

## **GRADO EN INGENIERÍA DE DISEÑO INDUSTRIAL**

### **PLAN DOCENTE DE ASIGNATURA SOSTENIBILIDAD Y REGENERACIÓN**

AÑO ACADÉMICO: 2026-27

CURSO: 3º-4º

CARÁCTER: Optativa

SEMESTRE: 2º

ECTS: 6

HORAS LECTIVAS: 45

HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO: 105

HORAS TOTALES: 150

IDIOMA/S: Castellano

CÓDIGO: 17065

EQUIPO DOCENTE: Francesc Mestres [fmestres@elisava.net](mailto:fmestres@elisava.net) / Isabel Ordóñez [mordonez@elisava.net](mailto:mordonez@elisava.net)

#### **PRESENTACIÓN ASIGNATURA / OBJETIVOS**

Esta asignatura incorpora la discusión sobre productos, servicios y sistemas sostenibles: recursos, económicos y sociales. Así como la discusión sobre modelos de regeneración en el sector primario, focalizado en la extracción de recursos para la fabricación de productos sostenibles: toma de decisiones en la fase de diseño (ecodiseño).

Se trabaja una introducción a la legislación vigente en materia de diseño sostenible y regeneración: reglamentos, estándares y certificados.

Además, pretende que el estudiantado adquiera conocimientos de comunicación sobre sostenibilidad en nuevos modelos de negocio. Buscamos dar forma a la figura del o de la técnico/a en sostenibilidad en las empresas actuales.

Trabajaremos sobre las temáticas de diseño de producto sostenible: análisis i selección de recursos sostenibles y/o regenerativos (materiales), análisis y selección de procesos industriales sostenibles y/o regenerativos (ciclo de vida). Así como en la metodología de diseño de producto sostenible. Trabajo bajo un reto de diseño de producto sostenible / regenerativo. Introducción a herramientas para diseño de materiales sostenibles / regenerativos.



#### **OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)**

Esta asignatura incorpora específicamente el siguiente ODS y su meta:

Objetivo 14: Vida submarina.

14.1 De aquí a 2025, prevenir y reducir significativamente la contaminación marina de todo tipo, en particular la producida por actividades realizadas en tierra, incluidos los detritos marinos y la polución por nutrientes.

Objetivo 15: Vida de ecosistemas terrestres

15.1 Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales.

15.9 Para 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad.

En esta asignatura se trabajará en uno de estos 2 ODS y en sus metas, o en ambos, dependiendo del caso de estudio que se seleccione.

#### **CONTENIDOS**

**Bloque-I:** Sostenibilidad y regeneración.

- 1.1. Discusión sobre diseño sostenible: recursos, económico y social.
- 1.2. Discusión sobre el sistema de regeneración: modelo de regeneración en el sector primario.
- 1.3. Legislación vigente en sostenibilidad y regeneración.
- 1.4. Comunicación en sostenibilidad y regeneración. Nuevos modelos de negocio.
- 1.5. Caso de estudio: sostenibilidad y regeneración en producto.

**Bloque-II:** Diseño de producto sostenible y/o regenerativo.

- 2.1. Análisis y selección de recursos más sostenibles y/o regenerativos (materiales)

- 2.2. Análisis y selección de procesos industriales más sostenibles y/o regenerativos (análisis de ciclo de vida)
- 2.3. Metodología de diseño de producto y/o sistema sostenible y/o regenerativo.
- 2.4. Reto de diseño de producto y/o sistema sostenible y/o regenerativo.

#### **METODOLOGÍAS DOCENTES**

- Sesiones de trabajo con todo el grupo clase con el profesor/a. (PA)
- Sesiones de trabajo en grupos reducidos con el profesor/a. (PB)
- Sesiones de trabajo autónomo en grupo. (PF)

#### **COMPETENCIAS**

- CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- T2 - Proyectar los valores del emprendimiento y de la innovación en el ejercicio de la trayectoria personal académica y profesional a través del contacto con diferentes realidades de la práctica y con motivación hacia el desarrollo profesional.
- T4 - Mostrar habilidades para el ejercicio profesional en entornos multidisciplinares y complejos, en coordinación con equipos de trabajo en red, ya sea en entornos presenciales o virtuales, mediante el uso informático e informacional de las TIC.
- T6 - Usar distintas formas de comunicación, tanto orales como escritas o audiovisuales, en la lengua propia y en lenguas extranjeras, con un alto grado de corrección en el uso, la forma y el contenido.
- E1 - Integrar los fundamentos de la ciencia y tecnología de materiales para la adecuada caracterización, selección y aplicación de las propiedades, estructuras mecánicas y sistemas de fabricación de los materiales.
- E6 - Usar diferentes metodologías y herramientas de trabajo para diseñar correctamente cualquier producto, sistema o servicio.
- E7 - Elaborar prototipos para la experimentación y el ensayo formal y técnico que permitan la comunicación del concepto y la justificación técnica del proyecto.

#### **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

- Aplica sus conocimientos para la resolución de problemas en ámbitos laborales complejos o profesionales y especializados que requieren el uso de ideas creativas e innovadoras.
- Comunica a todo tipo de audiencias (especializadas o no) de manera clara y precisa conocimientos, metodología, ideas, problemas y soluciones.
- Resuelve problemas y situaciones propias del desempeño profesional con actitudes emprendedoras e innovadoras.
- Diseña intervenciones que atienden a necesidades del ámbito de forma multidisciplinar.
- Elabora informes y documentos escritos (principalmente de carácter técnico) en el ámbito de la gestión y los datos.
- Conoce las bases de los materiales avanzados; así como las tecnologías implicadas.
- Utiliza diferentes metodologías, y combinaciones tecnológicas con los materiales en el contexto de diseño de producto, sistema o servicio para ofrecer una solución innovadora y competente a un problema dado.
- Desarrolla y fabrica prototipos para la experimentación, caracterización y comunicación del resultado y de los aspectos técnicos.
- Conoce la realidad industrial presente y sabe comunicar e interactuar con ella en un entorno profesional.
- Identifica nuevas tecnologías emergentes en el ámbito de los materiales y puede abstraer los procesos para incluirlos en un proyecto.

#### **ACTIVIDADES FORMATIVAS**

Cada asignatura presentará a inicio de curso su PLAN DE TRABAJO donde constan las actividades didácticas por semana / sesión / trabajo autónomo.

#### **EVALUACIÓN**

##### **SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

La evaluación de la asignatura se basará en un seguimiento continuo del trabajo académico del/de la estudiante a lo largo del curso.

| SISTEMA DE EVALUACIÓN                                               | PONDERACIÓN FINAL |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|
| P2-Seguimiento del trabajo realizado                                | 30                |
| P3- Informes de los propios estudiantes, tutores externos, tribunal | 10                |
| P5-Realización de trabajos o proyectos requeridos                   | 60                |

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La nota final de la asignatura será la media ponderada de las notas de las actividades evaluables según la tabla siguiente

| ACTIVIDAD EVALUABLE                                            | PESO | RECUPERABLE (hasta 50%) | SISTEMA DE EVALUACIÓN |
|----------------------------------------------------------------|------|-------------------------|-----------------------|
| Actividad-1 Realización de ejercicios y participación en clase | 30%  | NO                      | P-2                   |
| Actividad-2 Debate entre pares                                 | 10%  | NO                      | P-3                   |
| Actividad-3 Reto de diseño Entrega Final                       | 50%  | SI*                     | P-5                   |
| Actividad-4 Reto de diseño Presentación                        | 10%  | NO                      | P-5                   |

El estudiantado tendrá la opción de volverse a examinar de las pruebas recuperables. Las pruebas de recuperación se realizarán en el periodo del semestre destinado a esta función, no pudiendo recuperar más del 50% de la asignatura.

\* En el caso de que las Actividades Evaluables Recuperables superen el 50% el estudiantado podrá escoger, hasta un límite del 50%.

La no presentación no justificada de cualquier actividad evaluable implica una nota de 0, aunque la actividad haya sido calificada como Recuperable.

Las Actividades Recuperables sólo podrán ser objeto de recuperación cuando hayan sido entregadas por el estudiantado en la fecha indicada y con una nota igual o superior a 3.

Si se renuncia a acceder a la prueba de recuperación se mantendrá la nota lograda en primera instancia.

En caso de presentarse a recuperación, la nota que obtenga será la última, aunque sea menor que la primera.

El plagio o la copia de trabajo ajeno se penalizan en todas las universidades y, según las Normas de Convivencia de la Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña, constituyen faltas graves o muy graves. Es por eso que en el transcurso de esta asignatura cualquier indicio de plagio o apropiación indebida de textos o ideas otras personas ([¿Qué se considera plagio?](#)) así como también el uso indebido o no declarado de la Inteligencia Artificial en una actividad, se traduce de manera automática en un suspenso y/u otras medidas disciplinarias ([Normes de Convivencia de la Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya](#)).

Para cualquier duda o consulta, véase la ([Normativa Académica de Grado de la Facultad de Diseño e Ingeniería Elisava UVic-UCC](#)).

#### BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DIDACTICOS

- Thackara, John. 2015. *How to Thrive in the Next Economy Designing Tomorrow's World Today*. 1st ed. Thames & Hudson.
- Minney, Safia . 2022. *Moda Regenerativa Una Perspectiva Basada En La Naturaleza: Fibras, Medios de Subsistencia y Liderazgo*. 1st ed. BLUME (Naturart).
- Honeyman, Ryan; Tiffany, Jana. 2019. *The B Corp Handbook: How to Use Business as a Force for Good*. UK professional business Management / Business
- Comisión Europea. 2022. *Reglamento del parlamento europeo y del consejo: por el que se insta un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos sostenibles y se deroga la Directiva 2009/125/CE. [Proposal for a Regulation on Ecodesign for Sustainable Products \(europa.eu\)](#)*