



GUÍA DOCENTE 2025-2026
Desarrollo Sostenible en Ingeniería Civil

1. Denominación de la asignatura:

DESARROLLO SOSTENIBLE EN INGENIERÍA CIVIL

Titulación

Grado en Ingeniería Civil

Código

7380

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Módulo: Específicos UBU. Materia: Optatividad Común Bloque I

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Química

4.a Profesor/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

Samuel Vicente Suarez Pantiga

4.b Coordinador/a de la asignatura

Samuel Vicente Suárez Pantiga

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

Curso 2º, Semestre 4º

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Optativa



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

3

8. Competencias // Resultados de aprendizaje

Competencias Básicas:

CB1; CB2; *CB3; CB4; CB5

Competencias Transversales

I.01; I.02; I.03; I.04; I.06; I.07; I.08

*P.01; *P.04; *P.05; P.06; *P07;

S.01; S.02; *S.06; *S.07; *S.08

T.01

*A.02; *A.03; *A.04; A.06

* Competencias de sostenibilización curricular.

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes

1. Definir el concepto de Desarrollo Humano Sostenible.
2. Valorar la importancia de la dimensión ambiental en la consecución de un desarrollo humano sostenible global.
3. Enjuiciar los problemas ambientales derivados del modelo actual de desarrollo.
4. Indicar las características, magnitud, causas y consecuencias de los problemas ambientales.
5. Valorar y analizar los procesos de innovación y tecnologías para el desarrollo humano sostenible.

9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)

Desarrollo Sostenible en Ingeniería Civil.

1. Introducción.

Sostenibilidad. Principios y objetivos relativos al desarrollo sostenible. Huella de carbono

* Contenidos de sostenibilización curricular

2. Desarrollo Humano Sostenible (DHS).

Dimensiones del DHS. Ingeniería Civil y su impacto en el Desarrollo Humano Sostenible.

* Contenidos de sostenibilización curricular

3. Dimensión Ambiental del Desarrollo Sostenible.

Impacto ambiental. Gestión agua, energía y suelo. Residuos. Evaluación del Ciclo de Vida (LCA). El agua. Importancia y propiedades. Composición de las aguas naturales. Contaminación del agua y parámetros indicadores. Tratamiento del agua y criterios de calidad. El aire. Composición de la atmósfera. Contaminación de la atmósfera y control. Clima y contaminación. Criterios de calidad del aire.

Los residuos. Contaminación por residuos. Tipos de residuos: caracterización y



tratamiento.

* Contenidos de sostenibilización curricular

4. Sostenibilización en la Ingeniería.

Diseño sostenible y gestión de recursos. Infraestructuras sostenibles. Materiales sostenibles.

* Contenidos de sostenibilización curricular

9.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=7380&auth=SAML

10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias/resultados de aprendizaje que debe adquirir/alcanzar el/la estudiante:

Metodología	Competencia/resulta do de aprendizaje relacionado	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, I01, I06, P05, P06, S01, S08, A03, A06	12	18	30
Clases prácticas (pequeño grupo)	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, I01, I03, I06, I08, P01, P05, P06, S01, S08, A03, A06	6	12	18
Seminarios, Debates, Tutorías, Realización de trabajos, Memorias e Informes	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, I01, I03, I06, I08, P01, P05, P06, S01, S08, A04, A06	6	18	24
Pruebas de Evaluación	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, I01, I03, I06, I08, P01, P05, P06, S01, S08, A06	3	0	3
Total		27	48	75



11. Sistemas de evaluación:

Para la evaluación de la asignatura se llevará a cabo un seguimiento y evaluación continua del alumnado. A lo largo del curso se propondrán distintas pruebas de evaluación en las clases presenciales, como cuestionarios de evaluación al finalizar cada tema, informes de las prácticas de laboratorio realizadas, entregas de tareas y realización y exposición de trabajos de las distintas partes del programa. Al finalizar la asignatura, se evaluará el nivel de conocimientos adquiridos durante el curso mediante la realización de una prueba de evaluación de cuestiones teóricas y una prueba de evaluación de casos prácticos.

Para superar la asignatura será necesario sacar un mínimo de 4 sobre 10 en las pruebas de cuestiones y problemas. La calificación final con los procedimientos de evaluación indicados, debe ser igual o mayor que 5 sobre 10. Si la nota final supera los 5 puntos, pero no se ha obtenido el mínimo indicado en alguno de los procedimientos de evaluación, se aplicará el reglamento de evaluación de la UBU.

Todo lo que se expone en este apartado de sistemas de evaluación está sujeto a la Normativa Interna de Evaluación de las Asignaturas en Titulaciones Adaptadas al EEES de la Facultad de Ciencias y el Reglamento de Evaluación de la Universidad de Burgos.

Copia, plagio o realización fraudulenta

A los estudiantes que fueran sorprendidos copiando o plagiando en cualquiera de los procedimientos de evaluación de la asignatura se les aplicará el Reglamento de Evaluación de la Universidad de Burgos en vigor para el curso académico. Los profesores podrán utilizar cualquier herramienta antiplagio que la Universidad ponga a su disposición para asegurar que no ha habido copia o plagio en ninguna de las pruebas de evaluación realizadas por los estudiantes. Si el estudiante no autorizara su uso no podrá ser evaluado de ese procedimiento y se le calificará con un cero.

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

En el caso de estudiantes que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa.



Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Evaluación continua de actividades presenciales	35 %	35 %
Realización de trabajos	15 %	15 %
Prueba final de conocimientos teóricos	20 %	20 %
Prueba final de casos prácticos	30 %	30 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

Para el alumnado que opte por la evaluación excepcional, el procedimiento tanto de 1ª como de 2ª Convocatoria será:
Realización de un Trabajo individual: 20%
Prueba final escrita de ejercicios prácticos: 40%
Prueba final escrita de conocimientos: 40%
Para superar la asignatura será necesario sacar un mínimo de 4 sobre 10 en cada una de las pruebas y la media final debe ser igual o mayor que 5 sobre 10.

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Pizarra y proyectores
Laboratorio
Páginas web relacionadas
Bibliografía disponible en la Biblioteca y en el Departamento
Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual
Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos

13. Calendarios y horarios:

Según calendario oficial aprobado en Junta de Escuela y horario establecido por la Dirección del Centro

14. Idioma en que se imparte:

Castellano