



| Teaching Guide | | | | |
|----------------------------|---|---------------|--|----------------|
| Identifying Data | | | | 2023/24 |
| Subject (*) | Methodologies for certification of sustainability in building (Breeam. Leed. Green) | Code | 670526015 | |
| Study programme | Mestrado Universitario en Edificación Sostible (Plan 2017) | | | |
| Descriptors | | | | |
| Cycle | Period | Year | Type | Credits |
| Official Master's Degree | 2nd four-month period | First | Optional | 3 |
| Language | SpanishGalician | | | |
| Teaching method | Hybrid | | | |
| Prerequisites | | | | |
| Department | Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívís e Aeronáuticas | | | |
| Coordinador | López Rivadulla, Francisco Javier | E-mail | javier.rivadulla@udc.es | |
| Lecturers | Alonso Alonso, Patricia Iglesias Martinez, Maria Cruz López Rivadulla, Francisco Javier | E-mail | patricia.alonso.alonso@udc.es cruz.iglesias@udc.es javier.rivadulla@udc.es | |
| Web | http://estudios.udc.es/es/study/start/4526V01 | | | |
| General description | El objetivo de este curso es comprender el funcionamiento de los principales métodos de Certificación de Sostenibilidad, WELL, BREEAM, LEED y Verde; curso BREEAM Associate con opción al examen en BREEAM España. La asignatura se impartirá en versión presencial y no presencial. La adquisición de las competencias se basará en el aprendizaje por resolución de trabajos prácticos técnicos, con apoyo de contenidos teóricos y tutorías personalizadas | | | |

| Study programme competences | |
|-----------------------------|---|
| Code | Study programme competences |
| A38 | CE38 Avaliar e certificar a sustentabilidade da edificación mediante os diferentes procedementos de certificación existentes: BREEAM, LEDE, VERDE. |
| B1 | 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. |
| B2 | 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. |
| B3 | 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. |
| B4 | 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. |
| B5 | CB05 Posuír as habilidades de aprendizaxe que permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirigido ou autónomo. |
| B7 | CG02 Capacidade de organización e planificación. |
| B12 | CG07 Traballo en equipo. |
| B17 | CG12 Adaptación a novas situacións. |
| B18 | CG13 Creatividade. |
| B22 | CG17 Sensibilidade cara a temas ambientais. |
| B24 | CG19 Orientación ao cliente. |
| B25 | CG20 Coñecer os principios básicos do paradigma da sustentabilidade, os seus debates e implicacións ambientais, socioculturais e económicas. |
| B26 | CG21 Entender e coñecer as dinámicas e problemáticas aparecidas co fenómeno da globalización e a súa relación coa sustentabilidade global. |
| B27 | 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. |
| B28 | CG23 Analizar os fluxos materiais e enerxéticos que se dan nun sistema e a súa interrelación co territorio e os recursos que o sostén. |



| | |
|-----|--|
| B29 | CG24 Coñecer a lexislación vixente e a normativa aplicable en materia de sustentabilidade, eficiencia enerxética e xestión da calidade ambiental no ámbito da edificación. |
| B30 | CG25 Coñecer os principios físicos relacionados cos problemas enerxéticos e de sustentabilidade e saber aplicalos no deseño construtivo. |
| B31 | CG26 Diseñar, planificar, executar e avaliar proxectos tecnolóxicos, científicos ou de xestión nun marco de sustentabilidade. |
| B32 | CG27 Analizar e comparar as prestacións de distintas alternativas tecnolóxicas, e seleccionar as solucións máis adecuadas con criterios de sustentabilidade e eficiencia. |
| B33 | CG28 Xestionar a explotación do edificio, implementando as melloras necesarias para adecuar os parámetros ambientais e enerxéticos. |
| C6 | CT06 Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse. |
| C7 | CT07 Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida. |
| C8 | CT08 Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade. |

| Learning outcomes | | | |
|---|-----------------------------|------|-----|
| Learning outcomes | Study programme competences | | |
| CG28 Xestionar a explotación do edificio, implementando as melloras necesarias para adecuar os parámetros ambientais e enerxéticos. | | BC33 | |
| CT06 Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse. | | | CC6 |
| CT07 Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida. | | | CC7 |
| CG24 Coñecer a lexislación vixente e a normativa aplicable en materia de sustentabilidade, eficiencia enerxética e xestión da calidade ambiental no ámbito da edificación. | | BC29 | |
| CG25 Coñecer os principios físicos relacionados cos problemas enerxéticos e de sustentabilidade e saber aplicalos no deseño construtivo. | | BC30 | |
| CG26 Diseñar, planificar, executar e avaliar proxectos tecnolóxicos, científicos ou de xestión nun marco de sustentabilidade. | | BC31 | |
| 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. | | BC27 | |
| CG23 Analizar os fluxos materiais e enerxéticos que se dan nun sistema e a súa interrelación co territorio e os recursos que o sostén. | | BC28 | |
| CG19 Orientación ao cliente. | | BC24 | |
| CG20 Coñecer os principios básicos do paradigma da sustentabilidade, os seus debates e implicacións ambientais, socioculturais e económicas. | | BC25 | |
| CG21 Entender e coñecer as dinámicas e problemáticas aparecidas co fenómeno da globalización e a súa relación coa sustentabilidade global. | | BC26 | CC8 |
| CB05 Posuír as habilidades de aprendizaxe que permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirigido ou autónomo. | AC38 | BC5 | |
| CG02 Capacidade de organización e planificación. | | BC7 | |
| CG07 Traballo en equipo. | | BC12 | |
| CG12 Adaptación a novas situacións. | | BC17 | |
| CG13 Creatividade. | | BC18 | |
| CG17 Sensibilidade cara a temas ambientais. | | BC22 | |
| 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. | | BC3 | |
| 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. | | BC4 | |
| CE38 Avaliar e certificar a sustentabilidade da edificación mediante os diferentes procedementos de certificación existentes: BREEAM, LEDE, VERDE. | AC38 | | |



| | | | |
|--|--|------|-----|
| 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. | | BC1 | |
| 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. | | BC2 | |
| CT08 Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade. | | | CC8 |
| CG27 Analizar e comparar as prestacións de distintas alternativas tecnolóxicas, e seleccionar as solucións máis adecuadas con criterios de sustentabilidade e eficiencia. | | BC32 | |

| Contents | |
|-------------------------------|---|
| Topic | Sub-topic |
| Principales Certificaciones 2 | Certificación BREEAM. Certificación Well. Certificación LEED Certificación Verde Posible conferencia y/o visita a edificio certificado. |

| Planning | | | | |
|--------------------------------|--|----------------------|-------------------------------|-------------|
| Methodologies / tests | Competencies | Ordinary class hours | Student?s personal work hours | Total hours |
| Events academic / information | B2 B22 B25 B26 B27 | 0 | 6 | 6 |
| Oral presentation | B3 B4 B5 B7 | 3 | 0 | 3 |
| Guest lecture / keynote speech | C6 C7 | 25 | 20 | 45 |
| Supervised projects | A38 B1 B2 B3 B4 B5 B7 B12 B17 B18 B22 B24 B25 B26 B27 B28 B29 B30 B31 B32 B33 C6 C7 C8 | 2 | 16 | 18 |
| Personalized attention | | 3 | 0 | 3 |

(*The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

| Methodologies | |
|--------------------------------|--|
| Methodologies | Description |
| Events academic / information | Actividades realizadas por el alumno con el objeto de profundizar en el conocimiento de las materias de estudio. |
| Oral presentation | 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. |
| Guest lecture / keynote speech | 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. |
| Supervised projects | 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 de los certificados de sostenibilidad |

| Personalized attention | |
|------------------------|--|
| Methodologies | Description |
| Supervised projects | 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. |



Assessment

| Methodologies | Competencies | Description | Qualification |
|--------------------------------|--|---|---------------|
| Oral presentation | B3 B4 B5 B7 | Presentación y defensa argumentada del trabajo desarrollado. Se evaluarán las presentaciones atendiendo a las competencias. | 5 |
| Supervised projects | A38 B1 B2 B3 B4 B5 B7 B12 B17 B18 B22 B24 B25 B26 B27 B28 B29 B30 B31 B32 B33 C6 C7 C8 | Documentos entregados sobre la temática desarrollada durante las sesiones magistrales. Se evaluarán los trabajos atendiendo a las competencias. | 70 |
| Events academic / information | B2 B22 B25 B26 B27 | Se valorará la asistencia activa en la sesión. | 5 |
| Guest lecture / keynote speech | C6 C7 | Asistencia activa y con aprovechamiento de al menos el 80% de las sesiones magistrales. | 20 |

Assessment comments

Los trabajos tutelados

Los trabajos se realizarán individualmente. Se realizarán los trabajos cuyos enunciados serán facilitados a través del campus virtual en cada uno de los certificados que se realicen durante las sesiones.

Implicación de plagio

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.

Sources of information

| | |
|----------------------|--|
| Basic | <ul style="list-style-type: none"> - Blust, K. et al (2012). LEED Core Concepts Guide. U.S. Green Building Council - A.A.V.V. (2011). Manual herramienta VERDE. http://www.gbce.es/archivos/ejercicios/paularivas/mhv_verde_ro_v_02_agosto_2011.pdf - A.A.V.V. (2009). Manual herramienta LEED. http://www.spaingbc.org/files/BD+C_StudyGuide-ES.pdf - A.A.V.V. (2011). Manuales herramienta BREEAM. http://www.breeam.es - Kubba, S. (2012). Handbook of Green Building Design, and Construction LEED, BREEAM and Green Globes. . Amsterdam. Elsevier. - IWBI (2020). Manual de Well v02. https://v2.wellcertified.com/v/en/overview |
| Complementary | |

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Principles of assessment and certification of sustainability in building/670526008

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Methodologies for certification of sustainability in building (Passivhaus)/670526016

Subjects that continue the syllabus

Other comments

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.