



Escuela Superior
de Diseño
de Aragón

ESDA™

ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS SUPERIORES
DE GRADO EN DISEÑO DE INTERIORES

GUÍAS DOCENTES 2020/2021. 2º SEMESTRE **INSTALACIONES IV**

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA
 - 1.1. Asignatura
 - 1.2. Profesores
2. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA
 - 2.1. Breve descripción
 - 2.2. Contextualización
3. CONTENIDOS
4. COMPETENCIAS
 - 4.1. Generales
 - 4.2. Transversales
 - 4.3. Específicas de la especialidad
5. METODOLOGÍA
 - 5.1. Técnicas docentes
 - 5.2. Desarrollo
 - 5.3. Trabajo del alumno
 - 5.4. Actividades evaluables
 - 5.5. Bibliografía
6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN
 - 6.1. Instrumentos para la evaluación
 - 6.2. Criterios para la evaluación
7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
8. CRONOGRAMA
9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS
10. ACUERDOS DEL DEPARTAMENTO RESPONSABLE
11. ACUERDOS DE COORDINACIÓN
12. EL ALUMNO EN LA EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA
13. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS (AISLAMIENTO)

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

1.1. Asignatura

Denominación	INSTALACIONES IV
Tipo	Obligatoria
Materia	Materiales y tecnología aplicados al diseño de interiores
Especialidad	Diseño de Interiores
Curso y semestre	Curso 3 ^o / 2 ^o semestre
Nº créditos ECTS	4
Horas lectivas semanales	2,5+1,5 ADD
Horario de impartición	Horario oficial publicado en la página web del centro
Departamento	Fundamentos científicos del diseño

1.1. Profesores

Nombre	Correo	Grupo
Begoña Chaves Salarrullana	bchaves@esda.es	3 ^o A y 3 ^o B

2. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

2.1. Breve descripción

La asignatura tiene un carácter teórico-práctico, afianzando los conceptos básicos que son necesarios para el estudio del comportamiento de las instalaciones en edificación, así como la aplicación de estos a su diseño y predimensionado.

Se procurará aportar los conocimientos necesarios para entender, y resolver una instalación planteando su integración en el espacio interior, sin olvidar el concepto de la sostenibilidad y los principios de conservación de los recursos energéticos.

2.2. Contextualización

La asignatura Instalaciones IV se imparte 3er Curso, a continuación de Instalaciones III. Ambas junto con Instalaciones I y II completan el conocimiento de las instalaciones básicas presentes en los edificios.

Son necesarias las competencias adquiridas en otras asignaturas como: Ciencia aplicada al diseño I y II.

3. CONTENIDOS

- Instalaciones.
- Conceptos básicos de las distintas instalaciones.
- Elementos de las instalaciones.
- Cálculos de las instalaciones.
- Herramientas de valoración y proyectación de los aspectos técnicos del diseño.
- Métodos de investigación y experimentación propios de la materia.

4. COMPETENCIAS

4.1. Generales

- CG 1 Concebir, planificar y desarrollar proyectos de diseño de acuerdo con los requisitos y condicionamientos técnicos, funcionales, estéticos y comunicativos.
- CG 5 Actuar como mediadores entre la tecnología y el arte, las ideas y los fines, la cultura y el comercio.
- CG 8 Plantear estrategias de investigación e innovación para resolver expectativas centradas en funciones, necesidades y materiales.
- CG 10 Ser capaces de adaptarse a los cambios y a la evolución tecnológica industrial
- CG 16 Ser capaces de encontrar soluciones ambientalmente sostenibles.
- CG 18 Optimizar la utilización de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos previstos.
- CG 21 Dominar la metodología de investigación.

4.2. Transversales

- CT 1 Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora.
- CT 2 Recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente.

CT 5 Comprender y utilizar, al menos una lengua extranjera en el ámbito de su desarrollo profesional.

CT 8 Desarrollar razonada y críticamente ideas y argumentos.

CT 9 Integrarse adecuadamente en equipos multidisciplinares y en contextos culturales diversos.

4.3. Específicas de la especialidad

CEDI 1 Generar y materializar soluciones funcionales, formales y técnicas que permitan el aprovechamiento y la utilización idónea de espacios interiores

CEDI 2 Concebir y desarrollar proyectos de diseño de interiores con criterios que comporten mejora en la calidad, uso y consumo de las producciones

CEDI 5 Resolver los problemas estéticos, funcionales, técnicos y constructivos que se planteen durante el desarrollo y ejecución del proyecto

CEDI 8 Conocer los procesos de fabricación, producción y manufacturado más usuales de los diferentes sectores vinculados al diseño de interiores

CEDI 9 Adecuar la metodología y las propuestas a la evolución tecnológica e industrial propia del sector.

5. METODOLOGÍA

5.1. Técnicas docentes

Clases teóricas

Clases teóricas presenciales en las que se expondrán ordenadamente conocimientos relacionados con los bloques temáticos.

Clases prácticas

Clases prácticas presenciales en las que el alumno elaborará los trabajos prácticos planteados relacionados con los bloques temáticos.

Trabajos individuales

Trabajos prácticos relacionados con los bloques temáticos que el alumno elaborará individualmente tanto en el transcurso de las clases prácticas como autónomamente fuera del horario lectivo.

Tutorías académicas individuales

Sesiones en horario lectivo en las que el profesor atenderá individualmente a cada alumno para aclarar, complementar y adaptar a las necesidades específicas el contenido de las clases teóricas y los trabajos prácticos de la asignatura.

Sesiones de exposición y debate

Sesiones en horario lectivo en las que, individualmente o en grupo, los alumnos expondrán y defenderán públicamente los trabajos prácticos desarrollados.

Las técnicas docentes se desarrollarán con el apoyo de las herramientas de Google Suite, especialmente en la semana en casa.

5.2. Desarrollo

Se impartirán clases teóricas con exposición de los conceptos que incluyen los bloques temáticos, usando pizarra, proyector y apoyándose en imágenes y ejemplos.

Las clases teóricas se complementarán con sesiones de trabajo práctico en el aula y con ejercicios individuales, que buscarán la asimilación de los temas tratados y el desarrollo de herramientas apropiadas.

Se potenciará la intervención del alumno en las distintas sesiones, ya sean teóricas o prácticas, con el fin de valorar la comprensión de los conceptos, para lo que se podría usar OMP (one minute paper) o cuestionarios colaborativos, resolviendo sus dudas y fomentando el análisis crítico del trabajo propio y ajeno.

Se valorará positivamente la participación e interés mostrado con la asistencia y seguimiento de las clases teóricas y prácticas.

Las sesiones de actividades docentes dirigidas servirán para guiar un trabajo que se desarrollará fuera del aula y en el que se investigará sobre alguna instalación en un espacio interior de las tratadas en los contenidos.

5.3. Trabajo del alumno

Actividades	Horas
Actividades dirigidas	40,5h
Clases teóricas	18
Clases prácticas	18
Presentación de trabajos y proyectos	1
Realización de exámenes y revisión	3,5
Actividades supervisadas	1,5



Escuela Superior
de Diseño
de Aragón

ESDA™

Asistencia a las tutorías	1,5
Actividades de trabajo autónomo	58h
Estudio	20
Preparación y realización de trabajos	35
Asistencia a exposiciones o conferencias	3
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO	100

5.4. Actividades evaluables

Evaluación convocatoria ordinaria

La evaluación del estudiante será global, con actividades evaluables durante el período de docencia y la posibilidad de una prueba final. De manera detallada las pruebas de evaluación a realizar por el estudiante y sus niveles de exigencia son las siguientes:

- Trabajos prácticos individuales o con participación en un grupo, relacionados con los temas tratados, de carácter obligatorio, y necesarios para superar la asignatura. Para su desarrollo los alumnos dispondrán de medios informáticos y acceso a internet en el aula así como de la consulta de libros y revistas en la biblioteca del centro.
- Ejercicios prácticos dirigidos en el aula por el profesor con apoyo de pizarra, para mostrar el predimensionado de las instalaciones.
- Un trabajo desarrollado en la actividad docente dirigida. Las actividades docentes dirigidas son de fecha modificable dentro de las horas asignadas a la asignatura. Se realizará una propuesta de horario de atención por parte del profesor o por un consenso de todos los alumnos. La asistencia a esta actividad dirigida es obligatoria, y se evaluará el trabajo sin oportunidad de su recuperación en esta convocatoria.
- Prueba teórico-práctica al final del semestre, incluida en la planificación de exámenes del centro.

Las actividades se valorarán en función de los criterios de evaluación.

Evaluación convocatoria extraordinaria

La evaluación se compondrá de:

- Una prueba individual teórico-práctica incluida en la planificación de exámenes del centro.
- Los trabajos de recuperación que el profesor estime oportunos en función de las carencias detectadas en los alumnos que no han completado o realizado con éxito las actividades a lo

largo del semestre, de tal manera que en su conjunto permitirán constatar el logro de unas competencias similares a las de los estudiantes que hayan seguido el proceso de convocatoria ordinaria.

5.5. Referencias Bibliográficas

ESPECÍFICA

- VÁZQUEZ J., HERRANZ J.C., *Manual práctico de instalaciones en edificación*, Liteam, 2005
- FEIJOO MUÑOZ J., *Instalaciones de climatización en la Arquitectura*
- RITE, *Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios 2007*
- MIRANDA BARRERAS, A.L., *Técnicas de climatización*
- MIRANDA BARRERAS, A.L., *ABC del aire acondicionado*, Ed. MARCOMBO S.A. 2012
- FUMADÓ ALSINA, J.L., *Climatización de edificios*. Ediciones del Serbal 1996
- OSORIO PEREIRA, L., *Calefacción Cálculo y diseño de instalaciones*. Ed. Paraninfo 2012
- Ahorro y Eficiencia Energética en Climatización nº 16. *Guía Técnica Instalaciones de calefacción individual*. IDAE
- Ahorro y Eficiencia Energética en Climatización nº 17. *Guía Técnica Instalaciones de climatización con equipos autónomos*. IDAE
- Ahorro y Eficiencia Energética en Climatización nº 18. *Guía Técnica Instalaciones de climatización por agua*. IDAE

GENERAL

- N.T.E. (Normas Tecnológicas de la Edificación)
- ALCALDE, F., Banco de detalles arquitectónicos. Editor Autor 2002
- Revista TECTÓNICA (Monográficos de Arquitectura, Tecnología y Construcción)
- Código Técnico de la Edificación, <http://www.codigotecnico.org>
- PARICIO, I., FUMADO J.L., *El tendido de las Instalaciones*. Ed. Bisagra 2000
- ARIZMENDI, L.J., *Cálculo y normativa básica de las instalaciones en los edificios*. S.A.EUNSA, 2004
- VAZQUEZ, J., HERRAZ, J.C., *Números gordos en el proyecto de instalaciones*. Ed. Cinter Divulgación Técnica 2012

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Las actividades evaluables medirán el grado de aprendizaje alcanzado por el alumnado en relación con las capacidades establecidas en las competencias.

Siguiendo lo especificado en esta asignatura en el plan de estudios establecidos en la Orden de 14 de septiembre de 2011 se valorará:

- El planteamiento de soluciones que integren valores estéticos, técnicos y funcionales.
- La capacidad de búsqueda y manejo de elementos y condicionantes formales que resuelvan los aspectos técnicos del proyecto.
- La integración de los progresos e innovaciones tecnológicas a las exigencias de un proyecto.

- El conocimiento de las diferentes instalaciones así como su integración en el proyecto.
- El conocimiento de los elementos que componen las instalaciones.
- El conocimiento y aplicación de la normativa existente.
- La capacidad de cálculo, dimensionado y representación de las instalaciones.
- La capacidad crítica y el planteamiento de estrategias de investigación.

Además, se valorará también en las actividades evaluables desarrolladas durante el semestre:

- El uso de los conocimientos teóricos expuestos por el profesor o incluido en las lecturas básicas para responder a las preguntas concretas que se plantean.
- Que el alumno haya detectado la necesidad de ampliar información sobre el tema de manera autónoma buscando y seleccionando aquella que pueda ser relevante.
- Que muestre al menos un nivel de comprensión funcional de los contenidos tratados.
- Que haya elaborado y entregado en la fecha prevista, los trabajos prácticos, atendiendo a unos criterios de calidad mínimos en el mismo, estableciendo una secuenciación adecuada de ideas, expuestas de manera clara y ordenada, diferenciando los datos, las aportaciones teóricas y las valoraciones personales, todo ello en un lenguaje comprensible y que cumpla las normas de ortografía.
- La exposición delante de un grupo de compañeros y del profesor de las ideas más relevantes de un proyecto, trabajo práctico, trabajo teórico...
- El comentario de las ideas expuestas por otros compañeros ampliando sus aportaciones, ejemplificando o relativizando las mismas.

Prueba global teórico práctica

Una resolución adecuada requiere:

- Que el alumno use la terminología propia de la materia de la asignatura
- Que el alumno use los conocimientos teóricos expuestos por el profesor o incluidos en la bibliografía recomendada.
- Que sea capaz de describir las instalaciones, sus componentes, su funcionamiento, y realizar un predimensionado que le permita una representación en la parte gráfica de un proyecto de interiorismo.
- Que su redacción o respuestas presenten una secuenciación adecuada de ideas, expuestas de manera clara y ordenada, diferenciando los datos, las aportaciones teóricas y las valoraciones personales, todo ello con un lenguaje comprensible y que cumpla las normas ortográficas.

Los criterios de evaluación serán los mismos en las convocatorias ordinaria y extraordinaria.

7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación final obtenida será el resultado de la suma de las calificaciones ponderadas de las distintas actividades evaluables.

Previamente a la convocatoria ordinaria, si todos los trabajos se entregan en la fecha definida por el profesor, resultan aprobados y la asistencia a clase y a las sesiones de ADD resulta igual o superior al 80% (las faltas, justificadas o no, resultan iguales o inferiores al 20%), el alumnado superará la asignatura sin necesidad de presentarse a la prueba única final de carácter teórico-práctico.

En ese caso, la calificación final se obtendrá de acuerdo con los siguientes porcentajes de las actividades evaluables:

- Trabajos prácticos relacionados con los bloques temáticos.....20%
- Actividad docente dirigida.....60%
- Defensa en tutorías20%

Se exigirá para proceder a la ponderación una calificación igual o superior a cinco (5,0) para cada una de las actividades evaluadas.

Los trabajos se entregarán en las fechas fijadas por el profesor; el retraso en la entrega de los trabajos conllevará que el trabajo sea considerado como no entregado y obtendrá una calificación de cero.

Convocatoria Ordinaria:

Con evaluación continua:

Si el alumnado ha seguido la asignatura con interés y de forma regular (asistencia igual o superior al 80% de las clases y sesiones de ADD) y presentado todos los trabajos en la fecha fijada por el profesor, podrá presentar los trabajos corregidos en la convocatoria ordinaria sin necesidad de presentarse a la prueba única final de carácter teórico-práctico.

En ese caso, la calificación final se obtendrá de acuerdo con los siguientes porcentajes de las actividades evaluables:

- Trabajos prácticos relacionados con los bloques temáticos.....20%
- Actividad docente dirigida.....60%
- Defensa en tutorías20%

Si suspendiera algún trabajo con una nota igual o superior a 3, podrá entregar los trabajos corregidos en la convocatoria extraordinaria sin necesidad de presentarse a la prueba única final de carácter teórico-práctico; si por el contrario suspendiera algún trabajo con una nota

inferior a 3, deberá presentarse a la prueba única final de carácter teórico-práctico y no habrá necesidad de presentar los trabajos corregidos.

Sin evaluación continua:

Si el alumnado debiera acudir a la prueba única final de carácter teórico-práctico, la calificación final se obtendrá de acuerdo con el siguiente porcentaje:

- Prueba única final:100%

Los resultados obtenidos en la asignatura serán calificados en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal:

0-4,9: Suspenso (SS).5,0-6,9: Aprobado (AP).7,0-8,9: Notable (NT).9,0-10: Sobresaliente (SB).

Se considerará no superada la asignatura en la convocatoria ordinaria cuando el alumnado obtenga una calificación inferior al 5 en los trabajos de clase y ADD o en la prueba única final de carácter teórico-práctico.

Convocatoria Extraordinaria:

Los criterios de calificación serán los mismos en la convocatoria ordinaria y extraordinaria. El alumno o la alumna con derecho a presentar el trabajo corregido (calificación igual o superior a 3 en el trabajo en convocatoria ordinaria del curso) será calificado según la tabla de la evaluación continua.

- Trabajos prácticos relacionados con los bloques temáticos.....20%
- Actividad docente dirigida.....60%
- Defensa en tutorías20%

El alumno o alumna que deba realizar la prueba final teórico-práctica obtendrá la calificación correspondiente a la misma:

- Prueba única final:100%

Los resultados obtenidos en la asignatura serán calificados en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal:

0-4,9: Suspenso (SS).5,0-6,9: Aprobado (AP).7,0-8,9: Notable (NT).9,0-10: Sobresaliente (SB).



Escuela Superior
de Diseño
de Aragón

ESDA™

8. CRONOGRAMA								
INSTALACIONES IV								
	S1 8-12 Feb.	S2 15-19 Feb.	S2 22-26 Feb.	S4 1-5 Mar.	S5 8-12 Mar.	S6 15-19 Mar.	S7 22-26 Mar.	S8 5-9 Abr.
Clases teóricas	B1	B1	B1	B1				B2
Trabajos clase			T1	T1	T1	T1	T1	T2
Trabajos ADD			ADD	ADD	ADD	ADD	ADD	ADD

CLASES TEÓRICAS	TRABAJOS DE CLASE	TRABAJOS DE ADD

	S9 12-16 Abr.	S10 19-23 Abr.	S11 26-30 Abr.	S12 3-7 May.	S13 10-14 May..	S14 17-21 May.	S15 EST. y EXTRA. SEM1. 24-28 May.	S16 EXAM. ORD. SEM2 31-4 Jun.
Clases teóricas	B2	B2	B2					
Trabajos clase	T2	T2	T2	T2				
Trabajos ADD	ADD	ADD	ADD	ADD	ADD	ADD		

CLASES TEÓRICAS	TRABAJOS DE CLASE	TRABAJOS DE ADD
1.- INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN -Confort en la Edificación -Sistemas de calefacción: Instalaciones de	1.- Trabajo práctico sobre el tema del Bloque 1 2.- Trabajo práctico sobre el tema del Bloque 2	- Trabajo sobre las instalaciones de calefacción y/o climatización..



Escuela Superior
de Diseño
de Aragón

ESDA™

<p>radiadores de agua caliente. Instalaciones de superficies radiantes. Instalaciones de energía solar térmica de baja temperatura</p> <ul style="list-style-type: none">-Dimensionado de la instalación.Normativa aplicable-Representación gráfica de la instalación <p>2.- INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none">-Psicrometría. Propiedades del aire. Parámetros característicos del aire. Transformaciones psicrométricas.-Sistemas de aire acondicionado.-Cálculo de cargas térmicas. Conceptos básicos. Transmitancia térmica. Cargas internas. Radiación solar-Normativa de aplicación. Dimensionado de la instalación.-Representación gráfica de la instalación		
---	--	--

COMENTARIOS:

La última semana de mayo se reserva para estudio. El contenido de este cronograma tiene carácter previo y puede sufrir modificaciones puntuales como consecuencia del desarrollo efectivo del semestre. La organización de semana online y presencial pueden variar según condiciones de confinamiento. La Semana 15, corresponde a la semana de exámenes extraordinarios del Semestre 1, y de estudio. La semana 16 corresponde a los exámenes ordinarios del Semestre 2. Queda determinar en función de la situación si serán presenciales u online.

Semana presencial

Semana online

9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

No hay actividades complementarias previstas para desarrollar durante el semestre, al margen de lo estrictamente lectivo, salvo si se considera pertinente la participación en alguna de las actividades culturales o eventos que se puedan realizar en el centro o en coordinación con otros departamentos.

10. ACUERDOS DEL DEPARTAMENTO RESPONSABLE

- Los trabajos evaluables en los que se detecte algún plagio serán considerados como no presentados y por tanto no superados.
- Para obtener la calificación de las asignaturas, cada una de las pruebas que se valoren (exámenes, trabajos, etc.) deberá tener una calificación igual o superior a 5.
- La calificación de las pruebas que se hayan superado (con calificación de 5 o superior) en la convocatoria ordinaria, se mantendrán para la convocatoria extraordinaria dentro de un mismo curso lectivo.

- Se adoptarán también los criterios propuestos por la coordinación de diseño gráfico:

En trabajos y pruebas escritas u orales:

- Expresión fluida de contenidos, sin errores gramaticales, ortográficos y sintácticos. Se tendrán en cuenta el exceso de faltas de ortografía y acentuación.

En trabajos:

- Corrección en la presentación de trabajos propuestos, con las especificaciones que en cada caso se particularicen (extensión, exposición oral, pautas estructurales y formales, etc.).
- Capacidad para buscar información: coherencia en la documentación aportada y en el análisis de la misma.
- Corrección y calidad en la presentación.
- Corrección en la relación de las fuentes consultadas.
- Relación de fuentes consultadas en orden alfabético y según el siguiente esquema:

Bibliografía:

APELLIDO/S, Nombre/s de autor/es. Título. Ciudad de edición: Editorial, Año.

Webgrafía:

Título. Autor. Disponible en (enlace). Consultado el día (fecha)

11. ACUERDOS DE COORDINACIÓN

Se plantea el diseño de instalaciones en coordinación con los departamentos de:

PROYECTOS Y TÉCNICAS DE DISEÑO DE INTERIORES

TECNOLOGÍAS APLICADAS AL DISEÑO

12. EL ALUMNO EN LA EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

El alumno podrá participar en la evaluación de la asignatura a través de las encuestas que proporciona el centro dentro del sistema de garantía de calidad.