

GUÍA DOCENTE ACÚSTICA Y LUMINOTECNIA

Especialidad: INTERIORES

Fecha aprobación: 22/06/2026

Fechas revisiones:

1. DATOS DE LA ASIGNATURA

Curso: 3º

Anual/semestral: 1er semestre

Tipo de asignatura: Obligatoria especialidad

Materia: Materiales y tecnología aplicados al diseño de interiores

Horas de docencia semanales: 5

Horas de trabajo totales: 140

ECTS: 5

Departamento: Proyectos

Plan de estudios: resolución 11 de marzo de 2024

2. INTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA

La asignatura otorgará a los alumnos los conocimientos fundamentales que les permitan diseñar espacios acondicionados lumínica y acústicamente, para su óptima utilización según las necesidades de los usuarios y las intenciones del proyecto, así como tomar las decisiones tecnológicas adecuadas en el desarrollo de los mismos.

El objetivo principal es lograr que el alumno adquiera la capacidad de disponer de un método racional de trabajo que le permita afrontar soluciones tecnológicas aplicables al acondicionamiento acústico de espacios, así como la capacidad de desarrollar proyectos de acondicionamiento lumínico.

3. COMPETENCIAS

La adquisición de las competencias descritas a continuación será necesaria para superar la asignatura:

→ Competencias generales

CG10 Ser capaz de adaptarse a los cambios y a la evolución tecnológica industrial, CG16 Ser capaz de encontrar soluciones ambientalmente sostenibles, CG18 Optimizar la utilización de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos previstos, CG19 Demostrar capacidad crítica y saber plantear estrategias de investigación

→ Competencias transversales

CT1 Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora., CT2 Recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente, CT3 Solucionar problemas y tomar decisiones que respondan a los objetivos del trabajo que se realiza

→ Competencias específicas

CEI4 Analizar, interpretar, adaptar y producir información relativa a la materialización de los proyectos, CEI9 Adecuar la metodología y las propuestas a la evolución tecnológica e industrial propia del sector, CEI11 Dominar la tecnología digital específica vinculada al desarrollo y ejecución de proyectos de interiorismo

→ **Competencias digitales**

El Plan Digital de Centro (PDC) recoge en su epígrafe 6.1 la integración gradual y adaptada de las TIC a los estudios superiores de diseño, con expresión de las competencias digitales (incluidas las referentes al uso de la IA en el proceso de aprendizaje), propuestas de indicadores de logro y recursos digitales.

4. CONTENIDOS

Diseño luminotécnico.

Tecnología digital aplicada al diseño luminotécnico.

Acondicionamiento y aislamiento acústico.

Trabajo presencial 90 horas	Temporalización de contenidos 140 horas	Trabajo autónomo 50 horas
10	CONCEPTOS BÁSICOS DE LUMINITÉCNIA El espectro electromagnético Propiedades de la luz Factores que influyen en la visión. Conceptos y terminología Magnitudes y unidades de medida	4
10	LÁMPARAS Y LUMINARIAS Lámparas incandescentes Lámparas de descarga, conceptos Clases de lámparas de descarga Lámparas LED Tipos y clasificación de luminarias	4
35	ILUMINACIÓN DE ESPACIOS INTERIORES Y EXTERIORES. Deslumbramiento El color Sistemas de alumbrado Métodos de alumbrado Niveles de iluminación recomendados Depreciación de la eficacia luminaria y mantenimiento Cálculo y resolución de espacios mediante herramientas informáticas DIALUX	23
10	CONCEPTOS BÁSICOS DE ACÚSTICA Naturaleza del sonido Análisis Espectral. Tipos de sonido Algunas propiedades de las ondas sonoras La percepción sonora humana: la escala en decibelios Balance energético del sonido Campo sonoro. Aumento de la presión sonora en un recinto cerrado.	4
25	ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO DE SALAS Comportamiento del sonido en espacios cerrados. Tiempo óptimo de reverberación Elementos absorbentes Reflectores o planos ortofónicos Cálculo y dimensionado acústico de salas con la Formula de Sabine y es software de CTE HR	15

5. VOLUMEN DE TRABAJO

→ Actividades de trabajo presencial

horas

Asistencia a clases teóricas lectivas	66
Asistencia a clases prácticas lectivas	20
Realización de exámenes y/u otras pruebas de evaluación	4
TOTAL	90

→ Actividades de trabajo autónomo

horas

Preparación y realización autónoma de trabajos prácticos y/o proyectos	35
Horas de estudio y preparación de exámenes y/u otras pruebas de evaluación	15
Talleres de especialización	-
TOTAL	50

6. METODOLOGÍA

Estamos ante una asignatura que requiere una ejercitación eminentemente práctica, pero que necesita de unos extensos conocimientos teóricos referentes al acondicionamiento acústico de espacios y a la resolución de la iluminación aplicables al diseño de interiores.

Los conocimientos teóricos se adquirirán a través del desarrollo del temario propuesto a lo largo del curso. Paralelamente se realizarán ejercicios prácticos correspondiéndose con el nivel de conocimientos adquiridos hasta el momento. Se facilitará a los alumnos los enunciados de los ejercicios por escrito, donde quede explicado de manera adecuada en qué consiste el ejercicio, qué documentación debe generarse, y cuáles son los plazos de entrega. Se establecerán sesiones con profesionales ajenos al centro, provenientes de sectores industriales o comerciales de la industria de las instalaciones, con el fin de transmitir material y conocimiento sobre las situaciones actuales de productos y aplicaciones que el profesorado considere interesantes al alumnado. Los ejercicios prácticos planteados en el curso se darán sobre supuestos reales con el fin de familiarizar al alumno con la realidad profesional. Esto va a posibilitar que el alumno se implique en la resolución de instalaciones con responsabilidad y con la intencionalidad de emitir una respuesta personal a un problema de construcción concreto. Los ejercicios prácticos se desarrollarán mediante sistemas cad, sobre los supuestos planteados por el profesor.

Para atender a las/os alumnos/as con necesidades específicas y de apoyo educativo se aplicarán adaptaciones no significativas que afectarán a la metodología, sin merma en la adquisición de competencias, y siguiendo las indicaciones del Plan de Atención a la Diversidad.

→ Actividades de trabajo presencial

Clases presenciales teóricas en las que el profesor explicará los contenidos y mostrará ejemplos.

Clases teórico-prácticas en las que se potenciará el intercambio de opiniones y el debate entre los miembros del grupo.

Clases prácticas en las que el alumnado deba aplicar los conocimientos adquiridos a proyectos o ejercicios cortos.

Tutorías.

Actividades de desarrollo individual: realización de prácticas consistentes en la resolución de instalaciones en proyectos de interiorismo.

Actividades de trabajo en grupo: Ejercicios y trabajos sobre problemas concretos.

Presentación pública de trabajos.
Evaluación.

→ **Actividades de trabajo autónomo**

Preparación de trabajos fuera del aula: Búsqueda de información, materiales, técnicas, equipos, resolución de la acústica y la iluminación de espacios Estudio práctico.

7. EVALUACIÓN

→ **Procedimiento de evaluación**

La evaluación del proceso de aprendizaje de la materia se basará en el grado de consecución de las competencias de la asignatura y de los resultados de aprendizaje de la materia, tomando como referencia los criterios de evaluación.

Evaluación inicial: Se evaluarán los conocimientos previos del alumnado así como sus actitudes, capacidad e incluso motivación, con el fin de que nuestra intervención sea ajustada a sus necesidades.

Evaluación formativa: Evaluación a lo largo de todo el proceso formativo. Tiene carácter regulador, orientador y autocorrector del proceso educativo. Se realizará tomando como referencia las actividades desarrolladas por las/los estudiantes, que se consideran actividades de evaluación, y se valorará tanto sus avances como la idoneidad de las propias actividades.

Evaluación sumativa/final: Se aplicará al final del curso para llegar a una evaluación global en la que se pongan de manifiesto el grado de adquisición de las competencias de la asignatura por parte del alumnado.

→ **Estudiantes que no asisten a clase y/o no es posible realizar un seguimiento continuado**

La falta de asistencia a clase de modo reiterado puede provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios de evaluación y la propia evaluación continua.

El porcentaje de faltas de asistencia, justificadas e injustificadas, que pueden originar la imposibilidad de aplicación de la evaluación continua se establece en el 30% del total de horas lectivas de la asignatura. La/el estudiante que se vea implicado en esta situación se someterá a una evaluación final. Las/os estudiantes con la asignatura pendiente pueden asistir regularmente a clase y hacer un seguimiento normal de la asignatura. Si por incompatibilidad del horario académico no es posible la asistencia, estas/os estudiantes se someterán a una evaluación final.

→ **Estudiantes evaluados por un tribunal**

El alumnado en cuarta convocatoria que solicite ser calificado por un tribunal, así como todo el alumnado de convocatoria extraordinaria, serán calificados por un tribunal. Estas/os estudiantes podrán asistir a clase. El/la docente de la asignatura podrá orientarlos, corregirles y asesorarlos, pero no podrá evaluarlos.

7.1 INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS DE EVALUACIÓN

Procedimiento de evaluación: Evaluación continua, formativa, global, autocorrectora, sistemática y flexible. La evaluación de los aprendizajes de los alumnos, se realizará tomando como referencia los objetivos didácticos y los criterios de evaluación establecidos para cada unidad didáctica.

Evaluaremos de forma continuada durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, para lo que establecemos tres fases:

Evaluación inicial: Vamos a evaluar los conocimientos previos del alumnado así como sus actitudes, capacidad e incluso motivación, con el fin de que nuestra intervención sea ajustada a sus necesidades.

Evaluación formativa: Se trata de la evaluación a lo largo de todo el proceso formativo. Tiene carácter regulador, orientador y autocorrector del proceso educativo. Se realizará tomando como referencia las

actividades desarrolladas por los alumnos, que se consideran actividades de evaluación, y valoraremos tanto sus avances como la idoneidad de las propias actividades.

Evaluación sumativa /final: Se aplicará al final del curso para llegar a una evaluación global en la que se pongan de manifiesto el grado de adquisición de las capacidades de la asignatura por parte del alumnado.

Procedimiento de evaluación de la práctica docente: En el proceso de enseñanza-aprendizaje es necesario la evaluación de la práctica docente, que la realizará el profesor en base a:

Puesta en común con los alumnos en los momentos que el profesor estime necesario –si se percibe estado de desánimo general, falta de asistencia a clase, falta de iniciativa por parte del alumnado, no participación en las correcciones públicas, etc

El contraste de experiencias con otros compañeros del equipo docente o de otros centros.

los cuestionarios contestados por los alumnos sobre asuntos que afecten a la marcha general del curso.

Técnicas de evaluación:

Prueba teórico-práctica de respuesta abierta.

Trabajos prácticos.

Trabajos de análisis y observación.

Trabajos de clase.

7.2 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Concebir, planificar, desarrollar y resolver instalaciones integradas en proyectos de diseño de interiores.

Demostrar capacidad de análisis y síntesis, así como una adecuada argumentación en la resolución de los ejercicios planteados.

Conocer de la normativa técnica que regula de las diferentes instalaciones aplicables al diseño de interiores y en especial en lo referido a los conceptos, componentes, simbología, diseño y dimensionado.

Interpretar y representar correctamente componentes, simbología, leyendas, planos así como cualquier tipo de documentación gráfica específicas de las instalaciones aplicables al diseño de interiores.

Plantear soluciones de diseño y dimensionado adecuadas de las diferentes instalaciones.

7.3 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Las prácticas realizadas en clase durante cada periodo lectivo deberán ser presentados a la finalización de cada uno de ellos. Estas prácticas obligatoriamente deben corregirse en clase, en cualquiera de las fases, y se desarrollarán de manera complementaria de manera libre fuera del aula. Será obligatoria la presentación de todas las prácticas, y haber obtenido en cada una de ellas una calificación superior a 5,00 para la superación de la asignatura.

Prueba teórico/práctica que versará sobre la totalidad de la materia al final del semestre. Debe obtenerse una calificación media superior a 5,00 para poder mediar.

A. CALIFICACIÓN EN EVALUACIÓN REALIZADA POR LA/EL DOCENTE

→ Estudiantes que asisten a clase: evaluación continua

ELABORACIÓN DE TRABAJOS/PROYECTOS Concebir, planificar, desarrollar y resolver instalaciones integradas en proyectos de diseño de interiores. Demostrar capacidad de análisis y síntesis, así como una adecuada argumentación en la resolución de los ejercicios planteados. Conocer de la normativa técnica que regula de las diferentes instalaciones aplicables al diseño de interiores y en especial en lo referido a los conceptos, componentes, simbología, diseño y dimensionado. Interpretar y representar correctamente componentes, simbología, leyendas, planos así como cualquier tipo de documentación gráfica específicas de las instalaciones aplicables al diseño de interiores. Plantear soluciones de diseño y dimensionado adecuadas de las diferentes instalaciones.	60%
EXÁMENES / OTRAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN Concebir, planificar, desarrollar y resolver instalaciones integradas en proyectos de diseño de interiores. Conocer de la normativa técnica que regula de las diferentes instalaciones aplicables al diseño de interiores y en especial en lo referido a los conceptos, componentes, simbología, diseño y dimensionado.	35%

Interpretar y representar correctamente componentes, simbología, leyendas, planos así como cualquier tipo de documentación gráfica específicas de las instalaciones aplicables al diseño de interiores. Plantear soluciones de diseño y dimensionado adecuadas de las diferentes instalaciones.	
PARTICIPACIÓN ACTIVA Demostrar capacidad de análisis y síntesis, así como una adecuada argumentación en la resolución de los ejercicios planteados.	5%

→ **Estudiantes que no asisten a clase: evaluación final**

ELABORACIÓN DE TRABAJOS/PROYECTOS Concebir, planificar, desarrollar y resolver instalaciones integradas en proyectos de diseño de interiores. Demostrar capacidad de análisis y síntesis, así como una adecuada argumentación en la resolución de los ejercicios planteados. Conocer de la normativa técnica que regula de las diferentes instalaciones aplicables al diseño de interiores y en especial en lo referido a los conceptos, componentes, simbología, diseño y dimensionado. Interpretar y representar correctamente componentes, simbología, leyendas, planos así como cualquier tipo de documentación gráfica específicas de las instalaciones aplicables al diseño de interiores. Plantear soluciones de diseño y dimensionado adecuadas de las diferentes instalaciones.	65%
EXÁMENES / OTRAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN Concebir, planificar, desarrollar y resolver instalaciones integradas en proyectos de diseño de interiores. Conocer de la normativa técnica que regula de las diferentes instalaciones aplicables al diseño de interiores y en especial en lo referido a los conceptos, componentes, simbología, diseño y dimensionado. Interpretar y representar correctamente componentes, simbología, leyendas, planos así como cualquier tipo de documentación gráfica específicas de las instalaciones aplicables al diseño de interiores. Plantear soluciones de diseño y dimensionado adecuadas de las diferentes instalaciones.	35%

B. CALIFICACIÓN EN EVALUACIÓN REALIZADA POR TRIBUNAL (4ª y 5ª convocatoria)

ELABORACIÓN DE TRABAJOS/PROYECTOS Concebir, planificar, desarrollar y resolver instalaciones integradas en proyectos de diseño de interiores. Demostrar capacidad de análisis y síntesis, así como una adecuada argumentación en la resolución de los ejercicios planteados. Conocer de la normativa técnica que regula de las diferentes instalaciones aplicables al diseño de interiores y en especial en lo referido a los conceptos, componentes, simbología, diseño y dimensionado. Interpretar y representar correctamente componentes, simbología, leyendas, planos así como cualquier tipo de documentación gráfica específicas de las instalaciones aplicables al diseño de interiores. Plantear soluciones de diseño y dimensionado adecuadas de las diferentes instalaciones.	65%
EXÁMENES / OTRAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN Concebir, planificar, desarrollar y resolver instalaciones integradas en proyectos de diseño de interiores. Conocer de la normativa técnica que regula de las diferentes instalaciones aplicables al diseño de interiores y en especial en lo referido a los conceptos, componentes, simbología, diseño y dimensionado. Interpretar y representar correctamente componentes, simbología, leyendas, planos así como cualquier tipo de documentación gráfica específicas de las instalaciones aplicables al diseño de interiores. Plantear soluciones de diseño y dimensionado adecuadas de las diferentes instalaciones.	35%

8. UTILIZACIÓN DE LA IA

No se permite el uso de IA Generativa.

→ Protocolo de buenas prácticas

- No procede

9. RECURSOS

Toda la información relativa a la asignatura se encuentra en la plataforma *Google Classroom*.

→ Recursos del aula

Pantalla digital y ordenadores de sobremesa

→ Recursos de la/el estudiante

Ordenador personal

10. BIBLIOGRAFÍA

- Barrows, W. E. (1960). Luz fotometría y luminotecnia. Editorial Hispano Americana.
- Calvo-Manzano Ruiz, A. (2009). Acústica ambiental: análisis, legislación y soluciones. Sociedad Española de Acústica.
- Ministerio de Vivienda. (s. f.). Código técnico de la edificación: DB-HE3.
- Ministerio de Vivienda. (s. f.). Código técnico de la edificación: DB-HR.
- Ministerio de Vivienda. (s. f.). Código técnico de la edificación: DB-SUA4.
- Raffo de Mascaró, L. (1977). Luminotecnia: luz natural. Summa.
- Serra Florensa, R. (1983). Control acústico en los edificios. La Goya Ciencia