

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Sostenibilidad en el Entorno Construido
Titulación	Fundamentos de arquitectura
Escuela/ Facultad	Universidad europea de canarias
Curso	2024-2025 – S1
ECTS	6ECTS
Carácter	obligatoria
Idioma/s	inglés/español
Modalidad	Presencial/online
Semestre	1
Curso académico	2023-2024
Docente coordinador	JUAN DIEGO LOPEZ ARQUILLO
Docente	Jorge Heras Sánchez

2. PRESENTACIÓN

El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Hoy, en la arquitectura no existe belleza sin sostenibilidad

La asignatura constará por tanto del conocimiento de los impactos en el ámbito de la construcción a los niveles: social, energético y económico.

Posteriormente se procederá en edificios al análisis, evaluación y propuestas de mejora.

Los principales objetivos a conseguir con los alumnos es el de la introducción en el mundo del pensamiento arquitectónico a través de la performance sostenible real del edificio.

Al finalizar el curso se pretende que el estudiante haya adquirido las siguientes competencias y resultados de aprendizaje:

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

BÁSICAS

CB1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

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.

CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

GENERALES

CG4: Comprender los problemas de la concepción estructural, de construcción y de ingeniería vinculados con los proyectos de edificios, así como las técnicas de resolución de estos

CG5: Conocer los problemas físicos, las distintas tecnologías y la función de los edificios, de forma que se dote a éstos de condiciones internas de comodidad y protección de los factores climáticos.

CG6: Conocer las industrias, organizaciones, normativas y procedimientos para plasmar los proyectos en edificios y para integrar los planos en la planificación.

CG7: Comprender las relaciones entre las personas y los edificios, y entre éstos y su entorno, así como la necesidad de relacionar los edificios y los espacios situados entre ellos en función de las necesidades y de la escala humana.

ESPECÍFICAS

CE20 Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar instalaciones de suministro, tratamiento y evacuación de aguas, de calefacción y de climatización.

CE22 Capacidad para proyectar instalaciones edificatorias y urbanas de transformación y suministros eléctricos, de comunicación audiovisual, de acondicionamiento acústico y de iluminación artificial.

CE23 Capacidad para conservar instalaciones.

CE35 Aptitud para resolver el acondicionamiento ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural.

CE52 Conocimiento adecuado de la ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales.

CE53 Conocimiento adecuado de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental, así como de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.

Asimismo, en esta asignatura se valorarán especialmente las siguientes **competencias transversales** establecidas por la **Universidad Europea de Canarias**:

TRANSVERSALES

CT1: Responsabilidad: Aptitud o capacidad para hacer frente a la responsabilidad que concierne de la función que la profesión de arquitecto tiene en la sociedad, en particular elaborando proyectos que tengan en cuenta factores sociales y ambientales.

CT2: Autoconfianza: Que el estudiante sea capaz de actuar con seguridad y con la motivación suficiente para conseguir sus objetivos.

CT3: Conciencia de los valores éticos: Compromiso ético, que incluye la comprensión y conocimiento de los derechos y obligaciones de las personas y profesionales, fomentando el respeto a los derechos humanos, la protección de los sectores más débiles de la sociedad y el respeto al medio ambiente.

CT4: Habilidades comunicativas en lengua nativa (ya sea por medios orales o escritos) y en la lengua inglesa, de acuerdo al ideario de la Universidad Europea de Canarias, cualquier concepto o especificación propio al desarrollo de la profesión regulada de Arquitecto. Esto incluirá el aprendizaje del vocabulario específico de la titulación. Esta aptitud incluye la capacidad de gestión de la información.

CT5: Comprensión interpersonal: Que el alumno sea capaz de realizar una escucha activa con el fin de llegar a acuerdos utilizando un estilo de comunicación asertivo.

CT6: Flexibilidad: Que el estudiante sea capaz de adaptarse y trabajar en distintas y variadas situaciones y con personas diversas. Supone valorar y entender posturas distintas adaptando su propio enfoque a medida que la situación lo requiera.

CT7: Trabajo en equipo: Capacidad de trabajar en equipos de arquitectos, o en equipos interdisciplinares (con responsabilidades compartidas en muchos casos), gestionando y planificando grupos de trabajo, necesarios en el esquema de competencias y trabajo que define un proyecto de cierta envergadura en el que confluyen diversas disciplinas. Esta capacidad incluye las habilidades en las relaciones interpersonales y la capacidad de liderazgo de equipos.

CT8: Iniciativa y espíritu emprendedor, tanto en el ámbito de la arquitectura como en el empresarial.

CT9: Planificación y gestión del tiempo: Capacidad para planificar el trabajo en la necesidad de satisfacer plazos de entrega y respetar los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa de aplicación de construcción.

CT10: Innovación y creatividad: Creatividad, imaginación y sensibilidad estética encaminadas al diseño, satisfaciendo a la vez las exigencias estéticas y técnicas. Esta competencia incluye el razonamiento crítico y la cultura histórica.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

- RA1 Capacidad para desarrollar el diseño de un conjunto edificatorio con criterios de sostenibilidad dentro de un marco urbano.
- RA2 Capacidad para identificar y reconocer una edificación o urbanización sostenible.
- RA3 Aptitud para analizar actuaciones por métodos gráficos, escritos y numéricos.
- RA4 Comprensión del funcionamiento energético de las construcciones.
- RA5 Comprensión y conocimiento del impacto del proceso constructivo, elementos, materiales y formas constructivas, en el medio ambiente.
- RA6 Capacidad para desarrollar sistemas para una buena gestión de los recursos naturales.
- RA7 Capacidad propositiva como resultado del conocimiento del diseño climático como proceso experimental.
- RA8 Capacidad intelectual de abstracción y universalidad para la comprensión de la complejidad en el diseño sostenible.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 CE52-53 CT1-10 CG4-6	RA1 RA6
CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 CE52-53 CT1-10 CG4-6	RA2 RA8
CT1-10 CG4-6 CE20-23	RA4 RA7
CT1-10 CG4-6 CE20-23	RA3 RA5

4. CONTENIDOS

1. ODS. Sociedad, Economía, Urbanismo y Arquitectura sostenible
2. Reciclaje, rehabilitación. Cradel to cradel.
3. Introducción, conceptos globales. Espacios naturales y biodiversidad. El entorno y la construcción. Eco ciudades, eco barrios. Paisaje como materia prima. Sustentable city.
4. Slow movement
5. Calidad Ambiental en la edificación. Diseño climático en la arquitectura. Cambio climático.
6. Iluminación. Luz de día
7. El sol Como funciona un edificio. Edificación solar, pasiva, calculo. La eficiencia energética. Forma, geometría, la envolvente y el aislamiento Confort, energía, luz, calidad del aire.
8. Balance energético. Edificación de consumo casi nulo
9. El viento

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

Sesiones magistrales, trabajos dirigidos, ejercicios prácticos y resolución de problemas. Trabajo individual s y/o colaborativos, actividades aplicativas colaborativas o la participación en debates y seminarios y visitas a obra.

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Tipo de actividad A Sesiones magistrales.	25 h
Tipo de actividad D Trabajo en grupo de carácter integrador, que consiste, entre otros, en la participación en debates y seminarios, y la realización en grupo de actividades aplicativas de carácter integrador. Debates y visitas a obra.	40 h

Modalidad online:

Actividad formativa	Número de horas
Tipo de actividad B Trabajos dirigidos, ejercicios prácticos y resolución de problemas: Trabajo individual y/o colaborativo que consiste, entre otros, en la lectura de temas películas, libros y materiales complementarios, la realización de actividades aplicativas individuales, la realización de actividades aplicativas colaborativas o la participación en debates y seminarios.	50 h
Tipo de actividad E Trabajo autónomo	25 h

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Sistema de evaluación ONLINE Y PRESENCIAL	Peso
<i>Pruebas de conocimiento</i>	10%
<i>Entregas exposiciones de y/o presentación de trabajos</i>	75%
Presentaciones y debates	15%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

La asistencia será obligatoria en el 50% de la asignatura, superado el 80% la prueba de conocimiento no será obligatoria

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
debates	Todas las clases
entregas	Cada semana
Vista de obra	Dependiendo de la disponibilidad de la obra
	En principio una cada dos meses realizándose el último viernes del mes

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se indica la bibliografía recomendada:

- **Campus Virtual.** Enunciados y artículos publicados y en constante actualización en el área específica de la Asignatura. Todos los alumnos matriculados tienen el derecho y la obligación de estar dados de alta en el campus virtual de la asignatura. Es fundamental que los datos de los alumnos registrados en el campus virtual sean correctos. En particular es fundamental que el correo electrónico funcione y sea consultado de manera frecuente por el alumno.
- **Enlaces web y Journals indexadas:** Código técnico.
Ministerio de Fomento.
Construction and Building Materials.
Elsevier. Informes de Construcción. CSIC.
passivpedia

10. UNIDAD DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

orientacioneducativa@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.

PLAN DE TRABAJO DE LA ASIGNATURA

CÓMO COMUNICARTE CON TU DOCENTE

Cuando tengas una duda sobre los contenidos o actividades, no olvides escribirla en los foros de tu asignatura para que todos tus compañeros y compañeras puedan leerla.

¡Es posible que alguien tenga tu misma duda!

Si tienes alguna consulta exclusivamente dirigida al docente puedes enviarle un mensaje privado desde el Campus Virtual. Además, en caso de que necesites profundizar en algún tema, puedes acordar una tutoría.

Es conveniente que leas con regularidad los mensajes enviados por estudiantes y docentes, pues constituyen una vía más de aprendizaje.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

En este apartado se indica el cronograma con las fechas de entrega de las actividades evaluables de la asignatura:

Semana	Contenidos	Actividades evaluables	Peso en la evaluación de la actividad evaluable
1	<i>Actividad 1</i> lectura objetivos milenio	Exposición, debate , escrito	10
2	<i>Actividad 2</i> película libro	Exposición, debate , escrito	5
3	<i>Actividad 3</i> visita de obra	Exposición, debate , escrito	10
4	<i>Actividad 4</i> fabricar material cradle to cradel	Exposición, debate , escrito	10
5	<i>Actividad 5</i> propuesta slow movement	Exposición, debate , escrito	5
6	<i>Actividad 6</i> ejercicio ciudad sostenible	Exposición, debate , escrito	5
7	<i>Actividad 7</i> ejercicio luminosidad	Exposición, debate , escrito	5
8	<i>Actividad 8</i> visita de obra	Exposición, debate , escrito	10
9	<i>Actividad 9</i> ejercicio clima	Exposición, debate , escrito	10
10	<i>Actividad 10</i> ejercicio global	entrega	30

Este cronograma podrá sufrir modificaciones que serán notificadas al estudiante en tiempo y forma

RÚBRICAS DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES

En esta tabla adaptada para la asignatura de Sostenibilidad, se evalúan los conceptos

Concepto evaluado	Muy bien	Bien	Regular	Insuficiente
Ortografía	Sin errores ortográficos y con una redacción impecable que facilita la comprensión del contenido.	Pocos errores ortográficos que no afectan significativamente la comprensión del contenido.	Errores ortográficos frecuentes que dificultan la comprensión del contenido.	Muchos errores ortográficos que hacen que el contenido sea difícil de entender.
Claridad y exposición	La exposición en clase es clara, organizada y envolvente, facilitando la comprensión de los temas. El estudiante demuestra dominio del contenido y responde preguntas de manera concisa.	La exposición en clase es en su mayoría clara y organizada, aunque podría mejorar algunos aspectos para una mejor comprensión del contenido. El estudiante responde preguntas adecuadamente, pero podría ser más conciso en sus respuestas.	La exposición en clase es confusa en ocasiones y falta de organización. El estudiante muestra dificultad para responder preguntas y su exposición no es del todo clara.	La exposición en clase es confusa y desorganizada, lo que dificulta la comprensión del contenido. El estudiante tiene dificultades para responder preguntas y su exposición es poco clara.
Fundamento sobre la asignatura	El estudiante demuestra un fundamento sólido en los debates, utilizando argumentos bien estructurados y relacionados con el temario de la asignatura. Las intervenciones son persuasivas y respaldadas por evidencia relevante.	El estudiante presenta un fundamento adecuado en los debates, aunque algunos argumentos podrían estar más relacionados con el temario de la asignatura. Las intervenciones son en su mayoría persuasivas y cuentan con cierta evidencia relevante.	El fundamento en los debates es limitado, y los argumentos no siempre están relacionados con el temario de la asignatura. Las intervenciones pueden ser poco persuasivas y carecer de suficiente evidencia relevante.	El estudiante muestra falta de fundamento en los debates, con argumentos débiles y poco relacionados con el temario de la asignatura. Las intervenciones carecen de persuasión y no están respaldadas por evidencia relevante.
Opinión vertical y argumentos	El estudiante presenta una opinión vertical sólida en los temas, mostrando una comprensión profunda y análisis crítico. Los argumentos son coherentes y conectados con la opinión vertical.	La opinión vertical del estudiante es adecuada, aunque podría mejorar en la profundidad del análisis crítico. Algunos argumentos pueden estar menos conectados con la opinión vertical.	La opinión vertical es poco desarrollada y el análisis crítico es limitado. Los argumentos pueden estar poco relacionados con la opinión vertical presentada.	El estudiante no presenta una opinión vertical clara, y el análisis crítico es insuficiente. Los argumentos carecen de conexión con la opinión vertical y pueden ser poco relevantes para el tema.
Ampliación de los conceptos explicados	El estudiante muestra una comprensión profunda de los conceptos explicados y es capaz de ampliarlos de manera significativa, mostrando conocimientos adicionales que enriquecen la discusión en clase.	El estudiante comprende adecuadamente los conceptos explicados y es capaz de hacer algunas ampliaciones relevantes que contribuyen a la discusión en clase.	La comprensión de los conceptos explicados es limitada, y las ampliaciones realizadas son escasas o poco significativas.	El estudiante no logra comprender adecuadamente los conceptos explicados, y las ampliaciones realizadas son insuficientes o inexistentes.

PESO

- Ortografía 5%
- Claridad y exposición 10%
- Fundamento sobre la asignatura 40%
- Opinión vertical y argumentos 10%
- Ampliación de los conceptos explicados 10%

REGLAMENTO PLAGIO

Atendiendo al Reglamento disciplinario de los estudiantes de la Universidad Europea:

- El plagio, en todo o en parte, de obras intelectuales de cualquier tipo se considera falta muy grave.
- Las faltas muy graves relativas a plagios y al uso de medios fraudulentos para superar las pruebas de evaluación, tendrán como consecuencia la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como el reflejo de la falta y su motivo, en el expediente académico.