificado el impacto de algunos compuestos químicos en función del sexo, edad y otras condiciones, para prevenir riesgos en la salud.

3. Caracteriza las reacciones químicas describiendo sus aplicaciones analíticas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado el mecanismo de una reacción química, identificando los reactivos y productos y atendiendo a su naturaleza química y a su pureza.
- b) Se han clasificado las reacciones químicas en función de sus características.
- c) Se han determinado los factores que afectan a la velocidad de reacción y al equilibrio químico.
- d) Se han realizado cálculos estequiométricos en las reacciones químicas.
- e) Se ha determinado el carácter endotérmico o exotérmico de una reacción química.
- f) Se han identificado ácidos y bases, atendiendo a su comportamiento químico.
- g) Se ha establecido el carácter ácido, básico o neutro de una disolución utilizando la escala de pH.

4. Reconoce los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos, justificando la necesidad de los mismos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los dominios y los reinos en los que se clasifican los seres vivos.
- b) Se han reconocido las diferentes categorías taxonómicas en las que se agrupan los seres vivos.
- c) Se ha descrito el concepto de especie.
- d) Se ha aplicado la nomenclatura binomial para nombrar científicamente las especies.
- e) Se han utilizado claves dicotómicas para la identificación de diferentes especies de animales y plantas.
- f) Se han reconocido los virus como seres acelulares parásitos intracelulares.
- g) Se ha valorado la importancia de la biodiversidad.

5. Clasifica los principales grupos de moneras, hongos y animales, describiendo sus características.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las características generales del reino Moneras y del reino Hongos y su importancia en la naturaleza.
- b) Se han clasificado los invertebrados artrópodos y no artrópodos, atendiendo a sus características morfológicas.
- c) Se han identificado de visu diferentes ejemplares de invertebrados artrópodos y no artrópodos, asignándolos a la clase a la que pertenecen.
- d) Se han descrito las características generales de las cinco clases de vertebrados.
- e) Se han distinguido las especies animales más comunes de los medios urbano y periurbano.
- f) Se han identificado las principales especies animales exóticas e invasoras del entorno urbano y periurbano.

6. Reconoce la estructura y dinámica de los ecosistemas, analizando la influencia de la actividad humana sobre los mismos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los componentes de un ecosistema y las relaciones entre ellos.
- b) Se han caracterizado las relaciones interespecíficas e intraespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas.
- c) Se han interpretado cadenas y redes tróficas.
- d) Se ha descrito el fenómeno de bioacumulación y sus consecuencias.
- e) Se han clasificado los principales problemas ambientales causados por la actividad humana y propuesto alternativas sostenibles.
- f) Se han identificado y analizado las repercusiones ambientales y sobre la salud que puede tener la aplicación de biocidas.

Módulo Profesional: Inglés Profesional (GM)

Duración: 60 horas.

Código: 0156.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Comprende información, de índole profesional y cotidiana, contenida en discursos orales sencillos, emitidos en lengua estándar, descifrando el contenido global del mensaje, y relacionándolo con los recursos lingüísticos correspondientes.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha situado el mensaje en su contexto por medio del análisis de sus características textuales y contextuales.
- b) Se ha identificado el hilo argumental de mensajes orales y determinado los roles que aparecen en los mismos.
- c) Se ha reconocido la finalidad del mensaje, ya se trate de un mensaje directo, telefónico o en cualquier otro medio auditivo.
- d) Se ha extraído información específica contenida en discursos orales, en lengua estándar, relacionados con la vida social, profesional o académica.
- e) Se han secuenciado los elementos constituyentes del mensaje.
- f) Se han identificado y resumido con claridad las ideas principales de un discurso sobre temas conocidos, transmitido por los medios de comunicación y emitido en lengua estándar.
- g) Se han reconocido las instrucciones orales y se han seguido las indicaciones siendo capaz de concluir si precisan de una respuesta verbal o de una no verbal.
- h) Se ha tomado conciencia de la importancia de comprender globalmente un mensaje, sin necesidad de entender todos y cada uno de los elementos del mismo.
- i) Se ha servido del análisis de la entonación y de los elementos visuales para identificar los diversos significados e intenciones comunicativas del emisor.

2. Comprende información profesional contenida en textos escritos sencillos, analizando de forma comprensiva su contenido.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado los materiales de consulta y diccionarios técnicos. para la comprensión del texto.
- b) Se han leído de forma comprensiva textos claros en lengua estándar.
- c) Se ha relacionado el texto con el ámbito del sector a que se refiere.

- d) Se han reconocido las ideas principales de un texto escrito identificando la información relevante, sin necesidad de entender todos y cada uno de los elementos de dicho texto.
- e) Se ha identificado la terminología utilizada, así como las estructuras gramaticales y demás elementos característicos de cada tipología discursiva.
- f) Se han realizado traducciones de textos en lengua estándar utilizando material de apoyo en caso necesario.
- g) Se ha interpretado el mensaje recibido a través de soportes telemáticos o cualquier otro tipo de soporte.
- h) Se ha reconocido la finalidad de distintos textos escritos en cualquier soporte, en lengua estándar y relacionados con la actividad profesional.
- i) Se ha extraído información específica de textos de diferente naturaleza, relativos a su profesión y contenidos en distintos soportes.

3. Produce mensajes orales sencillos, claros y estructurados, participando como agente activo en conversaciones profesionales.

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado los registros más adecuados para la emisión del mensaje.
- b) Se ha comunicado utilizando fórmulas, nexos de unión, marcadores discursivos y estrategias de interacción acordes a la situación de comunicación.
- c) Se han descrito hechos breves e imprevistos relacionados con su profesión.
- d) Se ha utilizado correctamente la terminología de la profesión.
- e) Se han expresado sentimientos, ideas u opiniones.
- f) Se han enumerado las actividades propias de la tarea profesional.
- g) Se ha descrito y secuenciado un proceso de trabajo de su competencia.
- h) Se ha justificado la aceptación o no de propuestas realizadas haciendo uso de normas de cortesía y de modales apropiados.
- i) Se ha intercambiado, con relativa fluidez, información específica y detallada utilizando frases de estructura sencilla y diferentes soportes telemáticos.
- j) Se han realizado, de manera clara, presentaciones breves y preparadas sobre un tema dentro de su especialidad, haciendo uso de los protocolos adecuados.

- k) Se ha comunicado espontáneamente adoptando un nivel de formalidad adecuado a las circunstancias.
- l) Se han respondido preguntas relativas a su vida socio-profesional, incluidas las propias de una entrevista de trabajo.
- m) Se ha solicitado la reformulación del discurso o la aclaración de parte del mismo cuando se ha considerado necesario para una mejor comprensión.

4. Redacta textos sencillos en lengua estándar, relacionando las reglas gramaticales con la finalidad de los mismos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado las estrategias, estructuras, vocabulario y convenciones más adecuadas para el tipo de texto que se va a crear (fax, nota, carta o correo electrónico, entre otros).
- b) Se han redactado textos breves relacionados con aspectos cotidianos y/o profesionales.
- c) Se ha organizado la información de manera coherente y cohesionada.
- d) Se han realizado resúmenes de textos relacionados con su entorno profesional, identificando las ideas principales de los mismos.
- e) Se ha cumplimentado documentación específica de su campo profesional, aplicando las fórmulas establecidas y el vocabulario específico.
- f) Se ha cumplimentado un texto dado con apoyos visuales y claves lingüísticas aportadas.
- g) Se han utilizado las fórmulas de cortesía propias del documento que se va a elaborar.
- h) Se ha escrito correspondencia formal básica en formato físico o digital destinada principalmente a pedir información, solicitar un servicio o llevar a cabo una reclamación u otra gestión sencilla, siempre atendiendo a las convenciones de la tipología textual.
- i) Se han tomado notas, y mensajes, con información sencilla sobre aspectos propios de su labor profesional.
- j) Se ha solicitado, de forma escrita, información referente a aspectos relacionados con su campo profesional (página web y correo electrónico, entre otros).

5. Aplica actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación, describiendo las relaciones típicas características del país de la lengua extranjera.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido los rasgos más significativos de las costumbres y usos de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.
- b) Se han descrito los protocolos y normas de relación social propios del país.
- c) Se han identificado los valores y creencias propios de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.
- d) Se han identificado los aspectos socio-profesionales propios del sector, en cualquier tipo de texto.
- e) Se han aplicado los protocolos y normas de relación social propios del país de la lengua extranjera.

Módulo Profesional: Itinerario personal para la empleabilidad I

Duración: 80 horas.

Código: 1709.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Distingue las características del sector productivo y define los puestos de trabajo relacionándolos con las competencias profesionales expresadas en el título.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las principales oportunidades de empleo y de inserción laboral en el sector profesional, identificando las posibilidades de empleo y analizado sus requerimientos actuales para el perfil profesional.
- b) Se ha comparado los diferentes requerimientos exigidos por el mercado laboral con las exigencias para el trabajo en la función pública relacionados con el sector privado.

c) Se ha reflexionado sobre las actitudes y aptitudes requeridas actualmente para la actividad profesional relacionadas con el título, así como las competencias personales y sociales más relevantes para el sector identificando nuestra zona de desarrollo próximo.

2. Alcanza las competencias necesarias para la obtención del título de Técnico Básico en Prevención de Riesgos Laborales.

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos actividades de la empresa u organismo equiparado relacionado las condiciones laborales con la salud de la persona trabajadora identificando y clasificando los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de los mismos, especialmente las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del sector profesional relacionado con el título.

b) Se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional del título.

c) Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa u organismo equiparado y definido las técnicas de prevención y de protección que deben aplicarse para evitar los daños en su origen y minimizar sus consecuencias.

d) Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia.

e) Se han determinado los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.

f) Se han clasificado las distintas formas de gestión de la prevención en la empresa u organismo equiparado, en función de los distintos criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales y determinado las formas de representación de las personas trabajadoras en la empresa u organismo equiparado en materia de prevención de riesgos.

g) Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa u organismo equiparado que incluya la secuenciación de actuaciones a realizar en caso de emergencia y reflexionado sobre el contenido del mismo.

h) Se han determinado los requisitos y condiciones para la vigilancia de la salud de la persona trabajadora y su importancia como medida de prevención.

i) Se han identificado las técnicas básicas de primeros auxilios que han de ser aplicadas en el lugar del accidente ante distintos tipos de daños y la composición y uso del botiquín.

3. Analiza sus condiciones laborales como persona trabajadora por cuenta ajena identificándolas en los principales tipos de cambios y vicisitudes relevantes que se pueden presentar en la relación laboral en la normativa laboral y especialmente en el convenio colectivo del sector.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral, así como las condiciones de trabajo pactadas en un convenio colectivo aplicable al sector profesional relacionado con el título.
- b) Se han comparado las principales modalidades de contratación, localizando los diferentes modelos en las fuentes oficiales.
- c) Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo y los derechos que conlleva.
- d) Se han identificado los diferentes componentes del recibo de salario.
- e) Se han identificado los recursos laborales existentes ante las diferentes vicisitudes que se pueden dar en la relación laboral.
- f) Se ha valorado el papel de la Seguridad Social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.
- g) Se han analizado las principales prestaciones derivadas de la suspensión y extinción de la relación laboral.

4. Analiza y evalúa su potencial profesional y sus intereses para guiarse en el proceso de autoorientación y elabora una hoja de ruta para la inserción profesional en base al análisis de las competencias, intereses y destrezas personales.

Criterios de evaluación:

- a) Se han evaluado los propios intereses, motivaciones, habilidades y destrezas en el marco de un proceso de autoconocimiento.

- b) Se han analizado las cualidades y competencias personales afines a la actividad profesional relacionada con el perfil del título.
- c) Se han determinado las competencias personales y sociales con valor para el empleo.
- d) Se han señalado las preferencias profesionales, intereses y metas en el marco de un proyecto profesional.
- e) Se ha valorado el concepto de autoestima en el proceso de búsqueda de empleo.
- f) Se han identificado las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades propias para la inserción profesional.
- g) Se han identificado expectativas de futuro para inserción profesional analizando competencias, intereses y destrezas personales.
- h) Se han valorado hitos importantes en la trayectoria vital con valor profesionalizador.
- i) Se han identificado los itinerarios formativos profesionales relacionados con el perfil profesional.
- j) Se han formulado objetivos profesionales y se ha determinado metas personales y profesionales para la mejora de la empleabilidad y las condiciones de inserción laboral.
- k) Se ha trazado un plan de acción para desarrollar las áreas de mejora y potenciar las fortalezas personales con valor para el empleo.

5. Aplica las estrategias para el aprendizaje autónomo reconociendo su valor profesionalizador, diseñando y optimizando su propio entorno de aprendizaje haciendo uso de las tecnologías digitales como herramientas de aprendizaje autónomo, siendo coherente con su identidad digital y sus propios objetivos profesionales planteados en su plan de desarrollo individual.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha tomado conciencia de la responsabilidad individual en el desarrollo profesional valorando la actitud de aprendizaje permanente para el desarrollo de propias y nuevas competencias.
- b) Se ha identificado la empleabilidad como capacidad de adaptación al entorno laboral.

- c) Se han conocido y utilizado herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades para la configuración de un entorno personal de aprendizaje para la empleabilidad.
- d) Se ha puesto en práctica la competencia digital para configurar un entorno personal de aprendizaje para la empleabilidad.
- e) Se ha analizado el concepto de identidad digital y su impacto en la empleabilidad.
- f) Se ha justificado el diseño de su entorno de aprendizaje basado en cómo este mejora la empleabilidad.
- g) Se ha elaborado su plan de desarrollo individual como herramienta para la mejora de la empleabilidad.
- h) Se han aplicado las herramientas de aprendizaje autónomo para su desarrollo personal y profesional.
- i) Se ha diseñado el entorno de aprendizaje que permite alcanzar el plan de desarrollo individual.

Módulo Profesional: Itinerario personal para la empleabilidad II

Duración: 60 horas.

Código: 1710.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Planifica y pone en marcha estrategias en los diferentes procesos selectivos de empleo que le permiten mejorar sus posibilidades de inserción laboral.

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado las técnicas utilizadas actualmente en el sector para el proceso de selección de personal.
- b) Se han desarrollado estrategias para la búsqueda de empleo relacionadas con las técnicas actuales más utilizadas contextualizadas al sector.
- c) Se han valorado las actitudes y aptitudes que permiten superar procesos selectivos en el sector privado y en el sector público.
- d) Se ha construido una marca personal identificando las necesidades del mercado actual, sus habilidades, destrezas y su aporte de valor.

2. Aplica estrategias relacionadas con las competencias personales, sociales y emocionales para el empleo en búsqueda de la mejora de su empleabilidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la importancia de las competencias personales y sociales en la empleabilidad en el sector de referencia.
- b) Se ha participado activamente en el establecimiento de los objetivos del equipo y en la toma de decisiones del mismo y asumido la responsabilidad de las acciones y decisiones del grupo, participando activamente en el logro de unos objetivos compartidos cooperando con otras personas y compartiendo el liderazgo.
- c) Se han incorporado al propio proceso de aprendizaje las técnicas y recursos de presentación y comunicación, tanto orales como escritos, adecuados para una comunicación efectiva y afectiva siendo capaz de adaptarlos a cada situación y circunstancias, valorando las oportunidades y dificultades que ofrece cada una de ellas.
- d) Se han aplicado técnicas y estrategias para la gestión del tiempo disponible para alcanzar los objetivos tanto individuales como del equipo y programado las actividades necesarias.
- e) Se han aplicado estrategias para canalizar las emociones mostrando una actitud flexible en las relaciones con otras personas.
- f) Se han desarrollado estrategias para la programación de actividades atendiendo a criterios de organización eficiente y previendo las posibles dificultades.
- g) Se ha reaccionado de forma flexible y positiva ante conflictos y situaciones nuevas, aprovechando las oportunidades y gestionando las dificultades haciendo uso de estrategias relacionadas con la inteligencia emocional.

3. Pone en práctica las habilidades emprendedoras necesarias para el desarrollo de procesos de innovación e investigación aplicadas que promuevan la modernización del sector productivo hacia un modelo sostenible.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el concepto de innovación y su relación con la construcción de una sociedad más sostenible que mejore en el bienestar de los individuos.
- b) Se han analizado las distintas metodologías para emprender y su importancia para favorecer la innovación y como fuente de creación de empleo y bienestar social.
- c) Se han aplicado las habilidades emprendedoras necesarias para promover el emprendimiento y el intraemprendimiento.
- d) Se ha puesto en práctica el trabajo colaborativo como requisito para el desarrollo de procesos de innovación.
- e) Se ha desarrollado la competencia digital necesaria para la mejora de los procesos de innovación e investigación aplicadas que promuevan la modernización del sector productivo.
- f) Se han incorporado los objetivos de las políticas e iniciativas relacionadas con la sostenibilidad y el medio ambiente a la estrategia empresarial enfocada al desarrollo de un modelo económico y social sostenible.

4. Identifica, define y valida ideas de emprendimiento generadoras de nuevas oportunidades a partir de estrategias de análisis del entorno socio productivo utilizando metodologías ágiles para el emprendimiento.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los problemas de las personas destinatarias potenciales del proyecto emprendedor como paso previo a la propuesta de soluciones que se conviertan en oportunidades.
- b) Se ha puesto en práctica el proceso creativo con el fin de conseguir una idea emprendedora que aporte valor económico, social y/o cultural.
- c) Se ha diseñado un modelo de negocio y/o gestión derivado de la idea emprendedora.
- d) Se han incorporado valores éticos y sociales a la idea emprendedora analizando modelos de balance social.
- e) Se ha analizado la contribución de la Economía Circular y la Economía del Bien Común al desarrollo de un modelo económico y social basado en la equidad, la justicia social y la sostenibilidad.

- f) Se han analizado los principales componentes del entorno general y específico, y su impacto en la idea emprendedora.
- g) Se han realizado entrevistas de problema para validar el perfil y el problema de las personas destinatarias de la idea emprendedora.
- h) Se ha validado la solución mediante la creación de prototipos buscando el encaje problema-solución.
- i) Se ha experimentado con la puesta en práctica de estrategias de marketing para desarrollar destrezas en técnicas de comunicación y venta.

5. Desarrolla un proyecto emprendedor de innovación social y/o tecnológica aplicada en colaboración con el entorno.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los conceptos básicos del emprendimiento y la innovación social.
- b) Se ha reflexionado sobre la necesidad del liderazgo ético y sostenible en las organizaciones.
- c) Se ha reflexionado sobre la tecnología como base para el cambio del modelo productivo.
- d) Se han puesto en marcha las estrategias propias del pensamiento de diseño para detectar necesidades sociales y medioambientales.
- e) Se han analizado los elementos del diseño de modelos de negocio ecosociales y/o de base tecnológica.
- f) Se han alineado metas de desarrollo sostenible con el diseño de modelos de negocio ecosociales y/o de base tecnológica.
- g) Se han aplicado las estrategias necesarias para analizar la viabilidad del proyecto emprendedor.
- h) Se han investigado las opciones financieras socialmente responsables.
- i) Se han definido los agentes implicados en el proyecto, así como su participación en el mismo.

Módulo Profesional: Digitalización aplicada a los sectores productivos (GM)

Duración: 50 horas.

Código: 1664.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Establece las diferencias entre la Economía Lineal (EL) y la Economía Circular (EC), identificando las ventajas de la EC en relación con el medioambiente y el desarrollo sostenible.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las etapas «típicas» de los modelos basados en EL y modelos basados en EC.
- b) Se ha analizado cada etapa de los modelos EL y EC y su repercusión en el medio ambiente.
- c) Se ha valorado la importancia del reciclaje en los modelos económicos.
- d) Se han identificado procesos reales basados en EL.
- e) Se han identificado procesos reales basados en EC.
- f) Se han comparado los modelos anteriores en relación con su impacto medioambiental y los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

2. Caracteriza los principales aspectos de la 4.^a Revolución Industrial indicando los cambios y las ventajas que se producen tanto desde el punto de vista de los clientes como de las empresas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado los sistemas ciberfísicos con la evolución industrial.
- b) Se ha analizado el cambio producido en los sistemas automatizados.
- c) Se ha descrito la combinación de la parte física de las industrias con el software, IoT (Internet de las cosas), comunicaciones, entre otros.
- d) Se ha descrito la interrelación entre el mundo físico y el virtual.
- e) Se ha relacionado la migración a entornos 4.0 con la mejora de los resultados de las empresas.
- f) Se han identificado las ventajas para clientes y empresas.

3. Identifica la estructura de los sistemas basados en cloud/nube describiendo su tipología y campo de aplicación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los diferentes niveles de la cloud/nube.
- b) Se han identificado las principales funciones de la cloud/nube (procesamiento de datos, intercambio de información, ejecución de aplicaciones, entre otros).
- c) Se ha descrito el concepto de edge computing y su relación con la cloud/nube.
- d) Se han definido los conceptos de fog y mist y sus zonas de aplicación en el conjunto.
- e) Se han identificado las ventajas que proporciona la utilización de la cloud/nube en los sistemas conectados.

4. Compara los sistemas de producción/prestación de servicios digitalizados con los sistemas clásicos identificando las mejoras introducidas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las tecnologías habilitadoras (THD) actuales que definen un sistema digitalizado.
- b) Se han descrito las características y aplicaciones del IoT, IA (Inteligencia Artificial), Big Data, tecnología 5G, la robótica colaborativa, Blockchain, Ciberseguridad, fabricación aditiva, realidad virtual, gemelos digitales, entre otras.
- c) Se ha descrito la contribución de las THD a la mejora de la productividad y la eficiencia de los sistemas productivos o de prestación de servicios.
- d) Se ha relacionado la alineación entre las unidades funcionales de las empresas que conforman el sistema y el objetivo del mismo.
- e) Se ha relacionado la implantación de las tecnologías habilitadoras (sensórica, tratamiento de datos, automatización y comunicaciones, entre otras) con la reducción de costes y la mejora de la competitividad.
- f) Se han relacionado las tecnologías disruptivas con aplicaciones concretas en los sectores productivos.
- g) Se han definido los sistemas de almacenamiento de datos no convencionales y el acceso a los mismos desde cada unidad.

h) Se han descrito las mejoras producidas en el sistema y en cada una de sus etapas.

5. Elabora un plan de transformación de una empresa clásica del sector en el que se enmarca el título, basada en una EL, al concepto 4.0, determinando los cambios a introducir en las principales fases del sistema e indicando como afectaría a los recursos humanos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha definido a nivel de bloques el diagrama de funcionamiento de la empresa clásica.
- b) Se han identificado las etapas susceptibles de ser digitalizadas.
- c) Se han definido las tecnologías implicadas en cada una de las etapas.
- d) Se ha establecido la conexión de las etapas digitalizadas con el resto del sistema.
- e) Se ha elaborado un diagrama de bloques del sistema digitalizado.
- f) Se ha elaborado un informe de viabilidad y de las mejoras introducidas.
- g) Se ha analizado la mejora en la producción y gestión de residuos, entre otras.
- h) Se ha elaborado un documento con la secuencia del plan de transformación y los recursos empleados.

Módulo Profesional: Sostenibilidad aplicada al sistema productivo

Duración: 40 horas.

Código: 1708.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Identifica los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) relativos a la sostenibilidad teniendo en cuenta el concepto de desarrollo sostenible y los marcos internacionales que contribuyen a su consecución.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito el concepto de sostenibilidad, estableciendo los marcos internacionales asociados al desarrollo sostenible.
- b) Se han identificado los asuntos ambientales, sociales y de gobernanza que influyen en el desarrollo sostenible de las organizaciones empresariales.
- c) Se han relacionado los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con su importancia para la consecución de la Agenda 2030.
- d) Se ha analizado la importancia de identificar los aspectos ASG más relevantes para los grupos de interés de las organizaciones relacionándolos con los riesgos y oportunidades que suponen para la propia organización.
- e) Se han identificado los principales estándares de métricas para la evaluación del desempeño en sostenibilidad y su papel en la rendición de cuentas que marca la legislación vigente y las futuras regulaciones en desarrollo.
- f) Se ha descrito la inversión socialmente responsable y el papel de los analistas, inversores, agencias e índices de sostenibilidad en el fomento de la sostenibilidad.

2. Caracteriza los retos ambientales y sociales a los que se enfrenta la sociedad, describiendo los impactos sobre las personas y los sectores productivos y proponiendo acciones para minimizarlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los principales retos ambientales y sociales.
- b) Se han relacionado los retos ambientales y sociales con el desarrollo de la actividad económica.
- c) Se ha analizado el efecto de los impactos ambientales y sociales sobre las personas y los sectores productivos.
- d) Se han identificado las medidas y acciones encaminadas a minimizar los impactos ambientales y sociales.
- e) Se ha analizado la importancia de establecer alianzas y trabajar de manera transversal y coordinada para abordar con éxito los retos ambientales y sociales.

3. Establece la aplicación de criterios de sostenibilidad en el desempeño profesional y personal, identificando los elementos necesarios.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los ODS más relevantes para la actividad profesional que realiza.
- b) Se han analizado los riesgos y oportunidades que representan los ODS.
- c) Se han identificado las acciones necesarias para atender algunos de los retos ambientales y sociales desde la actividad profesional y el entorno personal.

4. Propone productos y servicios responsables teniendo en cuenta los principios de la economía circular.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha caracterizado el modelo de producción y consumo actual.
- b) Se han identificado los principios de la economía verde y circular.
- c) Se han contrastado los beneficios de la economía verde y circular frente al modelo clásico de producción.
- d) Se han aplicado principios de ecodiseño.
- e) Se ha analizado el ciclo de vida del producto.
- f) Se han identificado los procesos de producción y los criterios de sostenibilidad aplicados.

5. Realiza actividades sostenibles minimizando el impacto de las mismas en el medio ambiente.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha caracterizado el modelo de producción y consumo actual.
- b) Se han identificado los principios de la economía verde y circular.
- c) Se han contrastado los beneficios de la economía verde y circular frente al modelo clásico de producción.
- d) Se ha evaluado el impacto de las actividades personales y profesionales.
- e) Se han aplicado principios de ecodiseño.
- f) Se han aplicado estrategias sostenibles.
- g) Se ha analizado el ciclo de vida del producto.

h) Se han identificado los procesos de producción y los criterios de sostenibilidad aplicados.

i) Se ha aplicado la normativa ambiental.

6. Analiza un plan de sostenibilidad de una empresa del sector, identificando sus grupos de interés, los aspectos ASG materiales y justificando acciones para su gestión y medición.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los principales grupos de interés de la empresa.

b) Se han analizado los aspectos ASG materiales, las expectativas de los grupos de interés y la importancia de los aspectos ASG en relación con los objetivos empresariales.

c) Se han definido acciones encaminadas a minimizar los impactos negativos y aprovechar las oportunidades que plantean los principales aspectos ASG identificados.

d) Se han determinado las métricas de evaluación del desempeño de la empresa de acuerdo con los estándares de sostenibilidad más ampliamente utilizados.

e) Se ha elaborado un informe de sostenibilidad con el plan y los indicadores propuestos.

Módulo Profesional: Proyecto intermodular

Duración: 55 horas.

Código: 1713.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Caracteriza las empresas del sector atendiendo a su organización y al tipo de producto o servicio que ofrecen.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las empresas tipo más representativas del sector.

b) Se ha descrito la estructura organizativa de las empresas.

- c) Se han caracterizado los principales departamentos.
- d) Se han determinado las funciones de cada departamento.
- e) Se ha evaluado el volumen de negocio de acuerdo a las necesidades de la clientela.
- f) Se ha definido la estrategia para dar respuesta a las demandas.
- g) Se han valorado los recursos humanos y materiales necesarios.
- h) Se ha realizado el seguimiento de los resultados de acuerdo a la estrategia aplicada.
- i) Se han relacionado los productos o servicios con su posible contribución a los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

2. Plantea soluciones a las necesidades del sector teniendo en cuenta la viabilidad de las mismas, los costes asociados y elaborando un pequeño proyecto.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las necesidades.
- b) Se han planteado en grupo posibles soluciones.
- c) Se ha obtenido la información relativa a las soluciones planteadas.
- d) Se han identificado aspectos innovadores que puedan ser de aplicación.
- e) Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica.
- f) Se han identificado las partes que componen el proyecto.
- g) Se han previsto los recursos materiales y humanos para realizarlo.
- h) Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.
- i) Se ha definido y elaborado la documentación para su diseño.
- j) Se han identificado los aspectos relacionados con la calidad del proyecto.
- k) Se han presentado en público las ideas más relevantes de los proyectos propuestos.

3. Planifica la ejecución de las actividades propuestas a la solución planteada, determinando el plan de intervención y elaborando la documentación correspondiente.

Criterios de evaluación:

- a) Se han temporizado las secuencias de las actividades.
- b) Se han determinado los recursos y la logística de cada actividad.
- c) Se han identificado permisos y autorizaciones en caso de ser necesarios.
- d) Se han identificado las actividades que implican riesgos en su ejecución.
- e) Se ha tenido en cuenta el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.
- f) Se han asignado recursos materiales y humanos a cada actividad.
- g) Se han tenido en cuenta posibles imprevistos.
- h) Se han propuesto soluciones a los posibles imprevistos.
- i) Se ha elaborado la documentación necesaria.

4. Realiza el seguimiento de la ejecución de las actividades planteadas, verificando que se cumple con la planificación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha definido el procedimiento de seguimiento de las actividades.
- b) Se ha verificado la calidad de los resultados de las actividades.
- c) Se han identificado posibles desviaciones de la planificación y/o los resultados esperados.
- d) Se ha informado de las desviaciones en caso de ser necesario.
- e) Se han solucionado las desviaciones y se han documentado las intervenciones.
- f) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto en su conjunto.

5. Transmite información con claridad, de manera ordenada y estructurada.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha mantenido una actitud ordenada y metódica en la transmisión de la información.
- b) Se ha transmitido información verbal tanto horizontal como verticalmente.
- c) Se ha transmitido información entre los miembros del grupo utilizando medios informáticos.

d) Se han conocido los términos técnicos en otras lenguas que sean estándares del sector.

Anexo III

Espacios y equipamientos mínimos

Espacios

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Taller*	70	70
Almacén	20	20

* Espacio no necesariamente ubicado en el centro de formación.

Equipamientos mínimos

Espacio formativo	Equipamientos
Aula polivalente.	– Sistema de proyección. – Ordenadores en red y con acceso a internet. – Dispositivos de almacenamiento en red. – Escáner. – Impresoras. – Equipos audiovisuales.
Taller.	– Instalación de agua. – Mesas de taller. – Armarios. – Estanterías. – Equipos con herramientas de ajuste y calibración. – Cajas de herramientas con equipamiento para trabajos mecánicos. – Equipos de iluminación portátil. – Protectores auditivos. – Hidrolimpiadora. – Aspiradora. – Cepillo. – Mangueras. – Conectores. – «Kit» de determinación rápida de biocidas. – Instrumentos de medición de parámetros físico-químicos del agua. – Material para la conservación y etiquetado de muestras. – Equipos e instrumentos de determinación analítica «in situ» del agua. – Material de señalización y balizamiento. – Recipientes para el almacenaje de productos de limpieza.

Espacio formativo	Equipamientos
	– Material auxiliar para inspección: lupas, linternas, espejos, recipientes para recogida de muestras, trampas de monitorización, entre otras. – Maquinaria de aplicación: pulverizadoras, nebulizadoras, pistolas dosificadoras, laqueadoras, entre otras. – Vasos dosificadores, pipetas, jeringuillas, entre otras. – EPI's: guantes, gafas de protección, máscaras buconasales, buzos, botas de goma, calzado de seguridad, entre otros. – Depósito de compensación. – Skimmer. – Boquillas. – Bombas (autoaspirante, dosificadora, de achique). – Filtro laminado con válvula selectora. – Arena sílex. – Tubo PVC. – Pinzas pp con cierre. – V. bolas. – Collarín de toma. – Electrolisis salina. – Floculante/alguicida (+temporizador). – Equipo control y regulación pH, cloro libre (ppm). – Disolvente. – PVC-blue extra-rápido bote 1000ml c/pinc. – Cinta teflón ptfe. – Contador agua dn50-2". – Manómetro. – Leds mini rgb. – Equipo UV baja presión pe 9 m3/h. – Calentador eléctrico. – Alimentación neumática. – Alimentación hidráulica: – Agua de red. – Aire comprimido para el taller. – Minorador de pH. – Incrementador de pH. – Incrementador de alcalinidad granulado dicloro granulado. – Neutralizador. – Floculante. – Limpiadores. – Pulidor acero inoxidable. – Dosificador de tabletas. – Electrodo portátil. – Fotómetro 6 parámetros. – Kit análisis salinidad. – Medidor portátil de salinidad. – Tiras analíticas fosfatos.

Espacio formativo	Equipamientos
	- Medidor portátil CO2. - Destornilladores. - Llaves (inglesas, allen, tor). - Workpro. - Tornillo para mesa. - Banco de trabajo. - Soldador. - Calentador de aire para los tubos termoretráctiles.
Almacén.	- Estanterías. - Botiquín. - Extintores. - Material absorbente frente a derrames. - Armario que cumpla con la legislación vigente relativa al almacenamiento de productos químicos con envases de biocidas, alguicidas, neutralizantes, dispersantes, anticorrosivos- antiincrustantes, reguladores de pH, entre otros.

ANEXO IV
Oferta de Grado C: certificados profesionales

CERTIFICADO PROFESIONAL: SEA_C_001_4B SERVICIOS DE CONTROL DE PLAGAS/ORGANISMOS NOCIVOS.		
Código	Módulo profesional	Duración
1697	Preparación y traslado de materiales en los servicios de control de organismos nocivos.	96
1698	Control de organismos nocivos, artrópodos y roedores.	316
1732	Nivel básico de Prevención de riesgos laborales.	50
	Total horas	462

CERTIFICADO PROFESIONAL: SEA_C_002_4B MANTENIMIENTO HIGIÉNICO-SANITARIO DE INSTALACIONES SUSCEPTIBLES DE PROLIFERACIÓN DE LÉGIONELA		
Código	Módulo profesional	Duración
1697	Preparación y traslado de materiales en los servicios de control de organismos nocivos.	96
1700	Control de legionela y otros organismos nocivos en instalaciones de riesgos.	204
1732	Nivel básico de Prevención de riesgos laborales.	50
	Total horas	350

CERTIFICADO PROFESIONAL: SEA_C_003_4B CONTROL DE ORGANISMOS NOCIVOS MEDIANTE PROCESOS DE DESINFECCIÓN Y TRATAMIENTOS ALGUCIDAS		
Código	Módulo profesional	Duración
1697	Preparación y traslado de materiales en los servicios de control de organismos nocivos.	96
1703	Control de organismos nocivos mediante desinfección.	150
1732	Nivel básico de Prevención de riesgos laborales.	50
	Total horas	296

CERTIFICADO PROFESIONAL: SEA_C_004_4B. CONTROL DE AVES PERJUDICIALES PARA LA ACTIVIDAD HUMANA		
Código	Módulo profesional	Duración
1697	Preparación y traslado de materiales en los servicios de control de organismos nocivos.	96
1702	Control de aves-plaga.	156
1732	Nivel básico de Prevención de riesgos laborales.	50
	Total horas	302

CERTIFICADO PROFESIONAL: SEA_C_005_4B. CONTROL DE ORGANISMOS QUE DEGRADAN O ALTERAN LA MADERA.		
Código	Módulo profesional	Duración
1697	Preparación y traslado de materiales en los servicios de control de organismos nocivos.	96
1699	Control de organismos que alteran la madera y sus derivados.	260
1732	Nivel básico de Prevención de riesgos laborales.	50
	Total horas	406

CERTIFICADO PROFESIONAL: SEA_C_006_4B. MANTENIMIENTO DE PISCINAS Y OTRAS INSTALACIONES ACUÁTICAS.		
Código	Módulo profesional	Duración
1697	Preparación y traslado de materiales en los servicios de control de organismos nocivos.	96
1701	Control de organismos en piscinas y otras instalaciones acuáticas	288
1732	Nivel básico de Prevención de riesgos laborales.	50
	Total horas	434

ANEXO V
Oferta de Grado B: certificados de competencia

CERTIFICADOS DE COMPETENCIA incluidos en el Certificado profesional de Servicios de control de plagas/organismos nocivos.		
Formación a cursar	Certificado de competencia	Duración
1697. Preparación y traslado de materiales en los servicios de control de organismos nocivos.	SEA_B_1697 Preparación y traslado de materiales en los servicios de control de organismos nocivos.	96
1698. Control de organismos nocivos, artrópodos y roedores.	SEA_B_1698 Control de organismos nocivos, artrópodos y roedores.	316
	Total horas	412

CERTIFICADOS DE COMPETENCIA incluidos en el Certificado profesional de Mantenimiento higiénico-sanitario de instalaciones susceptibles de proliferación de legionela		
Formación a cursar	Certificado de competencia	Duración
1697. Preparación y traslado de materiales en los servicios de control de organismos nocivos.	SEA_B_1697 Preparación y traslado de materiales en los servicios de control de organismos nocivos.	96
1700. Control de legionela y otros organismos nocivos en instalaciones de riesgo	SEA_B_1700. Control de legionela y otros organismos nocivos en instalaciones de riesgo	204
	Total horas	300

CERTIFICADOS DE COMPETENCIA incluidos en el Certificado profesional de Control de organismos nocivos mediante procesos de desinfección y tratamientos alguicidas.		
Formación a cursar	Certificado de competencia	Duración

1697. Preparación y traslado de materiales en los servicios de control de organismos nocivos.	SEA_B_1697 Preparación y traslado de materiales en los servicios de control de organismos nocivos.	96
1703. Control de organismos nocivos mediante desinfección	SEA_B_1703. Control de organismos nocivos mediante desinfección.	150
	Total horas	246

CERTIFICADOS DE COMPETENCIA incluidos en el Certificado profesional de Control de aves perjudiciales para la actividad humana		
Formación a cursar	Certificado de competencia	Duración
1697. Preparación y traslado de materiales en los servicios de control de organismos nocivos.	SEA_B_1697 Preparación y traslado de materiales en los servicios de control de organismos nocivos.	96
1702. Control de aves-plaga.	SEA_B_1702. Control de aves-plaga.	156
	Total horas	252

CERTIFICADOS DE COMPETENCIA incluidos en el Certificado profesional de Control de organismos que degradan o alteran la madera		
Formación a cursar	Certificado de competencia	Duración
1697. Preparación y traslado de materiales en los servicios de control de organismos nocivos.	SEA_B_1697 Preparación y traslado de materiales en los servicios de control de organismos nocivos.	96
1699. Control de organismos que alteran la madera y sus derivados.	SEA_B_1699. Control de organismos que alteran la madera y sus derivados.	260
	Total horas	356

CERTIFICADOS DE COMPETENCIA incluidos en el Certificado profesional de Mantenimiento de piscinas y otras instalaciones acuáticas		
--	--	--

Formación a cursar	Certificado de competencia	Duración
1697. Preparación y traslado de materiales en los servicios de control de organismos nocivos.	SEA_B_1697 Preparación y traslado de materiales en los servicios de control de organismos nocivos.	96
1701. Control de organismos nocivos en piscinas y otras instalaciones acuáticas	SEA_B_1701. Control de organismos nocivos en piscinas y otras instalaciones acuáticas.	288
	Total horas	384

ANEXO VI
Oferta de Grado A: acreditaciones parciales de competencia

ACREDITACIONES PARCIALES DE COMPETENCIA que figuran en el Certificado de competencia SEA_B_1697 Preparación y traslado de materiales en el control de organismos nocivos.		
Código y denominación de la acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración
SEA_A_1697_01. Preparación y mantenimiento de los equipos de aplicación.	RA1. Maneja los equipos de aplicación adecuados a cada intervención, realizando la preparación y mantenimiento de los mismos.	25
SEA_A_1697_02. Preparación, traslado y aplicación de los productos biocidas.	RA2. Prepara, traslada y aplica los productos biocidas teniendo en cuenta las condiciones ambientales y siguiendo la dosificación indicada en la etiqueta.	24
SEA_A_1697_03. Cumplimiento del certificado de servicio biocidas.	RA3. Cumplimenta el certificado de servicio realizado, siguiendo las pautas indicadas y dejando registro documental de la intervención realizada.	12
SEA_A_1697_04. Identificación y gestión de los residuos generados.	RA4. Realiza la correcta identificación y gestión de los residuos generados durante las fases de almacenamiento, traslado y aplicación de los biocidas.	17
SEA_A_1697_05. Situaciones de riesgo en manipulación de biocidas.	RA5. Reconoce las situaciones de riesgo, implementando las medidas de prevención y protección y medioambientales necesarias a cada una de ellas.	18

	Total horas	96
--	-------------	----

ACREDITACIONES PARCIALES DE COMPETENCIA que figuran en el Certificado de competencia SEA_B_1698 Control de organismos nocivos, artrópodos y roedores.

Código y denominación de la acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración
SEA_A_1698_01. Diferenciación de los tipos de productos biocidas.	RA1. Distingue los diferentes tipos de productos biocidas, atendiendo a su composición y peligrosidad en los diferentes entornos de aplicación.	32
SEA_A_1698_02. Aplicación de la legislación de biocidas e interpretación de la ficha de datos de seguridad.	RA2. Aplica la legislación adecuada, reconociendo la autorización y registro junto con el etiquetado de los productos biocidas e interpretando la ficha de datos de seguridad.	32
SEA_A_1698_03. Identificación de los diferentes grupos de invertebrados.	RA3. Identifica los diferentes grupos de invertebrados valorando su peligrosidad y repercusión para el ser humano y organismos no diana seleccionando la técnica y el biocida adecuado en las intervenciones de control de los mismos.	46
SEA_A_1698_04. Identificación de roedores y otros invertebrados.	RA4. Identifica los diferentes tipos de roedores y otros vertebrados valorando su peligrosidad y repercusión para el ser humano y organismos no diana y seleccionando la técnica	46

	y el biocida adecuado en las intervenciones de control de los mismos.	
SEA_A_1698_05. Incorporación de las diferentes metodologías de control de plagas.	RA5. Incorpora las diferentes metodologías de control de plagas, logrando una gestión integrada de organismos nocivos, cumpliendo con la normativa aplicable.	55
SEA_A_1698_06. Reconocimiento de las diferentes técnicas de muestreo, monitorización e inspección.	RA6. Reconoce las diferentes técnicas de muestreo, monitorización e inspección, interpretando los resultados.	55
SEA_A_1698_07. Técnicas de control de plagas.	RA7. Analiza las diferentes técnicas de control de plagas, seleccionando los tratamientos más adecuados en cada escenario.	50
	Total horas	316

ACREDITACIONES PARCIALES DE COMPETENCIA que figuran en el Certificado de competencia SEA_B_1699 Control de organismos que alteran la madera y sus derivados.

Código y denominación de la acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración
SEA_A_1699_01. Anatomía, resistencia y durabilidad de las diferentes especies de madera.	RA1. Reconoce la anatomía, resistencia y durabilidad de las diferentes especies de madera, identificando los tipos de madera y derivados.	50
SEA_A_1699_02. Identificación de las diferentes especies de organismos xilófagos e insectos.	RA2. Identifica las diferentes especies de organismos xilófagos e insectos atendiendo a sus características morfológicas.	45

SEA_A_1699_03. Reconocimiento de los daños provocados en la madera por los agentes destructores.	RA3. Reconoce los daños provocados por los diferentes agentes destructores atendiendo a su naturaleza.	35
SEA_A_1699_04. Preparación de la madera y derivados.	RA4. Realiza las diferentes operaciones de preparación de la madera y derivados, seleccionando la más adecuada en cada situación.	45
SEA_A_1699_05. Reconocimiento de las diferentes metodologías de control de plagas/organismos nocivos.	RA5. Conoce las diferentes metodologías de control de plagas/organismos nocivos, distinguiendo entre las intervenciones físicas, y los tratamientos biocidas.	40
SEA_A_1699_06. Metodologías de control de plagas/organismos nocivos para la gestión integrada de organismos xilófagos e insectos.	RA6. Incorpora las diferentes metodologías de control de plagas/ organismos nocivos logrando una gestión integrada de organismos xilófagos e insectos.	45
	Total horas	260

ACREDITACIONES PARCIALES DE COMPETENCIA que figuran en el Certificado de competencia SEA_B_1700 Control de <i>legionela</i> y otros organismos nocivos en instalaciones de riesgo.		
Código y denominación de la acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración

SEA_A_1700_01. Reconocimiento de la <i>legionela</i> y otros organismos nocivos.	RA1. Reconoce la <i>legionela</i> y otros organismos nocivos como agente causal en instalaciones, valorando las enfermedades y la vía de transmisión.	21
Identificación de las instalaciones de riesgo de <i>legionela</i> y otros organismos nocivos.	RA2. Identifica las instalaciones de riesgo de <i>legionela</i> y otros organismos nocivos reconociendo sus características.	31
SEA_A_1700_03. Interpretación del plan de prevención y control de <i>legionela</i> y otros organismos nocivos	RA3. Interpreta el plan de prevención y control de <i>legionela</i> y otros organismos nocivos estableciendo las medidas de seguridad y técnicas adecuadas.	41
SEA_A_1700_04. Operaciones de mantenimiento, conservación, limpieza y desinfección de la instalación.	RA4. Realiza las operaciones de mantenimiento, conservación, limpieza y desinfección de la instalación conociendo las técnicas y medios más adecuados y minimizando los riesgos asociados a cada una de ellas.	41
SEA_A_1700_05. Operaciones de muestreo, verificación y control de <i>legionela</i> y otros organismos nocivos.	RA5. Realiza las operaciones de muestreo, verificación y control de <i>legionela</i> y otros organismos nocivos, conociendo las técnicas y medios más adecuados y minimizando los riesgos asociados a cada una de ellas.	40
SEA_A_1700_06. Reconocimiento de los diferentes tipos de productos biocidas para el tratamiento de <i>legionela</i> y otros organismos nocivos.	RA6. Distingue los diferentes tipos de productos biocidas utilizados en el tratamiento de <i>legionela</i> y otros organismos nocivos, relacionando su composición y peligrosidad en los diferentes entornos de aplicación.	30
	Total horas	204

ACREDITACIONES PARCIALES DE COMPETENCIA que figuran en el Certificado de competencia SEA_B_1701 Control de organismos nocivos en piscinas y otras instalaciones acuáticas.

Código y denominación de la acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración
SEA_A_1701_01. Tipos de instalaciones acuáticas.	RA1. Identifica los diferentes tipos de instalaciones acuáticas, reconociendo el funcionamiento acorde a cada instalación.	55
SEA_A_1701_02. Técnicas de limpieza y tratamientos de desinfección y control en piscinas o instalaciones acuáticas.	RA2. Aplica las técnicas de limpieza y tratamientos de desinfección y control, en los vasos y aguas de baño, y del aire, en una piscina o instalación acuática, mediante un protocolo de autocontrol de piscina que asegure sus condiciones higiénico-sanitarias.	70
SEA_A_1701_03. Procedimientos de control físico, físico-químico y microbiológico del agua de una piscina o instalación acuática.	RA3. Aplica procedimientos de control físico, físico-químico y microbiológico del agua de baño de los circuitos de vasos de una piscina o instalación acuática, siguiendo un protocolo de autocontrol, conforme a las condiciones de seguridad y salud.	83
SEA_A_1701_04. Procedimientos para la revisión de la maquinaria y equipos en piscinas y otras instalaciones acuáticas.	RA4. Identifica los procedimientos para la revisión de la maquinaria y equipos en piscinas y otras instalaciones acuáticas, verificando su puesta en marcha y parada, así como la sustitución de elementos en caso necesario, en condiciones de seguridad y salud.	40
SEA_A_1701_05. Revisión del funcionamiento del circuito hidráulico en piscinas y otras instalaciones acuáticas.	RA5. Lleva a cabo los procedimientos para la revisión del funcionamiento del circuito hidráulico en piscinas y otras instalaciones acuáticas, verificando el correcto funcionamiento de la maquinaria en condiciones de seguridad y salud.	40

	Total horas	288
--	-------------	-----

ACREDITACIONES PARCIALES DE COMPETENCIA que figuran en el Certificado de competencia SEA_B_1702 Control de aves-plaga.

Código y denominación de la acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración
SEA_A_1702_01. Recopilación de información sobre el hábitat, espacio exterior y edificaciones de colonización de las especies de aves-plaga.	RA1. Recopila información sobre el hábitat, espacio exterior y edificaciones de colonización de las especies de aves-plaga adoptando medidas de seguridad, salud y protección medioambiental.	15
SEA_A_1702_02. Características de las especies de aves-plaga.	RA2. Recopila información referente a las características de las especies de aves-plaga, para su identificación.	15
SEA_A_1702_03. Preparación de la zona de actuación y comprobación de material y permisos.	RA3. Prepara la zona de actuación y comprueba el material y los permisos o documentos legales necesarios para el control de la población de aves-plaga, conforme al programa de actuación elaborado por la persona responsable, adoptando las medidas de seguridad, salud y protección medioambiental.	30
SEA_A_1702_04. Instalación de sistemas físicos de barrera, captura, ahuyentamiento y refugio para el control de aves-plaga.	RA4. Instala los sistemas físicos de barrera, captura, ahuyentamiento y refugio para el control de aves-plaga,	33

	gestionando los ejemplares capturados así como los materiales y residuos generados.	
SEA_A_1702_05. Preparación in situ de las zonas, material y productos donde se realiza el tratamiento biocida.	RA5. Prepara in situ las zonas, material y productos donde se realiza el tratamiento biocida, utilizando los medios físico-químicos, químicos o biológicos en las zonas de actuación para el control de aves-plaga conforme al programa de actuación.	26
SEA_A_1702_06. Aplicación de medios físico-químicos, químicos o biológicos en las zonas de actuación.	RA6. Aplica los medios físico-químicos, químicos o biológicos en las zonas de actuación acondicionando la zona para el control de especies de aves-plaga conforme al programa de actuación.	37
	Total horas	156

ACREDITACIONES PARCIALES DE COMPETENCIA que figuran en el Certificado de competencia SEA_B_1703 Control de organismos nocivos mediante desinfección.

Código y denominación de la acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración
SEA_A_1703_01. Metodología de limpieza adecuada en superficies y ambientes clínicos, farmacéuticos, veterinarios, ambientales y de alimentación.	RA1. Selecciona la metodología de limpieza con los productos adecuados en superficies y ambientes clínicos, farmacéuticos, veterinarios, ambientales y de alimentación.	30

SEA_A_1703_02. Identificación de los microorganismos ambientales y de superficies.	RA2. Identifica los diferentes microorganismos ambientales y de superficies, valorando su peligrosidad y repercusión para el ser humano.	40
SEA_A_1703_03. Aplicación de técnicas de desinfección en el ambiente clínico, farmacéutico, veterinario y de alimentación.	RA3. Aplica técnicas, artículos tratados, precursores de biocidas o productos desinfectantes o alguicidas, en ambientes clínicos, farmacéuticos, veterinarios y de alimentación, empleando elementos, productos y equipos de tratamiento específicos.	30
SEA_A_1703_04. Aplicación de tratamientos térmicos de desinfección.	RA4. Aplica un tratamiento térmico de desinfección, en ambientes clínicos, farmacéuticos, veterinarios y de alimentación, utilizando equipos a base de aire caliente, agua o vapor u otros medios físicos.	50
	Total horas	150