



Escuela Superior
de Diseño
de Aragón

ESDA™

ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS SUPERIORES
DE GRADO EN DISEÑO DE INTERIORES

GUÍAS DOCENTES 2020/2021. 2º SEMESTRE **CIENCIA APLICADA AL DISEÑO II**

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	Ciencia aplicada al diseño II
Tipo	Obligatoria
Materia	Materiales y tecnología aplicados al diseño de interiores
Especialidad	Diseño de Interiores
Curso y semestre	Curso 1º / Semestre 2º
Nº créditos ECTS	3
Horas lectivas semanales	2h+1,5h ADD
Horario de impartición	Será el que aparezca como horario oficial en la página web.
Departamento	Fundamentos científicos del diseño

1.1. Profesores

Nombre	Correo	Grupo
Marco Tomás Gasqued	mtomas@esda.es	A y B

2. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

2.1. Breve descripción

Se trata de una asignatura de carácter teórico-práctico orientada a la adquisición y aplicación de conocimientos de física y química en relación con los fenómenos de la luz y las propiedades de los materiales, así como de ecoeficiencia y sostenibilidad en su aplicación al ámbito del Diseño de Interiores.

2.2. Contextualización

Ciencia aplicada al diseño II se plantea como continuación de Ciencia aplicada al diseño I; impartida el segundo semestre del primer curso los estudios Superiores de Diseño equivalentes a Grado.

La asignatura tiene entre sus objetivos dotar de conocimientos científicos y técnicas que aporten capacidad crítica al alumnado, permitiéndole elegir soluciones adecuadas conforme a criterios de eficiencia, resolución formal, funcional y técnica de la idea, haciéndolo consciente de la relación existente entre el acto de diseñar y su repercusión en el proyecto y medioambiente.

3. CONTENIDOS

Conocimientos de física, química y matemáticas aplicados al diseño.

Método científico. Métodos de análisis y simulación.

Ecoeficiencia y sostenibilidad

Métodos de investigación y experimentación propios de la materia.

4. COMPETENCIAS

4.1. Generales

CG 4 - Tener una visión científica sobre la percepción y el comportamiento de la forma, de la materia, del espacio, del movimiento y del color.

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 19 - Demostrar capacidad crítica y saber plantear estrategias de investigación.

CG21 - 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 3 - Solucionar problemas y tomar decisiones que correspondan a los objetivos del trabajo que se realiza.

CT 4 - Utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación.

CT 7 - Utilizar las habilidades comunicativas y la crítica constructiva en el trabajo de equipo.

4.3. Específicas de la especialidad

No las hay.

5. METODOLOGÍA

5.1. Técnicas docentes

Clases teóricas

Clases teóricas presenciales y telemáticas (vía Google Meet) en las que se expondrán ordenadamente conocimientos relacionados con los bloques temáticos adscritos a la materia y en su contextualización al diseño de interiores. Se presentará la materia con ejemplos propios que permitan al alumnado establecer analogías y puentes entre los conocimientos de física, química o sostenibilidad y los principales aspectos a desarrollar en el ámbito del diseño de interiores.

Clases prácticas

Como complemento a las clases teóricas se dedicarán clases prácticas presenciales y telemáticas (vía Google Meet) en las que el alumnado elaborarán los trabajos prácticos planteados relacionados con los bloques temáticos, de manera que se permita contrastar la comprensión del alumnado en relación a la aplicación de dichos contenidos.

Trabajos individuales

Las sesiones teóricas, junto con las sesiones prácticas, se trasladarán a su vez a la realización de diversos trabajos prácticos individuales, relacionados con los bloques temáticos, que el alumnado elaborará tanto en el transcurso de las clases prácticas, como autónomamente fuera del horario lectivo.

Trabajo de ADD

Este trabajo, cuyo objetivo es contrastar el grado de comprensión, autonomía y estudio de las analogías y modelos presentados alcanzado por el estudiantes, recogerá todos los

conocimientos en un trabajo final en el que el alumnado demuestra la aplicación de las herramientas matemáticas desde distintos puntos de vista.

Las técnicas docentes se desarrollarán con el apoyo de las herramientas de Google Suite (Correo, Classroom, Meet), especialmente durante la semana no presencial.

5.2. Desarrollo

Se seguirán bloques temáticos estructurados de manera que el alumnado progrese asimilando conocimientos y desarrollando herramientas que le permita abordar de diferentes formas la resolución de los trabajos que se plantearán en el aula y que se desarrollarán tanto en el aula como fuera de ella.

Se potenciará la intervención de los alumnos en las distintas sesiones en que se dividirán los bloques temáticos con el fin de incidir en la comprensión de conceptos y valorar así los conocimientos adquiridos y su actitud frente al trabajo.

Las actividades docentes dirigidas se dedicarán a supervisar el afianzamiento de conceptos y herramientas aplicadas al trabajo de ADD realizado tanto dentro como fuera del aula, potenciando la construcción de instrumentos intelectuales que capaciten al alumnado para analizar, interpretar, representar y explicar de forma eficaz, aquellos aspectos contemplados en las actividades prácticas.

5.3. Trabajo del alumno

Actividades	Horas
Actividades dirigidas	30h
Clases teóricas	20h
Clases prácticas	8h
Presentación de trabajos y proyectos	2h
Realización de exámenes y revisión	
Actividades supervisadas	1,5h
Asistencia a las tutorías	1,5h
Actividades de trabajo autónomo	43,5h

Estudio	20h
Preparación y realización de trabajos	23,5h
Asistencia a exposiciones o conferencias	1,5h
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO	75h

5.4. Actividades evaluables

A lo largo del semestre se llevarán a cabo 3 trabajos individuales correspondientes a los contenidos de la materia y adaptados en este caso a la especialidad de Diseño de Interiores; éstos deberán ser entregados en la fecha definida por el profesor en el enunciado del trabajo. Los trabajos individuales previstos son los siguientes:

Trabajo de clase 1 - Se prevé la realización de un trabajo individual relacionado con los bloques teóricos 2 y 3; tiene como objetivo que el alumnado afiance los conceptos teóricos relacionados con las propiedades y fenómenos físicos de la luz en su interacción con los materiales y las propiedades físicas de éstos.

El trabajo contempla la búsqueda de una instalación, escenografía o arquitectura interior que permita realizar un análisis desde la óptica de la interacción luz/material, de manera que el alumno pueda elaborar una memoria en la que describa y justifique con argumentos los fenómenos que conforman la obra objeto de estudio.

Trabajo de clase 2 - Se prevé la realización de un trabajo individual relacionado con el bloque teórico 1 y tiene como objetivo que el alumnado afiance conceptos teóricos y adquiera estrategias y herramientas que comporten una mejora de los proyectos en el ámbito de la sostenibilidad.

El trabajo consistirá en el análisis, desde el ámbito de la sostenibilidad, de uno de los ejemplos objeto del trabajo de ADD; el alumno describirá y analizará el ejemplo de manera que pueda realizar una valoración del mismo y realizar propuestas que mejoren la sostenibilidad del proyecto.

Trabajo ADD – Se prevé la realización de un trabajo individual en coordinación con la asignatura de Diseño básico, forma y color II y que se relaciona con los contenidos teóricos de los bloques 2 y 3; tiene como objetivo que el alumnado afiance los conceptos teóricos

relacionados con las propiedades y fenómenos físicos de la luz en su interacción con los materiales y las propiedades físicas de éstos.

El trabajo consistirá en la realización de una memoria en la que se analizará un proyecto desde aspectos comunes a ambas asignaturas.

Se potenciará la intervención de los alumnos en las distintas sesiones en que se dividirán los bloques temáticos con el fin de incidir en la comprensión de conceptos y valorar así los conocimientos adquiridos y su actitud frente al trabajo.

Evaluación convocatoria ordinaria

La evaluación consistirá en la valoración de los trabajos de clase y ADD realizados por el alumnado que haya asistido de forma regular a las clases y a las sesiones de ADD (80% de asistencia o superior). No se realizará en este caso prueba final teórico-práctica.

En el caso de no haber asistido regularmente a las clases y sesiones de ADD o no haber presentado durante el curso todos los trabajos de clase y/o ADD, el alumno deberá presentarse a una prueba única final de carácter teórico-práctico, que incorporará tanto elementos teóricos como aplicados, de tal manera que en su conjunto permitirá constatar el logro de unas competencias similares a las de los estudiantes que hayan seguido de forma regular el curso.

Evaluación convocatoria extraordinaria

La evaluación consistirá en la valoración de los trabajos de clase y ADD realizados por el alumnado que no haya aprobado los trabajos en la convocatoria ordinaria y obtuviera una nota superior a 3.

En el caso de no haber obtenido una nota superior a 3 en los trabajos presentados en la convocatoria ordinaria o no hubiera entregado alguno de los trabajos de clase y/o de ADD, el alumno deberá presentarse a una prueba única final de carácter teórico-práctico, al igual que aquellos alumnos que no superaran la prueba única final en la convocatoria ordinaria.

La prueba única final de carácter teórico-práctico incorporará tanto elementos teóricos como aplicados, de tal manera que en su conjunto permitirá constatar el logro de unas competencias similares a las de los estudiantes que hayan seguido de forma regular el curso o superado la asignatura en la convocatoria ordinaria.

Bibliografía específica

- Braungart M., McDonough W. (2002). *De la cuna a la cuna*. Ed. McGraw Hill.
- Benyus J. M. (2012) *Biomímesis. Cómo la ciencia innova inspirándose en la naturaleza*. Barcelona. Ed Tusquets editores.
- Zabalza Bribián I., Aranda Usón A.(2011) *Ecodiseño en la edificación*, Zaragoza: Ed. Prensas Universitarias de Zaragoza.
- Mooxon S. (2012). *Sostenibilidad en interiorismo*. Barcelona: Ed. Blume.
- Peña Andrés J. (2009), *Selección de materiales en el proceso de diseño*. Barcelona: Ed. Ediciones CPG.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Las actividades prácticas evaluables desarrolladas durante la docencia reglada sintetizarán la adquisición de competencias y conocimientos de la materia y serán evaluados en base a los siguientes criterios:

Trabajo de clase 1:

- El dominio del conocimiento científico preciso y correcta aplicación de las técnicas propias de la materia.
- Los recursos para solucionar problemas y tomar decisiones que correspondan a los objetivos del trabajo.
- La interpretación y adaptación de las instrucciones dadas por la ciencia a sus tareas.
- La adecuada utilización de las herramientas de investigación científica y tecnológica.
- La capacidad crítica y el planteamiento de estrategias de investigación
- Elaboración y entrega en la fecha prevista de los trabajos prácticos, los teóricos, proyectos, etc. atendiendo a unos criterios de calidad mínimos en el mismo, estableciendo una secuenciación adecuada de ideas, expuestas de manera clara y ordenada.
- La capacidad de organizar y planificar el trabajo de forma eficiente.
- El interés, trabajo y esfuerzo del alumno en el desarrollo del trabajo planteado.

Trabajo de clase 2:

- El dominio del conocimiento científico preciso y correcta aplicación de las técnicas propias de la materia.
- Los recursos para solucionar problemas y tomar decisiones que correspondan a los objetivos del trabajo.
- Uso de los métodos apropiados para la resolución funcional y técnica de la idea.
- La interpretación y adaptación de las instrucciones dadas por la ciencia a sus tareas.
- La elección adecuada a soluciones conforme a criterios de eficiencia.

- Uso de los métodos apropiados para la resolución funcional y técnica de la idea.
- Elaboración y entrega en la fecha prevista de los trabajos prácticos, los teóricos, proyectos, etc. atendiendo a unos criterios de calidad mínimos en el mismo, estableciendo una secuenciación adecuada de ideas, expuestas de manera clara y ordenada.
- La capacidad de organizar y planificar el trabajo de forma eficiente.
- El interés, trabajo y esfuerzo del alumno en el desarrollo del trabajo planteado.

Trabajo de ADD:

- El dominio del conocimiento científico preciso y correcta aplicación de las técnicas propias de la materia.
- La interpretación y adaptación de las instrucciones dadas por la ciencia a sus tareas.
- Los recursos para solucionar problemas y tomar decisiones que correspondan a los objetivos del trabajo.
- La aplicación de los procedimientos interdisciplinares.
- Elaboración y entrega en la fecha prevista de los trabajos prácticos, los teóricos, proyectos, etc. atendiendo a unos criterios de calidad mínimos en el mismo, estableciendo una secuenciación adecuada de ideas, expuestas de manera clara y ordenada.
- La capacidad de organizar y planificar el trabajo de forma eficiente.
- El interés, trabajo y esfuerzo del alumno en el desarrollo del trabajo planteado.

Las intervenciones en el aula serán evaluadas en base al siguiente criterio:

- El trabajo en equipo, la iniciativa y el respeto por los demás.

Las intervenciones en el aula serán evaluadas en base al siguiente criterio:

- El trabajo en equipo, la iniciativa y el respeto por los demás.

La prueba única final de carácter teórico-práctico sintetiza la adquisición de competencias y conocimientos de la materia y será evaluada en base a los siguientes criterios:

- El dominio del conocimiento científico preciso y correcta aplicación de las técnicas propias de la materia.
- La adecuada utilización de las herramientas de investigación científica y tecnológica.
- La aplicación de los procedimientos interdisciplinares.
- Uso de los métodos apropiados para la resolución funcional y técnica de la idea.
- La interpretación y adaptación de las instrucciones dadas por la ciencia a sus tareas.
- La elección adecuada a soluciones conforme a criterios de eficiencia.

- La capacidad crítica y el planteamiento de estrategias de investigación.

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

El carácter teórico-práctico de la materia es criterio fundamental para la evaluación más correcta del estudiante, por ello se tendrá en cuenta la asistencia regular al horario lectivo, tanto de las clases teóricas como en el seguimiento de los trabajos prácticos de clase y las sesiones destinadas a ADD -el alumno deberá asistir a un mínimo del 80% de las clases y de las horas establecidas para las sesiones de ADD-. Un 20% de faltas de asistencia justificadas o no y/o la falta de entrega de los trabajos prácticos durante el semestre conlleva la pérdida de la evaluación continua.

7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

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

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 de clase:

- Trabajo de clase 1 : 20%

- Trabajo de clase 2: 30%

Trabajo de ADD: 50%

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.

Los trabajos individuales se considerarán aprobados si obtienen una calificación de 5 sobre 10; si se obtiene una calificación final inferior a 5 se considerará que el trabajo no está aprobado y deberá corregirse.

Si el alumnado ha seguido la asignatura 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; 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 sin necesidad de presentar los trabajos corregidos.

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

Trabajos de clase:

- Trabajo de clase 1 : 20%

- Trabajo de clase 2: 30%

Trabajo de ADD: 50%

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 no obtenga una calificación superior al 5 en los trabajos de clase y ADD o en la prueba única final de carácter teórico-práctico

Si el alumnado no aprobara en la convocatoria ordinaria deberá presentarse en la convocatoria extraordinaria.

Los criterios de calificación serán los mismos en la convocatoria ordinaria y extraordinaria.



Escuela Superior
de Diseño
de Aragón

ESDA™

8. CRONOGRAMA								
Ciencia aplicada al diseño II								
	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	B2	B2	B2	B3	B3	B3	B1	B1
Trabajos clase				T1	T1	T1	T1	T1
Trabajos ADD					ADD	ADD	ADD	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	B1	B1						
Trabajos clase	T2	T2	T2	T2	T2	T2		
Trabajos ADD	ADD	ADD	ADD	ADD	ADD	ADD		

CLASES TEÓRICAS	TRABAJOS DE CLASE	TRABAJOS DE ADD
<p>Bloque 1 – Sostenibilidad, ecoeficiencia, ecodiseño y diseño sostenible.</p> <p>Bloque 2 – Luz y color.</p> <p>Bloque 3 – Ciencia de los materiales. Aspectos Generales. Clasificación y características de los materiales.</p>	<p>Trabajo de clase T1: Trabajo individual con el que se afianzarán conceptos de los bloques teóricos 2 y 3.</p> <p>Trabajo de clase T2: Trabajo individual con el que se afianzarán conceptos del bloque teórico 1.</p>	<p>Trabajo de ADD Trabajo práctico relacionado con los <i>bloques 1 y 3</i> – En coordinación con la asignatura de Diseño básico, forma y color II. Se realizarán sesiones de tutorización de un trabajo que consistirá en el análisis de un proyecto desde aspectos comunes a ambas asignaturas.</p>

COMENTARIOS:

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 están previstas actividades complementarias

10. ACUERDOS DEL DEPARTAMENTO RESPONSABLE

Los trabajos que deban entregarse en la convocatoria extraordinaria, se recogerán el primer día lectivo del mes de Junio, en el Departamento de fundamentos científicos del diseño o bien vía Classroom, a las 9 horas del primer día de entregas. Esta entrega será independiente de cuando sea convocado el examen.

- 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 valore (exámenes, trabajos, etc.) deberá tener una calificación igual o superior a 5.

- 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, Inicial del nombre, (año), Título en cursiva; Ciudad: Editorial.

Webgrafía:

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

11. ACUERDOS DE COORDINACIÓN

Trabajo de ADD : Ejercicio de investigación y análisis

Asignaturas implicadas en la coordinación:

Diseño básico, forma y color II (Alberto Franco y Juan Manuel Monterde)

Descripción general de la actividad:

Trabajo conjunto de análisis de una selección de un proyecto por alumno, donde se analicen aspectos comunes desde diferentes asignaturas. Por lo tanto el alumno entregará dos Anejos, en un ADD común.

Objetivos de la actividad:

Que los alumnos integren el papel de las ciencias en el proceso de diseño de espacios.

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.