



CÓDIGO: 4851

## **Curso de especialización teórico-práctico sobre infraestructuras eléctricas y conservación de la fauna silvestre: impactos, prevención y medidas correctoras**

**Presencial**

Del 30 de noviembre al 2 de diciembre de 2023

**Dirección**

Dra. María Altamirano Jeschke. Catedrática de Botánica de la Universidad de Málaga. Directora de la Cátedra UNIA-UICN de Conservación de la Naturaleza.

## **CÓDIGO 4851 | Sede Málaga**

### **Curso de especialización teórico-práctico sobre infraestructuras eléctricas y conservación de la fauna silvestre: impactos, prevención y medidas correctoras**

#### **PRESENTACIÓN Y OBJETIVOS**

Se trata de un curso de especialización con carácter estratégico vinculado al programa de actividades de la Cátedra UNIA-UICN de Conservación de la Naturaleza. Este curso trata de dar respuesta a la demanda formativa especializada relacionada con los requerimientos normativos y medioambientales de los proyectos de construcción y mantenimiento de infraestructuras de producción y distribución de electricidad. Estas infraestructuras se han identificado como un importante factor de impacto para múltiples especies de fauna silvestre, principalmente avifauna, que sufre elevadas mortandades por electrocuciones y colisiones, y por lo tanto suponen una amenaza para la conservación de especies salvajes. Ha sido la propia UICN la que ha identificado la necesidad de una oferta formativa especializada que se centre en el impacto de las líneas eléctricas sobre la fauna silvestre, las características técnicas básicas de las líneas eléctricas, causas y consecuencias de la electrocución y la colisión de fauna con los tendidos eléctricos, las medidas para prevenir y mitigar estos impactos, las herramientas básicas para la evaluación del riesgo de mortalidad, la legislación ambiental relacionada con la problemática, así como la perspectiva empresarial (compañías eléctricas) de la situación y sus necesidades. Para abordar estos contenidos se realizarán dos sesiones teóricas de 4 horas cada una, así como dos sesiones prácticas, la primera centrada en el análisis forense y tratamiento de cadáveres de aves, y otro taller práctico en campo en la cual se identificarán y analizarán líneas peligrosas, para ver e identificar medidas preventivas y correctoras, así como su eficacia. Las sesiones teóricas serán grabadas y estarán disponibles durante dos semanas en la plataforma virtual del curso.

#### **LUGAR Y FECHA DE CELEBRACIÓN**

Las sesiones teóricas de los días 30 de noviembre y 1 de diciembre se celebrarán de forma presencial en la Sede Tecnológica de Málaga en horario de tarde de 16 a 20 horas. El taller práctico con su sesión teórica

se realizará en el Jardín Botánico de la Universidad de Málaga, ubicado enfrente de la Facultad de Ciencias, en el Campus de Teatinos, en horario de 10 a 14 horas. La salida de campo práctica tendrá lugar el sábado 2 de diciembre en horario de 9 a 14 horas.

#### **DESTINATARIOS**

El curso va dirigido a estudiantes y profesionales de ingenierías de la rama industrial, estudiantes de formación profesional, de titulaciones relacionadas con la instalación de líneas eléctricas, estudiantes de biología, ciencias ambientales, máster de conservación, estudiantes de ingenierías relacionadas con el medio natural (montes, forestales, agrónomos, etc.), y en general a cualquier profesional potencialmente relacionado con aspectos ambientales de los tendidos eléctricos o de conservación de la naturaleza.

#### **MATRÍCULA**

##### **Número de plazas y condiciones de admisión**

El número de plazas está limitado a 15 personas. La aceptación al curso tendrá en cuenta el orden de matriculación y el nivel de motivación y potencialidad de aplicabilidad de los conocimientos adquiridos, a justificar mediante la remisión de una carta de motivación de participación al curso, que se tendrá que enviar a la dirección de correo electrónico [catedra.uicn@unia.es](mailto:catedra.uicn@unia.es), junto con el correo de confirmación de la preinscripción.

La Universidad comunicará expresamente la admisión para la matriculación del solicitante con tiempo suficiente.

##### **Plazo de matrícula y precio**

El plazo de matrícula finaliza el 27 de noviembre de 2023.

El precio de la matrícula es de 58 euros (50 de matrícula y 8 euros de apertura de expediente).

Número de horas: 20.

El pago deberá efectuarse por transferencia bancaria libre de gastos o por ingreso a la cuenta siguiente:

**Entidad:** LA CAIXA

## **CÓDIGO 4851 | Sede Málaga**

### **Curso de especialización teórico-práctico sobre infraestructuras eléctricas y conservación de la fauna silvestre: impactos, prevención y medidas correctoras**

**Oficina:** Isla de La Cartuja (Sevilla)

**Titular de la cuenta:** UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA

**NIF-** Q7350007F

**Nº de cuenta:** ES78 2100 9166 75 2200074348

**IBAN:** ES78 2100 9166 75 2200074348

**SWIFT (BIC) Code:** CAIXESBBXXX

#### **Formalización de la matrícula**

Las personas interesadas en matricularse deben formalizar su preinscripción a través de uno de los siguientes procedimientos:

1. A través del procedimiento on-line de automatrícula disponible en la dirección:

<https://www.unia.es/automatricula?uxxi>

2. Por medio del registro electrónico:

<https://rec.redsara.es/registro/action/are/acceso.do>

3. Presentando en el Registro de la Sede el impreso normalizado que facilita la Universidad Internacional de Andalucía, debidamente cumplimentado.

En todos los casos, al formalizar la matrícula, se debe enviar la siguiente documentación:

1. Fotocopia del DNI, pasaporte u otro documento oficial identificativo.
2. Justificante de haber abonado las tasas correspondientes.

#### **Anulación de matrícula**

La anulación de matrícula y la devolución de los derechos se regirán según lo establecido en el artículo 19 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad.

La solicitud se presentará a través del registro electrónico

<https://rec.redsara.es/registro/action/are/acceso.do>

dirigida a la Sede en donde se vaya a celebrar la

actividad académica, utilizando al efecto el impreso normalizado.

#### **CERTIFICADOS**

Los matriculados que acrediten al menos la asistencia al 80% de las horas recibirán un certificado de asistencia, además los que superen el sistema de evaluación previsto recibirán un diploma de aprovechamiento, en los que constarán las materias cursadas y el número de horas del curso (20 horas).

#### **AYUDAS**

La Cátedra UNIA-UICN de Conservación de la Naturaleza ofrece dos ayudas de viaje de 500€ cada una, para la asistencia y participación al curso de estudiantes y profesionales con residencia en algún país del continente africano. Será necesaria carta de motivación y de solicitud y justificación de la necesidad de dicha ayuda, así como presupuesto de su gasto que habrá que enviar a [catedra.uicn@unia.es](mailto:catedra.uicn@unia.es)

#### **PROGRAMA ACADÉMICO**

Los contenidos concretos a abordar serán los siguientes:

- Presentación e introducción del curso. La energía eléctrica y el medio natural. La producción y distribución de electricidad. Impacto de los tendidos en el medio natural. Impacto sobre las aves. Problemática actual.
- El problema de la electrocución en aves. Cómo se produce. Topografía básica de un apoyo. Tipos de apoyo. Valoración de la peligrosidad. Diseños peligrosos. Puntos negros de electrocución. Especies sensibles. Medidas correctoras de la electrocución. Medidas más utilizadas. Ventajas e inconvenientes. Problemática: mala instalación, falta de mantenimiento, revisión insuficiente.
- El problema de la colisión en aves. Causas. Factores que determinan la peligrosidad de una línea. Puntos negros de colisión. Características e identificación. Especies más sensibles. Tipología de las medidas anticolidión. Análisis de cada tipo: ventajas e inconvenientes,

## CÓDIGO 4851 | Sede Málaga

### Curso de especialización teórico-práctico sobre infraestructuras eléctricas y conservación de la fauna silvestre: impactos, prevención y medidas correctoras

instalación, durabilidad, costes, defectos de instalación, durabilidad.

- Caracterización de líneas eléctricas. La caracterización como base para la priorización y optimización de recursos. Mapas de sensibilidad y riesgo. Modelos predictivos. Toma de datos mediante APPs. Bases de datos y uso de SIG. La base de datos de tendidos peligrosos para las aves de Andalucía.
- Análisis forense. Evidencias de electrocución como causa de muerte respecto a otras casuísticas. Falsos indicios. Identificación de restos de especies afectadas (plumaje, restos óseos).
- Identificación de apoyos peligrosos y correcciones defectuosas. Reconocimiento de diseños peligrosos para electrocución y deficiencias y fallos más habituales en las correcciones. Situaciones peligrosas para electrocución. Valoración de peligrosidad. Casos prácticos.
- Taller práctico. Evidencias de electrocución. El procedimiento normalizado de trabajo de incidencias de avifauna en tendidos eléctricos. Acta de incidencias. Recogida de muestras. Envío de muestras y cadena de custodia. Denuncias y sanciones.
- Marco legal y su aplicación en Andalucía. Legislación estatal y autonómica relativa a tendidos eléctricos con riesgo de electrocución o colisión. Estado de su aplicación en Andalucía.
- Implicación de ENDESA en la protección de las AVES.
- Problemática de la colisión y definición de un plan de señalización de los tendidos de Red Eléctrica.
- Sesión práctica. Evaluación de tendidos peligrosos frente a electrocución. Evaluación de medidas correctoras de electrocución. Escenarios de colisión. Diseños de riesgo, señalización y situaciones peligrosas.

#### PROFESORADO

D. Justo Martín Martín. Biodiversity and Environmental Consultant.

D. Antonio Román Muñoz. Departamento de

Biología Animal, Universidad de Málaga.

D. Fernando de la Cruz Leiva. Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul. Junta de Andalucía.

D. Francisco Fazio Castel. ENDESA DISTRIBUCIÓN.

D. José María Muñoz Marquez. ENDESA DISTRIBUCIÓN.

D. Wenceslao Sánchez García. ENDESA DISTRIBUCIÓN.

D.ª Marta García Ruiz. Red Eléctrica Española.

D.ª Virginia Moraleda Fernández. GREFA.

D. Juan José Iglesias Lebrija. GREFA.

#### ATENCIÓN AL ALUMNADO

Desde el Servicio de Formación Permanente y Extensión Universitaria se atenderán las dudas y consultas a todo el alumnado en nuestro horario habitual, de lunes a viernes de 9h a 14h, en el teléfono: 952028411. Igualmente podrá contactar con nosotros a través del correo electrónico [alumnos.formacion.permanente@unia.es](mailto:alumnos.formacion.permanente@unia.es)

#### COLABORA



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

| [uma.es](http://uma.es)

## **CÓDIGO 4851 | Sede Málaga**

Curso de especialización teórico-práctico sobre infraestructuras eléctricas y conservación de la fauna silvestre: impactos, prevención y medidas correctoras



### **INFORMACIÓN E INSCRIPCIÓN**

**Universidad Internacional de Andalucía**

**Sede Tecnológica de Málaga**

Edificio Mena

Plaza de la Legión Española nº1.

29007. Málaga

malaga@unia.es

T. 952 028 411 / F. 952 028 419

