

## MN01

# Mantenimiento de zonas ajardinadas: piscinas y estanques

**Área:** Gestión del agua

**Modalidad:** Presencial

**Duración:** 25 h

**Plazas:** 20

### Contenido

1. DESTINATARIOS.....	3
1.1. Criterios admisibilidad de los alumnos. ....	3
1.2. Criterios de selección de los alumnos. ....	3
2. OBJETIVOS.....	3
3. NORMATIVA .....	3
4. PROGRAMA. ....	4
4.1. Teoría. ....	4
4.2. Práctica.....	6
5. DISTRIBUCIÓN HORARIA .....	6
6. REQUISITOS DE PERSONAL.....	6
6.1. Coordinador .....	6
6.2. Personal docente.....	6
7. MATERIAL NECESARIO.....	7
7.1. Manual .....	7
7.2. Material necesario para la teoría.....	7
7.3. Material necesario para la práctica.....	7
8. REQUISITO DE LAS AULAS .....	8
8.1. Aula de teoría.....	8
8.2. Aula de prácticas. ....	9

8.3. Campo de prácticas.....	9
9. EVALUACIÓN.....	9
9.1. Requisito para poder realizar la evaluación.....	9
9.2. Evaluación.....	9
9.3. Normas de ejecución de la evaluación.....	9
10. CUALIFICACIÓN.....	10
11. CONVALIDACIONES.....	10
11. PROTOCOLO DE PRÁCTICAS.....	10



## 1. DESTINATARIOS

Esta acción formativa está dirigida principalmente, a profesionales del sector de la jardinería, o que se quieran dedicar a ella, así como personal de los sectores agrario, alimentario y forestal, interesados en el tema.

### 1.1. Criterios admisibilidad de los alumnos.

Para poder inscribirse en una acción formativa financiada a través del Programa de Desarrollo Rural 2014-2020 de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia los alumnos deben estar relacionados con el sector agrario, alimentario y forestal.

### 1.2. Criterios de selección de los alumnos.

Se establece como criterio de selección la fecha de solicitud realizada por parte de los alumnos. En caso de haber varias solicitudes con la misma fecha, se ordenarán las mismas en orden alfabético del primer apellido, comenzando por la letra A, y se seleccionarán en orden creciente.

Para las acciones formativas financiadas a través del Programa de Desarrollo Rural 2014-2020 de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia se establecen obligatoriamente los siguientes criterios de selección:

- El solicitante es mujer: 5 puntos.
- El solicitante es joven (menor de 41 años): 5 puntos.
- Otros: 0 puntos.

Así a cada solicitud de inscripción se le asignarán los puntos indicados en función del solicitante. En el caso de empate en las puntuaciones, el desempate se realizará en función de la fecha de entrada de la solicitud de inscripción. Si sigue habiendo empate se ordenarán las mismas en orden alfabético del primer apellido, comenzando por la letra A, y se seleccionarán en orden creciente.

## 2. OBJETIVOS.

Muchas urbanizaciones de nuestra región cuentan con piscinas de uso público, las cuales deben ser mantenidas por profesionales. Por otro lado, los jardines de dichas urbanizaciones hacen necesario su mantenimiento. Ambas tareas pueden ser realizadas por un mismo profesional.

Afianzar conocimientos, formación práctica y posibilidad de acceso al mercado laboral, así como formar profesionales que puedan acceder a estos puestos de trabajo y realizar esta operación de forma adecuada y segura.

## 3. NORMATIVA

Orden de 21 de diciembre de 2010, de la Consejería de Agricultura y Agua, por la que se regulan las homologaciones de acciones formativas en materia agroalimentaria, medioambiental y de la pesca. (BORM 296 de 24/12/2010).

#### 4. PROGRAMA.

##### 4.1. Teoría.

###### TEMA 1. PISCINAS DE USO COLECTIVO. (1 hora)

1. Esquema de una piscina. Elementos que la componen. Función de cada elemento.
2. Tipos de piscinas.

###### TEMA 2. ASPECTOS SANITARIOS. (1,5 horas)

1. Contaminación de una piscina.
2. Tipos de gérmenes.
3. La salud y la piscina.

###### TEMA 3. DESINFECCIÓN DEL AGUA DE BAÑO. (2 horas)

1. Desinfectantes utilizados.
2. Acción de los desinfectantes clorados.
3. Consumo de cloro y eficacia desinfectante de los derivados clorados.
4. Otros desinfectantes no clorados.
5. Clorimetría y control de pH.
6. Dosificadores de desinfectantes.

###### TEMA 4. ALGICIDAS. (1,5 hora)

1. Función.
2. Tipos de alguicidas.
3. Modo de actuación.

###### TEMA 5. FLOCULACIÓN. (1,5 hora)

1. Función.
2. Modo de actuación.
3. Tipos de floculantes.

###### TEMA 6. PRECAUCIONES EN EL USO DE PRODUCTOS QUÍMICOS. (2 horas)

1. Registros Biocidas. Etiquetado. Pictogramas de peligrosidad.
2. Disoluciones.
3. Medidas de protección personal.
4. Fichas de datos de seguridad.

**TEMA 7. CIRCULACIÓN Y FILTRACIÓN. (1,5 horas)**

1. Circulación del agua del vaso. Formas de recirculación.
2. Sistemas de filtración.
3. Eficacia. Ventajas e inconvenientes.

**TEMA 8. PARÁMETROS DE CALIDAD DEL AGUA DE BAÑO. (1,5 horas)**

1. Indicadores de la calidad del agua.
  - a. Indicadores fisicoquímicos.
  - b. Indicadores microbiológicos.
  - c. Otros parámetros de calidad.
2. Calidad del aire en piscinas cubiertas.

**TEMA 9. PREVENCIÓN DE LA LEGIONELOSIS EN ESTAS INSTALACIONES. (1,5 horas)**

1. Medio natural de la legionella. Acceso a las instalaciones de riesgo. Propagación.
2. Medidas preventivas. 3. Programa de mantenimiento para la prevención y control de la legionelosis.

**TEMA 10. ASPECTOS CONSTRUCTIVOS Y DE SEGURIDAD. (2 horas)**

1. Vestuarios y enfermería.
2. Zonas de estancia de bañistas.
3. Vasos y elementos complementarios.
4. Maquinaria y almacén de productos.

**TEMA 11. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y LEGISLACIÓN. (2 horas)**

1. Situaciones de incumplimiento.
2. Situaciones de incidencia.
3. Proyectos de nueva construcción o reforma de instalaciones.
4. Informe Sanitario de apertura de temporada.
5. Legislación aplicable.
6. Programa de autocontrol.

**TEMA 12. RECOMENDACIONES Y OBLIGACIONES DE LAS PERSONAS RELACIONADAS CON LAS PISCINAS (2 horas)**

1. Usuarios
2. Personal encargado
3. Servicios de inspección



## 4.2. Práctica

### TEMA 13. VISITA A UNA INSTALACIÓN. (3 horas)

Visita a una instalación, con el responsable de mantenimiento, que reúna las condiciones adecuadas para la formación y seguridad de los alumnos, y abarque la mayor parte del programa del curso. Se podrá cambiar la instalación dependiendo de la ubicación del curso.

OBJETIVO: Conocer “in situ” los aspectos más significativos de los contenidos teóricos analizados durante las exposiciones.

## 5. DISTRIBUCIÓN HORARIA

	Horas
<b>Horas totales</b>	<b>25</b>
Horas teóricas	20
Horas prácticas sin uso de maquinaria o equipos	3
Horas prácticas con uso de maquinaria o equipos	0
Horas evaluación	2
Horas presenciales	25
Horas no presenciales	0

## 6. REQUISITOS DE PERSONAL

### 6.1. Coordinador

Para las acciones financiadas a través del Programa de Desarrollo Rural 2014-2020 de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

**RC.1** Tiene una formación periódica adecuada, habiendo recibido al menos 10 horas de formación relacionadas con la gestión de la formación o con el sector agrario, alimentario y forestal en los últimos cinco años.

### 6.2. Personal docente

El profesorado para impartir esta acción formativa deberá cumplir los siguientes requisitos:

**RP.1** Tienen una formación pedagógica adecuada según se recoge en el artículo 3.8 de la Orden de Homologación en vigor del Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica o ha

participado en la acción formativa “FD01 Formación didáctica” impartida por la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca, Medio Ambiente y Emergencias.

**RP.2** Tienen una formación periódica adecuada, habiendo recibido al menos 10 horas de formación relacionadas con el sector agrario, alimentario y forestal en los últimos cinco años.

**RP.3** Licenciado en Biología, Ingeniería, Química o Ciencias ambientales.

## 7. MATERIAL NECESARIO.

### 7.1. Manual

No existe manual editado por la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca. El mismo será realizado por parte de la entidad organizadora de la acción formativa.

Para las acciones financiadas a través del Programa de Desarrollo Rural 2014-2020 de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

El Manual deberá llevar impresa en la portada la fuente de cofinanciación del PDR, indicando los escudos de la CARM, MAPA y FEADER.

### 7.2. Material necesario para la teoría

A cada alumno se le hará entrega como mínimo del siguiente material didáctico: carpeta, block notas 25 folios mínimo y bolígrafo azul.

Para las acciones financiadas a través del Programa de Desarrollo Rural 2014-2020 de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Todo el material didáctico deberá llevar serigrafiada la fuente de cofinanciación del PDR, indicando los escudos de la CARM, MAPA y FEADER.

### 7.3. Material necesario para la práctica.

#### 7.3.1 Material para mostrar en la práctica.

Los equipos de medición que se van a explicar en la práctica son los siguientes:

- CLORÍMETRO
- PHMETRO
- TURBIDÍMETRO
- APARATO PARA MEDIR CO2

#### 7.3.2 Material para los alumnos que hacen la práctica.

No procede.

#### 7.3.3 Maquinaria y equipos necesarios.

No son necesarios.



## 8. REQUISITO DE LAS AULAS

### 8.1. Aula de teoría

El aula cumplirá todos los requisitos legales de aplicación dentro de su actividad y dispondrá de:

**RAT.1** Una superficie mínima de 2m<sup>2</sup>/alumno.

**RAT.2** Aseos.

**RAT.3** Mesas y silla para cada uno de los alumnos y el profesor. En el caso de los alumnos será válida silla con pala en lugar de mesa y silla.

**RAT.4** Pizarra.

**RAT.5** Ordenador.

**RAT.6** Proyector y pantalla de proyección.

En el caso de impartir las acciones formativas en un aula de videoconferencia, ésta deberá permitir, en todo momento, una conectividad sincronizada entre el formador y los alumnos y disponer, al menos, de las siguientes características:

- Software en el que:
  - Se registre la fecha y hora de conexión y desconexión de los alumnos
  - Permitir la conexión del alumnado a través de vídeo y micrófono.
  - También deberá tener aplicación de chat para la comunicación entre el alumnado así como con el personal docente.
  - Aplicativo que permita el intercambio de archivos.
  - Aplicativo que permita compartir la pantalla, tanto por parte del alumnado como del personal docente.
- Poner a disposición del personal docente:
  - Equipo informático
  - Conexión a internet
  - Cámara de vídeo.
  - Micrófono.
  - Altavoz.
- Además, se deberá facilitar la conexión a la Administración para realizar las visitas o supervisiones que se consideren.
- Navegadores de Internet (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Safari, Google Chrome, Vivaldi, etc.)

- Software lector de ficheros en formato PDF (Adobe Reader) y compresor de ficheros (7Zip, Winzip, Winrar, etc.).
- Reproductor Web instalado en navegador: Macromedia Flash Player, última versión.

## 8.2. Aula de prácticas.

No procede.

## 8.3. Campo de prácticas.

RCP. 1 Piscina homologada para realizar las mediciones por parte del profesor.

## 9. EVALUACIÓN.

### 9.1. Requisito para poder realizar la evaluación.

Para poder realizar la evaluación el alumno tendrá que haber asistido al menos al 90% de la duración total de la acción formativa (contando las horas necesarias para la realización de la evaluación).

### 9.2. Evaluación.

Las entidades autorizadas realizarán las pruebas de evaluación a los alumnos. Para asegurar la transparencia del procedimiento, el día del examen, una media hora antes al inicio de la prueba, se elegirá al azar, ante la posible presencia de personal de inspección, el modelo de examen a realizar ese día. Tales pruebas deberán constar de dos partes: ☐ Teórica, con 25 preguntas tipo test. ☐ Práctica, con 4 supuestos prácticos.

Finalizado el examen, si el inspector ha asistido a la prueba, se le entregará copia de los exámenes de todos alumnos, y la plantilla para su corrección.

### 9.3. Normas de ejecución de la evaluación.

Para la realización del examen se entregará al alumno tanto las hojas conteniendo las preguntas, como una plantilla en donde el alumno tendrá que marcar con una X, la casilla que corresponda de acuerdo con la respuesta que considere válida.

- CRITERIOS DE PUNTUACIÓN

TEÓRICO:

Se puntuará de 0 a 10 puntos, valorándose del modo siguiente: ☐ Por cada respuesta correcta: + 0'40 puntos ☐ Por cada respuesta incorrecta: – 0'20 puntos

SUPUESTO PRÁCTICO:

Se valorará de 0 a 10 puntos. La calificación de los problemas se especificará en el examen, atendiendo a su dificultad. Se valorará el planteamiento, la resolución, el resultado y la correcta expresión de las unidades del resultado.

**CALIFICACIÓN FINAL:** Para la obtención del carné será necesario obtener una calificación de 6 puntos en cada uno de los dos ejercicios, y solamente se hará la media si en alguno de ellos se obtienen

puntuación igual o superior a 5, y en el otro igual o mayor de 7 puntos. Se describirá en que consiste la evaluación y la forma de superarla.

#### 10. CUALIFICACIÓN

En el plazo máximo de un mes desde la recepción de los números de carné, la entidad confeccionará los carnés en cartulina blanca, con una foto de cada uno de los alumnos y firmados y sellados por el director del centro o coordinador del curso. Se enviarán, sin recortar, para la firma del Director General de Salud Pública y Adicciones, adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud expedición de carnés (Anexo 12)
- Justificante de haber abonado las tasas de expedición de carnés (T810 E 3)).
- Base de datos Excel, vía correo electrónico, con los alumnos que han obtenido el carné, según modelo normalizado.

#### 11. CONVALIDACIONES

No procede.

#### 11. PROTOCOLO DE PRÁCTICAS.

No procede.

