

## PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS .-

### PROGRAMA CURSO

El presente programa de formación en proyectos de restauración de ecosistemas se estructura de forma que combina fundamentos científicos, herramientas técnicas y aplicación práctica. Se trata de un curso que pretende dar un enfoque muy aplicado a quienes quieren iniciarse en la restauración de ecosistemas.

El objetivo general del curso es la introducción del estudiante en el campo de la restauración de ecosistemas de una manera aplicada. Se oferta un grupo de docencia en modalidad “Euskera adiskide”: la materia se imparte en castellano con proyecto y evaluación en castellano/euskera.

Partiendo de un conocimiento sólido de las bases conceptuales de la disciplina, así como de las técnicas existentes, aporta herramientas para su aplicación en casos prácticos. Esto le permitirá alcanzar el objetivo concreto de ser capaz de desarrollar proyectos de restauración .

**JUEVES 7 MAYO 16.00-20.00 h**

#### 1- INTRODUCCIÓN AL CURSO:

**Ibone Ametzaga, EHU y Paola Sangalli, COBE -Codirectoras del CURSO**

#### 2- BASES ECOLÓGICAS PARA LA RESTAURACIÓN 1 hora

**Ibone Ametzaga, EHU**

Funcionamiento de los ecosistemas : procesos y funciones, sucesión ecológica, equilibrio dinámico y resiliencia ecológica

- Ciclo de nutrientes y biogeoquímica
- Servicios ecosistémicos
- Biodiversidad y funcionamiento de los ecosistemas relación con la conservación de la biodiversidad

#### 3- RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS -Definiciones 1 hora

**Jordi Cortina Universidad de Alicante.**

- Impactos y perturbaciones:
- Cambio Global (cambios uso del suelo, contaminación, especies invasoras, cambio climático ( temperatura, precipitaciones, CO<sub>2</sub>), sobreexplotación.
- Definiciones de restauración de ecosistemas, restauración ecológica, ecosistema degradado...
- Niveles de restauración Restauración activa, restauración pasiva, rehabilitación, regeneración ,remediación.
- Estándares de restauración.

### Colabora

## ORGANIZAN



Garapen Iraunkorra eta Ingurumen Hezikuntzari buruzko UNESCO katedra  
Cátedra UNESCO sobre Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental



Euskadiko Biologoek Elkargo Ofiziala  
Colegio Oficial de Biólogos de Euskadi

3- **GOBERNANZA:** Aspectos administrativos y legislativos de la restauración Ley de restauración de la Naturaleza: **2 horas**

**Ignacio Mola – Biólogo consultor**

- ¿Qué es el Reglamento de Restauración de la Naturaleza?
- Grandes líneas y principales metas
- Despliegue del reglamento: diseño del Plan Nacional de Restauración
- Retos y oportunidades para la restauración de ecosistemas
- ¿Quieres trabajar en esto? Bienvenido a la restauración de ecosistemas

**VIERNES 8 MAYO 16.00-20.00 h**

4. **PROYECTO DE RESTAURACIÓN: funcionamiento de ecosistemas específicos**

Para cada ecosistema se analiza más en detalle su funcionamiento, los parámetros a analizar y los indicadores específicos así como los actores implicados

- Ecosistemas costeros, dunares y marinos : **Javer Franco- Biólogo, Azti Sio**
- Ecosistemas fluviales y humedales : **Arturo Elozegi, EHU**
- Ecosistemas urbanos: **José Mari Blanco, COBE**

**JUEVES 14 MAYO 16.00-20.00 h**

4. **PROYECTO DE RESTAURACIÓN: funcionamiento de ecosistemas específicos (continuación)**

- Ecosistemas Forestales: **Sergio Gallego, consultor ambiental Fundación Lurguia**

5. **PROYECTO DE RESTAURACIÓN : Análisis preliminar**

Profesores: **Adrián Díez Angulo, Ekos Asesoría e Investigación Ambiental y Paola Sangalli, COBE.**

- Análisis de campo preliminar
- Encuadre del medio físico: **Climatología, Geología, Edafología, Topografía, Hidrología**, Vegetación, Fauna, Cartografía ecológica y Herramientas SIG.
- Encuadre del medio antrópico: usos del suelo, régimen de propiedad, legislación,
- Identificación de causas de degradación.
- Indicadores ecológicos y bioindicadores: Concepto

## Colabora



**VIERNES 15 MAYO 16.00-20.00 h**

**6. PROYECTO DE RESTAURACIÓN: Técnicas de restauración**

**Txema Becerril, EHU, Paola Sangalli, COBE**

- Restauración de suelos degradados.
- Restauración hidromorfológica.
- Soluciones basadas en la Naturaleza, Bioingeniería del Paisaje.
- Taller de maquetas de Bioingeniería del Pasaje (Presencial)
- Control de especies invasoras.
- Restauración de hábitats prioritarios.

**SÁBADO 16 MAYO 9.00-15.00 h**

**7 EXCURSIÓN -Ver programa adjunto**

**JUEVES 21 MAYO 16.00-20.00 h**

**8 PROYECTO DE RESTAURACIÓN: Proyecto de restauración**

**Paola Sangalli, COBE y Pilar Barraqueta, Ekos Asesoría e Investigación Ambiental**

- Definición de objetivos ecológicos.
- Diseño de la propuesta o actuaciones de restauración
- Integración del cambio climático en el diseño.
- Planificación temporal y espacial
- Proyecto: Memoria, Anejos planos, presupuesto y mediciones, pliego de condiciones, control de calidad, seguridad y salud
- Prácticas y estudio de casos

**VIERNES 22 MAYO 16.00-20.00**

**9 PROYECTO DE RESTAURACIÓN Monitoreo y seguimiento en la restauración**

**Ibone Ametzaga, EHU y Amador Prieto, biólogo consultor**

- Indicadores de éxito en restauración.
- Programas de monitoreo ecológico.
- Gestión adaptativa
- Restauración basada en evidencia científica.
- Informes y comunicación de resultados.

**10 EVALUACIÓN Y DISEÑO DE LA RESTAURACIÓN**

**Ibone Ametzaga (EHU) Paola Sangalli (COBE)**

**Colabora**



## PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS .-

### PROGRAMA EXCURSIÓN 16 MAYO 2026

Se llevarán a cabo tres visitas a distintas restauraciones llevadas a cabo en ámbito dunar y litoral, bosque y ámbito fluvial

**9.00-** Salida desde EHU Leioa

#### **VISITA 1. Muskiz Restauración dunar y de marisma**

Visita a la restauración dunar y de marisma realizada en Muskiz  
Restauración hidrológica y morfológica, plantaciones, hidrosiembras y mantas orgánicas

#### **VISITA 2. Lurguia Amunategi, en Axpe, Busturia**

Visita a las obras de restauración de bosques llevados a cabo por la Fundación Lurguia  
Visita con Serigio Gallego, técnico de la Fundación Lurguia.

#### **VISITA 3. Arkotxa, Zarátamo Bizkaia**

Presa de Arkotxa- Restauración del entorno de la presa de Arkotxa  
Visita con Paola Sangalli y Sergio Gallego, proyectistas

Plantaciones, eliminación de invasoras, restauración activa y pasiva, bioingeniería

**16: 00 Regreso previsto**

### Colabora