



Guía docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Principios de la evaluación y la certificación de la sostenibilidad en la edificación	Código	670526008	
Titulación	Mestrado Universitario en Edificación Sostible (Plan 2017)			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Obligatoria	3
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Híbrida			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcción e Estruturas Arquitectónicas, Cívicas e Aeronáuticas			
Coordinador/a	López Rivadulla, Francisco Javier	Correo electrónico	javier.rivadulla@udc.es	
Profesorado	Alonso Alonso, Patricia López Rivadulla, Francisco Javier	Correo electrónico	patricia.alonso.alonso@udc.es javier.rivadulla@udc.es	
Web	http://estudios.udc.es/es/study/start/4526V01			
Descripción general	Esta asignatura se orienta a la adquisición de las competencias necesarias para comprender los principios de los métodos de certificación de la sostenibilidad, cuyo objetivo principal es mitigar el impacto del ciclo de vida de los edificios en el medio ambiente de una forma sólida y rentable			
Plan de contingencia	1. Modificaciones en los contenidos 2. Metodologías *Metodologías docentes que se mantienen *Metodologías docentes que se modifican 3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado 4. Modificacines en la evaluación *Observaciones de evaluación: 5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A6	CE06 Conocer los fundamentos y principios generales de la evaluación y la certificación de la sostenibilidad en la edificación.
A38	CE38 Evaluar y certificar la sostenibilidad de la edificación mediante los diferentes procedimientos de certificación existentes: BREEAM, LEED, VERDE.
B1	CB01 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
B2	CB02 Saber aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B3	CB03 Ser capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
B4	CB04 Saber comunicar conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.



B5	CB05 Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B7	CG02 Capacidad de organización y planificación.
B12	CG07 Trabajo en equipo.
B17	CG12 Adaptación a nuevas situaciones.
B18	CG13 Creatividad.
B22	CG17 Sensibilidad hacia temas medioambientales.
B24	CG19 Orientación al cliente.
B25	CG20 Conocer los principios básicos del paradigma de la sostenibilidad, sus debates e implicaciones ambientales, socioculturales y económicas.
B26	CG21 Entender y conocer las dinámicas y problemáticas aparecidas con el fenómeno de la globalización y su relación con la sostenibilidad global.
B27	CG22 Conocer el impacto que el uso de la tecnología tiene sobre la sociedad que lo adopta y los principios básicos para una tecnología de la sostenibilidad.
B28	CG23 Analizar los flujos materiales y energéticos que se dan en un sistema y su interrelación con el territorio y los recursos que lo sostiene.
B29	CG24 Conocer la legislación vigente y la normativa aplicable en materia de sostenibilidad, eficiencia energética y gestión de la calidad medioambiental en el ámbito de la edificación.
B30	CG25 Conocer los principios físicos relacionados con los problemas energéticos y de sostenibilidad y saber aplicarlos en el diseño constructivo.
B31	CG26 Diseñar, planificar, ejecutar y evaluar proyectos tecnológicos, científicos o de gestión en un marco de sostenibilidad.
B32	CG27 Analizar y comparar las prestaciones de distintas alternativas tecnológicas, y seleccionar las soluciones más adecuadas con criterios de sostenibilidad y eficiencia.
B33	CG28 Gestionar la explotación del edificio, implementando las mejoras necesarias para adecuar los parámetros ambientales y energéticos.
C6	CT06 Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	CT07 Asumir cómo profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C8	CT08 Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
	CG02 Capacidad de organización e planificación.		BM7
CG07 Trabajo en equipo.		BM12	
CG12 Adaptación a novas situacións.		BM17	
CB04 Saber comunicar conclusións ?e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan? a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades.		BM4	



CB01 Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación.	AM6 AM38	BM1 BM2 BM3 BM4 BM5 BM7 BM12 BM17 BM18 BM22 BM24 BM25 BM26 BM27 BM28 BM29 BM30 BM31 BM32 BM33	CM6 CM7 CM8
CB02 Saber aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.	AM6	BM2	
CB05 Posuír as habilidades de aprendizaxe que permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirigido ou autónomo.		BM5	
CG23 Analizar os fluxos materiais e enerxéticos que se dan nun sistema e a súa interrelación co territorio e os recursos que o sostén.		BM28	
CG19 Orientación ao cliente.		BM24	
CG20 Coñecer os principios básicos do paradigma da sustentabilidade, os seus debates e implicacións ambientais, socioculturais e económicas.		BM25	
CG21 Entender e coñecer as dinámicas e problemáticas aparecidas co fenómeno da globalización e a súa relación coa sustentabilidade global.		BM26	
CE06 Coñecer os fundamentos e principios xerais da avaliación e a certificación da sustentabilidade na edificación.	AM6 AM38		
CG25 Coñecer os principios físicos relacionados cos problemas enerxéticos e de sustentabilidade e saber aplicalos no deseño construtivo.	AM6	BM30	CM6 CM7
CG22 Coñecer o impacto que o uso da tecnoloxía ten sobre a sociedade que o adopta e os principios básicos para unha tecnoloxía da sustentabilidade.		BM27	
CT07 Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.			CM7
CG24 Coñecer a lexislación vixente e a normativa aplicable en materia de sustentabilidade, eficiencia enerxética e xestión da calidade ambiental no ámbito da edificación.	AM6	BM3 BM29	
CT06 Valorar críticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.			CM6
CT08 Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.	AM38		CM8
CB03 Ser capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.		BM3	
CB02 Saber aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.		BM2	



CB01 Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación.		BM1	
CG27 Analizar e comparar as prestacións de distintas alternativas tecnolóxicas, e seleccionar as solucións máis adecuadas con criterios de sustentabilidade e eficiencia.		BM32	
CG28 Xestionar a explotación do edificio, implementando as melloras necesarias para adecuar os parámetros ambientais e enerxéticos.		BM28	
CG26 Deseñar, planificar, executar e avaliar proxectos tecnolóxicos, científicos ou de xestión nun marco de sustentabilidade.	AM6 AM38	BM4 BM27 BM29 BM30	
CB05 Posuír as habilidades de aprendizaxe que permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirigido ou autónomo.		BM5	
CG17 Sensibilidade cara a temas ambientais.		BM22	
CB04 Saber comunicar conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan? a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades.		BM4	
CG02 Capacidade de organización e planificación.		BM7	
CG07 Traballo en equipo.		BM12	
CG12 Adaptación a novas situacións.		BM17	
CG13 Creatividade.		BM18	
CE38 Avaliar e certificar a sustentabilidade da edificación mediante os diferentes procedementos de certificación existentes: BREEAM, LEDE, VERDE	AM38		

Contenidos	
Tema	Subtema
Principios de Certificación de la sostenibilidad	Introducción a la sostenibilidad Conceptos principales Impactos de la edificación Métodos existentes. Presencia en España Normativa aplicable
Principales Certificaciones 1	Breeam, Leed, Verde, Passivhaus, etc Comparación entre los distintos métodos El valor de la certificación Ejemplos.

Planificación				
Metodoloxías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas traballo autónomo	Horas totales
Eventos científicos y/o divulgativos	A6	0	6	6
Presentación oral	A38 B3 B4 B22 B24 B25	3	0	3
Sesión magistral	A6 B3 B5	25	20	45
Trabajos tutelados	A6 A38 B33 B32 B31 B30 B29 B28 B27 B26 B25 B24 B22 B18 B17 B12 B7 B5 B4 B3 B2 B1 C6 C7 C8	1	17	18



Atención personalizada		3	0	3
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Eventos científicos y/o divulgativos	Actividades realizadas por el alumno con el objeto de profundizar en el conocimiento de las materias de estudio.
Presentación oral	Exposición verbal del trabajo tutelado a través del cual el alumnado expone los temas analizados, conceptos y argumentos llevados a cabo en el trabajo, proponiendo cuestiones de forma dinámica.
Sesión magistral	Los profesores expondrán en el aula los contenidos del tema de estudio y facilitarán la información complementaria necesaria. También se pretende durante el curso, contar con la colaboración de expertos profesionales, que con carácter puntual acerquen al estudiante a la vida profesional.
Trabajos tutelados	Se pretende promover el aprendizaje autónomo e independiente del alumno, bajo la tutela y seguimiento del profesor tutor y con escenarios variados (profesional y/o académico). Los alumnos realizarán trabajos individuales en los que plasmarán sus inquietudes en la aplicación a su entorno más próximo.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	Se realizará atención personalizada de seguimiento del trabajo y resolución de dudas a través del correo electrónico o directamente en el aula y/o en el horario de tutorías asignado.

Evaluación			
Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Trabajos tutelados	A6 A38 B33 B32 B31 B30 B29 B28 B27 B26 B25 B24 B22 B18 B17 B12 B7 B5 B4 B3 B2 B1 C6 C7 C8	Documentos entregados sobre la temática desarrollada durante las sesiones magistrales. Se evaluarán los trabajos atendiendo a las competencias. Los enunciados en el campus virtual. La entrega se realizará a través de la misma plataforma.	60
Presentación oral	A38 B3 B4 B22 B24 B25	Presentación y defensa argumentada del trabajo desarrollado. Se evaluarán las presentaciones atendiendo a las competencias.	15
Sesión magistral	A6 B3 B5	Asistencia activa y con aprovechamiento de al menos el 80% de las sesiones magistrales.	20
Eventos científicos y/o divulgativos	A6	Se valorará la asistencia activa en la sesión.	5

Observaciones evaluación
<p>Los trabajos tutelados</p> <p>Los trabajos se realizarán individualmente. Se realizarán dos tipos de trabajos cuyos enunciados serán facilitados a través del campus virtual.</p> <p>Implicación de plagio</p> <p>La implicación de plagio en un trabajo de esta asignatura traerá como calificación automática un 0 en la convocatoria, sin perjuicio de lo que la institución y/o leyes establezcan en este sentido.</p>

Fuentes de información



Básica	<ul style="list-style-type: none">- A.A.V.V. (2012). UNE-EN:15643 Sostenibilidad en la construcción. Madrid. AENOR- Kubba, S. (2012). Handbook of Green Building Design, and Construction LEED, BREEAM and Green Globes. . Amsterdam. Elsevier.- Cheshire, D. (2012). Energy efficiency in buildings. Guide F. Suffolk. CISBE.- Lenz, B et al (2011). Sustainable Building Services. München. Detail.- Zabalza Bribian, I. y Aranda Usón A. (2011). Eficiencia energética. Ecodiseño en la edificación. Zaragoza. Universidad de Zaragoza- Guzman Pulido, Pilar (2020). Introducción a la Edificación Sostenible. Madrid
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Introducción al TFM : Metodología y planificación de la investigación/670526004

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Metodologías de certificación de sostenibilidad en la edificación (Breeam, Leed, Verde)/670526015

Metodologías de certificación de sostenibilidad en la edificación (Passivhaus)/670526016

Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías