

## **Campus vivo: Explorando la biodiversidad y la calidad ambiental**

### **Cód. B02**

#### **DIRECCIÓN:**

Miguel Ángel Casermeiro Martínez y Eva Banda Rueda.

#### **ÁREA EN LA QUE SE INSCRIBE EL CURSO:**

Ciencias Experimentales.

#### **HORARIO DEL CURSO:**

Mañanas de 9:00 a 14:00 horas, de lunes a viernes.

#### **NÚMERO DE ALUMNOS:**

20.

#### **PERFIL DEL ALUMNADO:**

Estudiantes de grado y posgrado de biología, geología, ciencias ambientales, química, agronomía, ingeniería química y ambiental, geografía y otras áreas de las ciencias sociales interesadas en problemáticas ambientales.

#### **OBJETIVOS:**

- Ser capaz de integrar de una manera holística información ambiental de procedencia diversa.
- Conocer las metodologías más novedosas para evaluar la funcionalidad del suelo, los ecosistemas vegetales y la fauna.
- Conocer los procedimientos para realizar estudios ambientales con base científica.
- Caracterizar y analizar en el campo y en el laboratorio parcelas experimentales de la ciudad universitaria para estimar los impactos ambientales.
- Nuclear a todos los profesionales vinculados directa o indirectamente con el estudio, desarrollo, investigación, aplicación y divulgación de los estudios ambientales desde un punto de vista multidisciplinar.
- Conocer la composición y el funcionamiento de los ecosistemas a través de herramientas novedosas que permiten evaluar cualquier problemática ambiental.
- Dar acceso al perfeccionamiento de la enseñanza de evaluación ambiental, posibilitando una capacitación acorde con las necesidades y el progreso de la ciencia actual, fomentando la creación y formación de recursos humanos, físicos y técnicos.

- Establecer las bases conceptuales y analíticas relacionadas con el diseño, ejecución y análisis de las evaluaciones ambientales.
- Conocer los problemas medioambientales más importantes derivados del Antropoceno.
- Estudiar las principales metodologías conducentes a evaluar cualquier problemática ambiental, especialmente las relacionadas con el desarrollo urbano.
- Analizar soluciones ante un escenario de cambio global.

#### **PROGRAMA:**

- **Presentación:** Componentes de los estudios ambientales. Aplicaciones. Modelos de calidad, fragilidad, impacto ambiental y capacidad de acogida.
- **Diseños experimentales y técnicas de muestreo de suelos.**
  - Diseño de la estrategia de muestreo en suelos para el abordaje de distintas problemáticas ambientales.
  - Técnicas de muestreo de suelos.
  - Metodologías analíticas para el análisis de suelos.
  - Análisis de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.
  - Evaluación de un caso de estudio práctico en la Ciudad Universitaria.
  -
- **Técnicas de muestreo y análisis de la diversidad vegetal y de hábitats.**
  - Métodos de muestreo vegetal.
  - Análisis de la biodiversidad vegetal.
  - Catálogos de flora y de comunidades vegetales.
  - Bases de datos.
  - Técnicas multivariantes aplicadas a la evaluación ambiental.
  - Evaluación de un caso de estudio práctico en la Ciudad Universitaria.
  -
- **Diagnóstico y análisis de la diversidad animal.**
  - Estudio de los principales bioindicadores animales.
  - Métodos de censo de fauna silvestre, aplicación en Sistemas de Información Geográfica (SIG).
  - Uso de programas de seguimiento de fauna estandarizados.
  - Evaluación de un caso de estudio práctico en la Ciudad Universitaria.
  - Aplicación en Planes Estratégicos de Biodiversidad.

#### **ACTIVIDADES PRÁCTICAS:**

- Salidas de trabajo en el área periurbana de la Ciudad Universitaria, campus Moncloa y Somosaguas, para la realización de:
  - Muestreo de suelos.
  - Determinación de los parámetros fisicoquímicos y biológicos básicos en suelos.
  - Muestreo de flora y elaboración de catálogo florístico.
  - Muestreo de las comunidades vegetales. Análisis de su estructura y biodiversidad.
  - Elaboración de un catálogo de hábitats urbanos.
  - Muestreo de agallas en árboles.

- Anillamiento científico de aves.
- Itinerario de censo de aves y de mariposas.
- Revisión cajas nido de aves y refugios de murciélagos.

**PROFESORADO:**

- Teresa Alía López, UCM.
- José Ignacio Aguirre de Miguel, UCM.
- Francisco José Cabrero Sañudo, UCM.
- Miguel Ángel Casermeiro Martínez, UCM.
- Miriam García Torija, UCM.
- Sergio González Ubierna, UCM.
- Mariel Navas Vázquez, UCM.
- José Postigo Mijarra, UCM.