



Escuela Superior
de Diseño
de Aragón

ESDA™

ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS SUPERIORES
DE GRADO EN DISEÑO DE PRODUCTO

GUÍAS DOCENTES 2020/2021. 2º SEMESTRE NUEVOS MATERIALES

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	Nuevos Materiales	
Tipo	Obligatoria	
Materia	Nuevos Materiales aplicados al diseño de producto	
Especialidad	Diseño de producto	
Curso y semestre	Curso 2º / Semestre 2º	
Nº créditos ECTS	2	
Horas lectivas semanales	1 + 1,5	
Horario de impartición	El horario aparecerá en la página web de la Escuela	
Departamento	Fundamentos científicos del diseño	
1.1. Profesores		
Nombre	Correo	Grupo
Samuel Beamonte	sbeamonte@esda.es	A, B

2. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA
2.1. Breve descripción
<p>Asignatura que acerca al estudiante a los nuevos materiales y analizar cómo pueden utilizarse sus propiedades para diseñar productos innovadores.</p> <p>Se analiza la idoneidad de los nuevos materiales desde un punto de vista multidisciplinar: influencia en el diseño, investigación y experimentación, procesos de fabricación, calidad del producto, rentabilidad, e impacto medioambiental.</p>
2.2. Contextualización
<p>La asignatura complementa a la asignatura de Materiales y Tecnología, tratando los denominados “nuevos materiales”, materiales no convencionales que poseen propiedades innovadoras, que pueden utilizarse en el diseño de nuevos productos.</p>

3. CONTENIDOS

Propiedades físicas, químicas y mecánicas de los materiales.
Materiales biodegradables y fotodegradables.
Últimos resultados de la investigación aplicada a los materiales utilizados en diseño de producto.
Métodos de investigación y experimentación propios de la materia.

4. COMPETENCIAS

4.1. Generales

CG5 Actuar como mediadores entre la tecnología y el arte, las ideas y los fines, la cultura y el comercio.
CG15 Conocer procesos y materiales y coordinar la propia intervención con otros profesionales, según las secuencias y grados de compatibilidad.
CG19 Demostrar la capacidad crítica y saber plantear estrategias de investigación.

4.2. Transversales

CT4. Utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación.

4.3. Específicas de la especialidad

CEDP-7. Conocer las características, propiedades físicas y químicas y comportamiento de los materiales utilizados en el diseño de productos, servicios y sistemas.

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 durante las semanas que se establezcan como “no presenciales”.

5.2. Desarrollo

Se seguirán bloques temáticos estructurados de manera que el alumno progrese asimilando conocimientos y desarrollando herramientas que le permitan abordar de diferentes formas la resolución de los ejercicios que se plantearán en el aula.

Los bloques temáticos se iniciarán con la exposición de los conceptos teóricos que servirán de base para la resolución de los ejercicios y trabajos que se desarrollarán tanto en el aula como fuera de esta.

Se buscará, siempre que sea posible, la alternancia en el aula de materia teórica con actividades prácticas que permitan la asimilación y entendimiento de la materia impartida, así como la coordinación con otras asignaturas para la realización de trabajos, que ayuden al afianzamiento de los conocimientos teóricos expuestos en el aula.

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 a las actividades prácticas realizadas dentro o fuera del aula, potenciando la construcción de instrumentos intelectuales que capaciten al alumno 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	18,5
Clases teóricas	10
Clases prácticas	6
Presentación de trabajos y proyectos	
Realización de exámenes y revisión	2,5
Actividades supervisadas	1,5
Asistencia a las tutorías	1,5
Actividades de trabajo autónomo	30
Estudio	10
Preparación y realización de trabajos	20
Asistencia a exposiciones o conferencias	
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO	50

5.4. Actividades evaluables

Evaluación convocatoria ordinaria

La evaluación del estudiante será global, y se realizará mediante evaluación continua valorando los trabajos de clase y el trabajo de ADD. Se perderá la evaluación continua si se da alguno de los siguientes casos:

- No aprobar el trabajo de ADD.
- No aprobar el conjunto de los trabajos de clase.

- Una falta de asistencia superior al 20%, justificada o no. El carácter teórico-práctico de la materia es criterio fundamental para la evaluación más correcta del estudiante, por ello se tendrán en cuenta la asistencia regular al horario lectivo, tanto de las clases teóricas como en el seguimiento de los trabajos prácticos en las horas destinadas a ADD.

La pérdida de evaluación continua supondrá la evaluación mediante prueba final teórico-práctica y el trabajo de ADD.

Los trabajos previstos son los siguientes:

Trabajo de Clase - Trabajos individuales sobre nuevos materiales y su aplicación al diseño de producto.

Trabajo ADD – Se prevé la realización de un trabajo individual sobre nuevos materiales aplicado a un diseño propio donde el alumno ponga en práctica los contenidos vistos en la asignatura y demuestre su criterio para aplicarlos.

Prueba final teórico-práctica:

Consistirá en una prueba final basada en contenidos teóricos y resolución de ejercicios prácticos sobre los bloques temáticos desarrollados en el aula. Esta prueba será obligatoria si se ha perdido la evaluación continua.

Evaluación convocatoria extraordinaria

Los estudiantes que no hayan completado o realizado con éxito las actividades propuestas a lo largo del semestre deberán entregar el trabajo de ADD y realizar una prueba teórico-práctica. Esta prueba, incorporará elementos teóricos y resolución de ejercicios prácticos. Junto al trabajo entregado, permitirá constatar el logro de las competencias alcanzadas por los estudiantes que hayan seguido el proceso de la convocatoria ordinaria.

5.5. Referencias Bibliográficas

- Peña, J. (2009). Selección de materiales en el proceso de diseño. Barcelona. Ediciones CPG.
Ashby, M.J (2005). Materials selection in mechanical design. UK. Pergamon Press.
Aejmelaeus, P. (2017). Active Matter. South Korea. The MIT Press.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Las actividades prácticas evaluables desarrolladas durante la docencia reglada, así como La las exposiciones de trabajos y la prueba teórica final requerirán de:

- El conocimiento y manejo de las TIC.
- La capacidad para actuar como mediador entre conocimientos técnicos y artísticos.
- El desarrollo de la capacidad de autocrítica y superación.
- La capacidad para determinar las características finales de los productos, servicios y sistemas.
- La capacidad para conocer los nuevos materiales y las tendencias.
- La capacidad para conocer las características, propiedades físicas y químicas y comportamiento de los materiales.
- La capacidad de elegir materiales coherentes con el producto.
- La capacidad de describir con precisión las propiedades de los materiales y sus características técnicas.
- Utilización de esquemas y recursos gráficos adecuados, de desarrollo propio, que expliquen de manera visual el comportamiento, la utilización y el ciclo de vida de los materiales y del producto.
- La capacidad crítica y el planteamiento de estrategias de investigación.
- Uso de la terminología adecuada.
- 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.
- La capacidad de recoger información significativa y coherente, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente.
- Los recursos para solucionar problemas y tomar decisiones que correspondan a los objetivos del trabajo.
- El interés, trabajo y esfuerzo del alumno en el desarrollo del trabajo planteado.

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

El carácter teórico-práctico de la materia es criterio fundamental para la evaluación más correcta del estudiante, por ello se tendrán en cuenta la asistencia regular al horario lectivo, tanto de las clases teóricas como en el seguimiento de los trabajos prácticos -como mínimo en un 80% de las horas establecidas para la materia-; también es fundamental la entrega de los trabajos prácticos, ya sean realizados de forma individual o en grupo.

7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA

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, resultan aprobados y la asistencia a clase y a las sesiones de ADD es del 80% - las faltas, justificadas o no, resultarán iguales o inferiores al 20%-, la o el estudiante superará la asignatura por evaluación continua.

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

50% Trabajos de clase.

50% Trabajo de ADD.

Los trabajos se entregarán en las fechas fijadas por el profesor; el retraso en la entrega de los trabajos conllevará una disminución del 10% de la nota por cada día de retraso; se establece un retraso máximo de 5 días más allá de los cuales no se recogerá el trabajo, considerándose como no entregado y obteniendo así una calificación de cero.

En el caso de pérdida de la evaluación continua, el o la estudiante, deberá presentar el trabajo de ADD en la fecha acordada. En ese caso, la calificación final se obtendrá de acuerdo con los siguientes porcentajes de las actividades evaluables:

50% Prueba final teórico-práctica.

50% Trabajo de ADD.

Se considerará no superada la asignatura en la convocatoria ordinaria cuando la o el estudiante no obtenga una calificación superior al 5 en el trabajo de ADD o en la prueba teórica final. Si no aprobara en la convocatoria ordinaria deberá presentarse en la convocatoria extraordinaria.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

En el caso de presentarse a la convocatoria extraordinaria, el o la estudiante, deberá presentar el trabajo de ADD en la fecha acordada. En ese caso, la calificación final se obtendrá de acuerdo con los siguientes porcentajes de las actividades evaluables:

50% Prueba final teórico-práctica.

50% Trabajo de ADD.

Se considerará no superada la asignatura en la convocatoria ordinaria cuando la o el estudiante no obtenga una calificación superior al 5 en el trabajo de ADD o en la prueba teórica final. Si no aprobara en la convocatoria ordinaria deberá presentarse en la convocatoria extraordinaria.

Tanto la prueba final teórico-práctica como 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 la materia no ha sido superada. 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).

8. CRONOGRAMA								
Nuevos Materiales								
	S1 8-12 Feb.	S2 15-19 Feb.	S3 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	B2	B2	B2	B2	B2	B2
Trabajos clase			T	T	T	T	T	T
Trabajos ADD				T	T	T	T	T

	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.
--	---------------------	----------------------	----------------------	-----------------	-----------------------	----------------------	---	---



Escuela Superior
de Diseño
de Aragón

ESDA™

Clases teóricas	B2	B3	B3	B3				
Trabajos clase	T	T	T	T				
Trabajos ADD	T	T	T	T	T	T		

CLASES TEÓRICAS	TRABAJOS DE CLASE	TRABAJOS DE ADD
<p>Bloque 1. Propiedades de los nuevos materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unidad 1. Propiedades físicas, químicas y mecánicas. - Unidad 2. Sostenibilidad Ambiental, Biodegradabilidad y Fotodegradabilidad. <p>Bloque 2. Nuevos Materiales utilizados en diseño de producto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unidad 3. Materiales innovadores. - Unidad 4. Materiales inteligentes. <p>Bloque 3. Investigación en el desarrollo de nuevos materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unidad 5. Métodos de investigación y experimentación. 	<p>Trabajos individuales sobre nuevos materiales y su aplicación al diseño de producto.</p>	<p>Trabajo individual sobre nuevos materiales aplicado a un diseño propio donde el alumno ponga en práctica los contenidos vistos en la asignatura y demuestre su criterio para aplicarlos.</p>

COMENTARIOS:
La organización de semana online y presencial pueden variar según condiciones de confinamiento. La temporización del cronograma es orientativa, dadas las variables y circunstancias especiales del curso.
Semana presencial
Semana online

9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Si es posible, se planteará una actividad con el INA (Instituto de Nanociencia de Aragón), así como visita o charla por profesionales relacionados con proyectos sobre nuevos materiales. El valor de las actividades complementarias es muy alto en estos estudios, pero las actividades complementarias pueden verse modificadas o eliminadas por las circunstancias especiales de este curso.

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 valore (exámenes, trabajos, etc.) deberá tener una calificación igual o superior a 5.
- Se adoptarán también los criterios:

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. (Año). Título. Ciudad de edición: Editorial.
- Webgrafía:
Título. Autor. Disponible en (enlace). Consultado el día (fecha)

11. ACUERDOS DE COORDINACIÓN

PLATAFORMA DE TRABAJO:

Los profesores de la especialidad de Producto trabajarán con la plataforma Google Suite, utilizando las aplicaciones que crea necesarias: classroom, gmail, drive, hangout, meet... y deberá comunicar al alumno.

CALIFICACIÓN DE TRABAJOS TEÓRICOS Y DE INVESTIGACIÓN:

Listado de criterios que afectarán a la calificación de todos los trabajos teóricos y de investigación, tanto en asignaturas teóricas como prácticas:

1. Expresión fluida de contenidos, sin errores gramaticales, ortográficos y sintácticos. No se aceptarán trabajos con exceso de faltas de ortografía y de acentuación.
2. Rigor en la presentación de trabajos propuestos, con las especificaciones que en cada caso se particularicen (extensión, exposición oral, pautas estructurales y formales, respeto por las fechas de entrega, etc...).
3. Capacidad para buscar información: coherencia en la documentación aportada y en el análisis de la misma.
4. Relación de las fuentes consultadas según simplificación de la norma APA. (No se considera Wikipedia como fuente de información fiable)
5. Se penalizará rigurosamente cualquier tipo de plagio, pudiendo ser motivo de suspenso directo en la asignatura.
6. Los trabajos deberán incluir si lo precisan citas, notas al pie y referencia bibliográfica según las indicaciones del Dpto de HCCSS:

Libros:

- Autor Apellido e inicial(es) de los nombre(s)
- Año de publicación (entre paréntesis)
- Título del libro en cursiva
- Lugar de publicación: Editorial

Publicaciones periódicas y seriadas:

- Autor Apellido e inicial(es) del nombre(s)
- Fecha de publicación
- Título del artículo entrecomillado
- Título de la revista en cursiva
- Volumen
- Número si es una revista de paginación separada
- Páginas si es un periódico o magacín se utiliza p. o pp. antes del número o números de la página. Si se trata de una revista, únicamente se indica los números de página sin poner p. o pp.
- Si se trata de un periódico, el nombre de la publicación va en cursiva y no se pone la ciudad donde se publica

Documentos electrónicos:

- Autor Apellido e inicial(es) del nombre(s)
- Título del documento
- Fecha de publicación
- Fecha de consulta
- Dirección URL-Universal Resource Locutor

Cada profesor decidirá en qué porcentaje afectarán estos criterios a la nota final, que estará en cualquier caso entre un 20% y un 30%.

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.

13. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS (AISLAMIENTO)

13.1. Modificación de contenidos



Escuela Superior
de Diseño
de Aragón

ESDA™

CURSO 2020/2021
ESPECIALIDAD DISEÑO DE PRODUCTO
NUEVOS MATERIALES

13.2. Temporización

13.3. Evaluación

13.4. Calificación

13.5. Comentarios

