



Guía docente

| Datos Identificativos | | | | | 2018/19 |
|-----------------------|--|--------------------|----------|----------|-----------|
| Asignatura (*) | Técnicas de acondicionamiento y Certificación IAQ de la calidad ambiental interior en la edificación | | | Código | 670526026 |
| Titulación | Mestrado Universitario en Edificación Sostenible (Plan 2017) | | | | |
| Descriptores | | | | | |
| Ciclo | Periodo | Curso | Tipo | Créditos | |
| Máster Oficial | 2º cuatrimestre | Primero | Optativa | 3 | |
| Idioma | CastellanoGallego | | | | |
| Modalidad docente | Presencial | | | | |
| Prerrequisitos | | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Civil | | | | |
| Coordinador/a | | Correo electrónico | | | |
| Profesorado | | Correo electrónico | | | |
| Web | | | | | |
| Descripción general | | | | | |

Competencias del título

| Código | Competencias del título |
|--------|--|
| A41 | CE41 Conocimiento y aplicación a casos prácticos del Documento Básico de Salubridad HS3, Calidad del aire interior y del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios para el diseño, cálculo e inspección de instalaciones de ventilación y aire acondicionado en edificios. Sistemas de medición de parámetros ambientales con equipos de medición de parámetros IAQ. |
| 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. |
| B6 | CG01 Capacidad de análisis y síntesis. |
| B7 | CG02 Capacidad de organización y planificación. |
| B8 | CG03 Conocimientos informáticos relativos al ámbito del programa formativo. |
| B9 | CG04 Capacidad de gestión de la información. |
| B10 | CG05 Resolución de problemas. |
| B11 | CG06 Toma de decisiones. |
| B12 | CG07 Trabajo en equipo. |
| B14 | CG09 Razonamiento crítico. |
| B16 | CG11 Aprendizaje autónoma. |
| B21 | CG16 Motivación por la calidad. |
| B22 | CG17 Sensibilidad hacia temas medioambientales. |
| B23 | CG18 Orientación a resultados. |
| B24 | CG19 Orientación al cliente. |
| C1 | CT01 Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma. |
| C3 | CT03 Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida. |
| C4 | CT04 Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar sus más y sus menos, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común. |
| 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. |



| Resultados de aprendizaje | | | |
|--|-------------------------|---|---------------------------------|
| Resultados de aprendizaje | Competencias del título | | |
| Conocer los requisitos normativos para el ambiente interior de los edificios | AM41 | BM3 BM4 BM5 BM6 BM7 BM8 BM9 BM10 BM11 BM12 BM14 BM16 BM21 BM22 BM23 BM24 | CM1 CM3 CM4 CM6 CM7 |
| Verificar y diagnosticar la calidad ambiental interior de un edificio según los criterios de la UNE 171330 | AM41 | BM3 BM4 BM5 BM6 BM7 BM8 BM9 BM10 BM11 BM12 BM14 BM16 BM21 BM22 BM23 BM24 | CM1 CM3 CM4 CM6 CM7 |

| Contenidos | |
|--|--|
| Tema | Subtema |
| Introducción a la calidad ambiental interior en los edificios. | Origen de la problemática Definición de Calidad de aire interior (IEQ) Definición del Síndrome do edificio enfermo (SBS) |
| Contexto legislativo y normativo en la IEQ | Fundamentos y principios básicos Legislación aplicable Normativa técnica existente Estándares bioclimáticos y energéticos existentes |
| Auditoría ambiental interior: Reconocimiento del inmueble | Características técnicas y constructivas típicas Factores contaminantes físicos, químicos y microbiológicos Sintomatología y enfermedades asociadas a los bajos de IEQ |
| Inventario de los factores de riesgo: Diagnósis | Identificación de los riesgos existentes y causas Análisis y elaboración de la matriz de riesgos |



| | |
|---|--|
| Técnicas de intervención: Programa de actuación para mitigar los riesgos existentes | Medidas sobre elementos estructurales y constructivos Condiciones higiénico - sanitarias y ambientales Medidas de control directo sobre el ámbito laboral e instalaciones |
| Verificación final e certificado IEQ. Plan de prevención y control. | Seguimiento y control durante la vida útil del inmueble Sistemas de control y regulación de sistemas relacionados con el ambiente interior. Procedimientos de inspección y diagnóstico periódico. Técnicas de mejora y optimización para elevar la calidad ambiental interior |

| Planificación | | | | |
|----------------------------------|---|--------------------|--|---------------|
| Metodologías / pruebas | Competencias | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Análisis de fuentes documentales | A41 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B14 B16 B21 B22 B23 B24 C1 C3 C4 C6 C7 | 3 | 0 | 3 |
| Sesión magistral | A41 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B14 B16 B21 B22 B23 B24 C1 C3 C4 C6 C7 | 9 | 18 | 27 |
| Estudio de casos | A41 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B14 B16 B21 B22 B23 B24 C1 C3 C4 C6 C7 | 9 | 18 | 27 |
| Trabajos tutelados | A41 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B14 B16 B21 B22 B23 B24 C1 C3 C4 C6 C7 | 6 | 6 | 12 |
| Prueba de respuesta breve | A41 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B14 B16 B21 B22 B23 B24 C1 C3 C4 C6 C7 | 1 | 0 | 1 |
| Prueba objetiva | A41 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B14 B16 B21 B22 B23 B24 C1 C3 C4 C6 C7 | 2 | 0 | 2 |
| 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 |
| Análisis de fuentes documentales | El alumno realizará un informe resumen de las prescripciones técnicas aplicables en la determinación de la calidad de aire interior (IEQ) |



| | |
|---------------------------|--|
| Sesión magistral | El profesor realizará una exposición de los fundamentos y metodologías relacionadas con las auditorías de calidad de aire interior en los edificios y sus efectos, con el objeto de que el alumno adquiriera la base para la resolución de los casos prácticos propuestos. |
| Estudio de casos | Se analizarán casos prácticos para ilustrar lo expuesto en las sesiones magistrales. |
| Trabajos tutelados | El alumno realizará un máximo de dos trabajos individuales y uno en grupo, en los que desarrollará la aplicación de una metodología para evaluar la calidad de aire interior del edificio o vivienda. |
| Prueba de respuesta breve | Examen con preguntas tipo test o de respuesta breve, en el que se evaluará el nivel de conocimiento del alumno sobre la materia expuesta en las sesiones expositivas (entre 10 y 20 preguntas) con una duración máxima de 1 hora. Se exige una nota mínima de 4. |
| Prueba objetiva | El alumno tendrá que resolver un ejercicio práctico similar a los trabajos individuales propuestos durante el curso, con una duración máxima de 2 horas. |

Atención personalizada

| Metodologías | Descripción |
|--------------------|--|
| Sesión magistral | Durante la realización de trabajos individuales e en grupo, el profesor guiará al alumno en el desarrollo de los casos prácticos propuestos y de la correcta aplicación de la metodología a emplear en cada situación. |
| Estudio de casos | |
| Trabajos tutelados | |

Evaluación

| Metodologías | Competencias | Descripción | Calificación |
|---------------------------|---|--|--------------|
| Trabajos tutelados | A41 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B14 B16 B21 B22 B23 B24 C1 C3 C4 C6 C7 | El alumno realizará un máximo de dos trabajos individuales y uno en grupo, en los que resolverá casos prácticos propuestos por el profesor, similares a los expuestos en las sesiones magistrales. | 30 |
| Prueba de respuesta breve | A41 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B14 B16 B21 B22 B23 B24 C1 C3 C4 C6 C7 | Se realizará una prueba teórica con preguntas de respuesta breve o tipo test (entre 10 e 20 preguntas). Nota mínima exigida 4. | 40 |
| Prueba objetiva | A41 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B14 B16 B21 B22 B23 B24 C1 C3 C4 C6 C7 | El alumno resolverá un ejercicio práctico basado en un caso similar a los resueltos en los trabajos individuales realizados durante el curso. | 30 |

Observaciones evaluación

**Proba obxectiva:**

- Examen teórico: consta dunha parte teórica na que se propoñen de 10 a 20 preguntas tipo test ou de resposta breve.
- Examen práctico: a parte práctica será un exercicio similar aos traballos individuais desenvolvidos durante o curso.

Asistencia a clase: es obligatoria, solo se permiten dos faltas de asistencia durante el cuatrimestre (a partir de la segunda falta a sesiones prácticas, el alumno pierde el derecho a ser evaluado por curso)

A nota final se calcula según a fórmula:

$$N= 30\% TI + 70\% PO$$

TI: Nota media dos traballos individuais.

PO: Nota media ponderada da proba obxectiva (40% T + 30% P).

Para aqueles alumnos que no hayan presentado trabajos por curso, la nota será la nota media de las dos partes del examen final, que estará compuesto de una teórica 40% y de una práctica 60% (calificación máxima de la asignatura para estos casos: 6,9).

Fuentes de información

| | |
|-----------------------|--|
| Básica | <ul style="list-style-type: none">- AENOR (). Normas UNE 171330, 171212. Madrid- Instituto de Salud Pública. Consejería de Sanidad y Consumo. (2006). Manual para la Prevención de la Legionelosis en instalaciones de riesgo. Documentos de Sanidad Ambiental.. Comunidad de Madrid- Instituto de Salud Pública. Consejería de Sanidad y Consumo (2004). Manual para el Autocontrol y gestión de abastecimientos de agua de consumo público. Documentos de Sanidad Ambiental. Comunidad de Madrid |
| Complementaria | |

Recomendaciones**Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente****Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente**

Sistemas e instalaciones basadas en energías renovables y microgeneración/670526011

Técnicas de montaje e integración de los sistemas de energías renovables/670526012

Asignaturas que continúan el temario

Técnicas de ahorro y uso eficiente de la energía en los edificios: rehabilitación energética/670526025

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