

Acción formativa

ER01

Introducción a las Energías Renovables

Área: MEDIO AMBIENTE

Modalidad: Presencial

Duración: 10 horas

Plazas: 50

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.....	4
5. DISTRIBUCIÓN HORARIA.....	5
6. REQUISITOS DE PERSONAL.....	6
6.1. Coordinador.....	6
6.2. Personal docente.....	6
7. MATERIAL NECESARIO.....	6
7.1. Manual.....	6
7.2. Material necesario para la teoría.....	6
7.3. Material necesario para la práctica.....	7
8. REQUISITO DE LAS AULAS.....	7
8.1. Aula de teoría.....	7

8.2. Aula de prácticas.....	7
8.3. Campo de prácticas.....	7
9. EVALUACIÓN.....	7
9.1. Requisito para poder realizar la evaluación.....	7
9.2. Evaluación.....	7
9.3. Normas de ejecución de la evaluación.....	7
10. CUALIFICACIÓN.....	8
11. CONVALIDACIONES.....	8
12. PROTOCOLO DE PRÁCTICAS.....	8



## 1. DESTINATARIOS

Dirigido a personal técnico del sector agrario.

### 1.1. Criterios admisibilidad de los alumnos.

Serán admisibles los alumnos con formación universitaria o formación profesional en grado superior en agronomía, veterinaria, forestal, económicas, ciencias medio ambientales, investigación y técnicas de mercado, biología, relaciones laborales, así como toda otras disciplinas que estén relacionadas con el sector agrario.

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.

**España es un país concienciado** con el medio ambiente y cada vez son más las normativas que así lo demuestran. Entre las mismas cabe mencionar el **compromiso que ha adquirido el Gobierno para la descarbonización** de la economía nacional.

En este sentido, **la electrificación y la eficiencia energética se imponen como el camino a seguir**, siendo el sector agrario un sector clave para ayudarlo. Hablamos de autoabastecimiento e incorporación a la red de cualquier tipo de energía generada y no consumida, reutilización de residuos de las explotaciones para su uso como biocarburantes, implantación de huertos solares y/o eólicos que permitan diversificación de la renta agraria, etc, ayudando a conseguir el compromiso adquirido de reducir la huella de carbono en todos los procesos productivos del sector.

Esto hace necesario una formación adecuada de los técnicos del sector agrario en un conocimiento de la normativa aplicable y tipo de energías renovables y sus demandas en el sector, tramitación en instalaciones renovables, etc.

### 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.

#### **BLOQUE 1. TECNOLOGÍAS DE APROVECHAMIENTO DE ENERGÍAS RENOVABLES.**

##### **Tema 1.-** Introducción a las energías renovables. **(1 hora)**

¿Qué son las energías renovables?

Tipos de energía renovable y formas de aprovechamiento.

Situación de las energías renovables. Previsiones y objetivos.

##### **Tema 2.-** Energía solar. **(0.75 horas)**

Tecnología solar térmica.

Tecnología solar fotovoltaica.

##### **Tema 3.-** Energía eólica. **(0.75 horas)**

##### **Tema 4.-** Energía de la biomasa. **(0.75 horas)**

Tecnologías de aprovechamiento de la biomasa.

El biogás.

Biocarburantes.

##### **Tema 5.-** Energía hidráulica. **(0.50 minutos)**

Centrales hidroeléctricas.

Energía del mar.

##### **Tema 6.-** Energía geotérmica. **(0.50 horas)**

##### **Tema 7.-** Eficiencia energética. **(0.75 horas minutos)**

#### **BLOQUE 2. NORMATIVA APLICABLE.**

##### **Tema 8.-** Legislación básica. **(2:50 horas)**

Ley 24/2013 del sector eléctrico.

Real Decreto 900/2015, modalidades de autoconsumo.



Real Decreto 1955/2000, que regula las actividades y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

Real Decreto 1699/2011, conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia (autonómica: Resolución DGIEM de aplicación en Murcia del RD1699/2011).

Real Decreto 413/2014, que regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.

Autonómica: Ley 10/2006, de 21 de diciembre, de Energías Renovables y Ahorro y Eficiencia Energética de la Región de Murcia, modificada por Ley 11/2015, de 30 de marzo.

**Tema 9.- Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.(1:50 horas)**

Real Decreto 842/2002. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).

Real Decreto 1027/2007, Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).

Real Decreto 2060/2008, Reglamento de equipos a presión (REP).

Autonómica: Decreto 47/2003, Reglamento del Registro de Establecimientos Industriales de la Región de Murcia.

**Tema 10.- Tramitación de instalaciones de renovables. (1 hora)**

#### 4.2. Práctica

No procede.

#### 5. DISTRIBUCIÓN HORARIA

	horas
<b>Horas totales</b>	<b>10</b>
Horas teóricas	10
Horas presenciales	10
Horas no presenciales	0
Horas prácticas	0
Horas evaluación	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 y Pesca.

**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** Tiene titulación universitaria en ingeniería técnica industrial o en química industrial o ing. Industrial o en química industrial, o en su defecto un alto nivel de experiencia o conocimiento demostrable en el área específica a impartir.

## 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, MAPAMA 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, MAPAMA y FEADER.

### 7.3. Material necesario para la práctica.

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

No procede.

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

No procede.

#### 7.3.3. Maquinaria y equipos necesarios.

No procede.

## 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.

### 8.2. Aula de prácticas.

No procede.

### 8.3. Campo de prácticas.

No procede.

## 9. EVALUACIÓN.

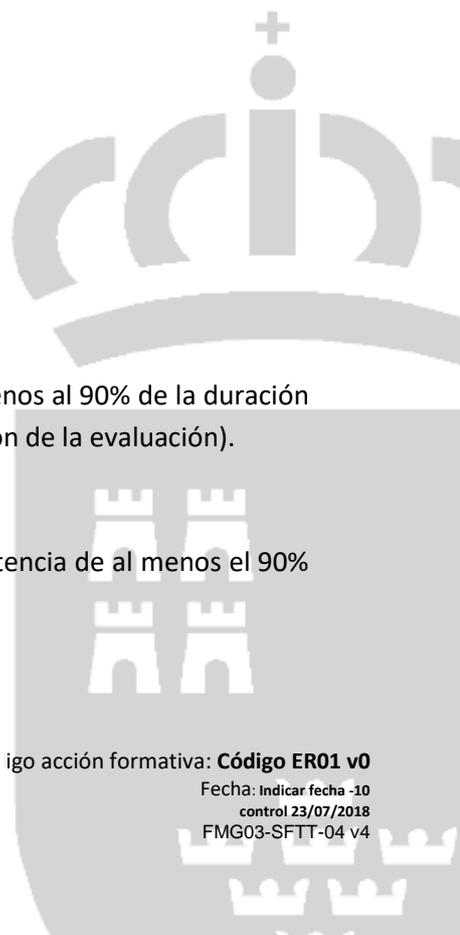
### 9.1. Requisito para poder realizar la evaluación.

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.

La evaluación será de carácter continua y la forma de superarla será la asistencia de al menos el 90% de la duración total de la acción formativa.

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



No procede.

#### 10. CUALIFICACIÓN

- Certificado de suficiencia.

#### 11. CONVALIDACIONES

Esta acción formativa es válida para la acreditar la capacitación y competencia profesional adecuada exigida en las bases reguladoras del Servicio de Asesoramiento Agrario instaurado en la Región de Murcia. Medida 2 del Programa de Desarrollo Rural de la CARM, Periodo 2014-2020.

#### 12. PROTOCOLO DE PRÁCTICAS.

No procede.

