



Escuela Superior  
de Diseño  
de Aragón

ESDA™

ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS SUPERIORES  
DE GRADO EN DISEÑO DE PRODUCTO

## GUÍAS DOCENTES 2020/2021. 2º SEMESTRE **ERGONOMÍA 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	Ergonomía II
Tipo	Obligatoria
Materia	Proyectos de productos y sistemas
Especialidad	Diseño de Producto
Curso y semestre	Curso 3º , semestre 2
Nº créditos ECTS	3
Horas lectivas semanales	3
Horario de impartición	Vespertino
Departamento	Proyectos y técnicas de diseño de producto

### 1.1. Profesores

Nombre	Correo	Grupo
Cristina Fleta Anés	cfleta@esda.es	3ºA
Raquel Serrano	rserrano@esda.es	3ºB

## 2. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

### 2.1. Breve descripción

Esta asignatura desarrolla los conocimientos necesarios sobre ergonomía aplicables a proyectos específicos de diseño de producto. Detalla la adaptación del producto y el entorno o el trabajo al usuario/s, la metodología a seguir para el análisis del sistema hombre-máquina, métodos de evaluación y datos necesarios a utilizar teniendo en cuenta la población objetivo.

### 2.2. Contextualización

Esta asignatura se centra en el campo de la interacción del ser humano con los objetos y espacios que le rodean de modo que, cuando se desarrolla un producto, este haya sido pensado y desarrollado para aportar el máximo confort al usuario objetivo.

## 3. CONTENIDOS



Ergonomía: fundamentos y aplicaciones. Antropometría. Biomecánica. Ergonomía cognitiva. Ergonomía ambiental. Aplicación de la ergonomía al diseño de producto. Métodos de investigación y experimentación propios de la materia.

## 4. COMPETENCIAS

### 4.1. Generales

CG 3 Establecer relaciones entre el lenguaje formal, el lenguaje simbólico y la funcionalidad específica.

CG 7 Organizar, dirigir y/o coordinar equipos de trabajo y saber adaptarse a equipos multidisciplinares.

CG 18 Optimizar la utilización de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos previstos.

CG 21 Dominar la metodología de investigación.

### 4.2. Transversales

No figuran.

### 4.3. Específicas de la especialidad

CEDP-2 Resolver problemas proyectuales mediante la metodología, destrezas, y procedimientos adecuados.

CEDP-3 Proponer, evaluar y determinar soluciones alternativas a problemas complejos de diseño de productos y sistemas.

## 5. METODOLOGÍA

### 5.1. Técnicas docentes

Clases teóricas:

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

Clases prácticas:

Clases prácticas 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.

Actividades Docentes Dirigidas (ADD):

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.

Actividades relacionadas con la ESDA:

Exposiciones, talleres, Jornadas de Diseño...

Asistencia a eventos culturales o de interés referentes al diseño:

Como complemento formativo, fomentan la interacción del alumnado con el entorno cultural fuera de la escuela y el aprendizaje activo.

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

Todo el material necesario para poder seguir las clases se le proporcionará al alumno a través de la plataforma Google Classroom.

Durante la semana de trabajo online, el alumno deberá asistir a clase en el mismo horario a través del enlace de Google Meet disponible en el Classroom de la asignatura.

## 5.2. Desarrollo

**El desarrollo de las clases será el mismo tanto la semana de trabajo presencial como la de trabajo online, dejando reservadas las actividades que necesitan el uso del taller u otros espacios específicos de la escuela para la semana de trabajo presencial.**

La asignatura tiene un carácter eminentemente práctico, que se fundamenta en la realización de diferentes trabajos prácticos durante el semestre que se complementarán con las explicaciones teóricas. Durante las clases se dará tiempo para la realización de los trabajos y apoyo a las dudas que pudieran surgir.

Los trabajos prácticos realizados por el alumno incidirán en aspectos fundamentales perseguidos en las competencias y servirán para poner en práctica los contenidos teóricos de la asignatura.





Además, estos trabajos prácticos tendrán una duración variable atendiendo a las características del proyecto propuesto.

Se fomentará la defensa de los trabajos y el análisis crítico del trabajo propio y ajeno mediante la exposición pública de los trabajos propuestos durante el desarrollo de la asignatura de modo que todos los alumnos puedan enriquecerse del trabajo de los demás.

Los retrasos en la entrega supondrán la pérdida de la evaluación continua.

Todos los trabajos suspensos deberán repetirse y ser aprobados para aprobar la asignatura.

Los trabajos podrán corregirse individual o grupalmente durante las clases prácticas.

**Las tareas más complejas y de taller se distribuyen durante las semanas presenciales.**

### 5.3. Trabajo del alumno

Actividades	Horas
<b>Actividades dirigidas</b>	
Clases teóricas	10
Clases prácticas	14
Presentación de trabajos y proyectos	3,5
Realización de exámenes y revisión	1
<b>Actividades supervisadas</b>	
Asistencia a las tutorías	1,5
<b>Actividades de trabajo autónomo</b>	
Estudio	14
Preparación y realización de trabajos	30
Asistencia a exposiciones o conferencias	1
<b>TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO</b>	<b>75</b>

### 5.4. Actividades evaluables

Los instrumentos básicos de la evaluación se pondrán en marcha a través de pruebas objetivas individuales o grupales de carácter teórico y teórico-prácticas:

-Asistencia a actividades dirigidas.



En el caso que el alumno supere el 20% de faltas no justificadas perderá el derecho a evaluación continua y será evaluado al final del semestre con los criterios fijados para la pérdida de evaluación continua que serán los mismos que los criterios aplicados en la convocatoria extraordinaria.

-Asistencia a Actividades Docentes Dirigidas.

El profesor pondrá a disposición de los alumnos un documento en la plataforma Google Classroom con instrucciones precisas del trabajo a entregar y realizará su posterior seguimiento en las distintas Actividades Docentes Dirigidas.

#### Convocatoria ordinaria.

La nota final se compondrá en un 75% de la media de las actividades de clase, proyectos, cuaderno de trabajo y el examen teórico. Para aprobar la asignatura deberán estar presentados todos los ejercicios prácticos y con una calificación mínima de 5. El 25% restante de la nota se evaluará sobre la media de las actividades docentes dirigidas. Se requiere un aprobado en ambos apartados para poder aprobar la asignatura.

El alumno debe asistir con puntualidad y regularidad a clase, así como a las actividades programadas y aprobar todos los trabajos prácticos planteados en clase dentro de los plazos fijados. Además, deberá utilizar correctamente la terminología adecuada a la asignatura para poder defender su trabajo de forma oral.

Valoración de los trabajos.

Los trabajos se valorarán en función de los criterios de evaluación. El profesor pondrá a disposición de los alumnos un documento en la plataforma Google Classroom con el ejercicio a realizar donde se incluya la forma de trabajo, los plazos de revisión y entrega final, así como los criterios específicos de evaluación para cada uno de los ejercicios. Los trabajos se entregarán en las fechas previstas.

#### Pérdida de evaluación continua o convocatoria extraordinaria.

Los alumnos que no han completado o realizado con éxito las actividades realizadas a lo largo del semestre realizarán un examen teórico-práctico y entregarán los trabajos suspendidos o no entregados durante el curso, esta entrega debe hacerse el día del examen. El examen debe tener una calificación mínima de 5 puntos sobre 10 para poder aprobar la asignatura.

La nota final se compondrá en un 50% de la nota del examen, un 30% de los trabajos de actividades dirigidas y un 20% de los trabajos realizados por tutoría individual. Es necesario tener una nota de aprobado en todos los apartados para poder aprobar la asignatura, de manera que en su conjunto permitirá constatar el logro de unas competencias similares a las de los estudiantes que hayan seguido el proceso de convocatoria ordinaria



## 5.5. Referencias Bibliográficas

### General:

Asociación Española de Ergonomía. (10 de octubre de 2020) Recuperado de <http://www.ergonomos.es/index.php>

Instituto Nacional de Seguridad e higiene en el trabajo. (10 de octubre de 2020) Recuperado de : <http://www.insht.es/portal/site/Ergonomia2>

Design for All Foundation. (10 de octubre de 2020) Recuperado de : <http://designforall.org/design.php?Setlang=es>

### Específica:

Panero, J. y Zelnik, M. (2007) *Las dimensiones humanas en espacios interiores*. Barcelona: Gustavo Gili.

Llaneza Álvarez, F.J. (2006) *Ergonomía y psicología aplicada*. Manual para la formación del especialista. Madrid: Lex Nova

Carmona Benjumea, A. (2003) *Aspectos antropométricos de la población laboral española aplicados al diseño industrial*. INSHT.

## 6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se seguirá el listado de criterios especificados de la asignatura en el plan de estudios de Orden de 14 de septiembre de 2011, que son los siguientes:

1. La planificación y desarrollo de proyectos de diseño de acuerdo con los requisitos y condicionamientos técnicos, funcionales, estéticos y comunicativos.
2. La utilización de las técnicas de representación en las síntesis gráficas tridimensionales o documentales anexas al proyecto.
3. La asimilación del concepto multidisciplinar de interacción en los procesos y fases de concreción.
4. La participación activa en los trabajos en equipo.
5. El conocimiento de los posibles planteamientos, estrategias y evaluaciones para conseguir objetivos personales y profesionales.
6. La solución de problemas y procesos a través de los posibles métodos racionalizados.
7. La resolución de los problemas que surgen durante el proceso proyectual mediante la aplicación de metodologías, destrezas y procedimientos adecuados.
8. La propuesta de soluciones alternativas a la complejidad del diseño.
9. La capacidad crítica y el planteamiento de estrategias de investigación.



Actividades evaluables desarrolladas durante la docencia reglada:

- Que use los conocimientos teóricos expuestos por el profesor o incluido en las lecturas básicas para responder a las preguntas concretas que se plantean
- Que 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, 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, diferenciando los datos, las aportaciones teóricas y las valoraciones personales, todo ello en un lenguaje comprensible y que cumpla las normas de ortografía

Si la realización de estas tareas conlleva la exposición pública y debate con iguales cuya resolución adecuada requiere evaluar los siguientes criterios:

- Exponer delante de un grupo de compañeros y del profesor las ideas más relevantes de un proyecto, trabajo práctico, trabajo teórico..
- Comentar las ideas expuestas por otros compañeros ampliando sus aportaciones, ejemplificando o relativizando las mismas

Evaluación global final

Una resolución adecuada requiere:

- Que el alumno use la terminología adecuada al diseño.
- Que el alumno use los conocimientos teóricos expuestos por el profesor o incluidos en las lecturas básicas
- Que sea capaz de describir y realizar comparaciones entre diferentes diseños y productos.
- Que analice adecuadamente las imágenes y productos que le rodean.
- 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.
- Que haya elaborado un informe escrito atendiendo a unos criterios de calidad mínimos en el mismo, estableciendo una secuenciación adecuada de ideas, expuestas de manera clara y ordenada.

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





## 7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Real Decreto 1614/2009, de 26 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas artísticas superiores reguladas por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (BOE 27 de octubre de 2009), en su Artículo 5 dice textualmente:

1. La obtención de los créditos correspondientes a una materia comportará haber superado los exámenes o pruebas de evaluación correspondientes.
2. El nivel de aprendizaje conseguido por los estudiantes se expresará mediante calificaciones numéricas que se reflejarán en su expediente académico, junto con el porcentaje de distribución de estas calificaciones sobre el total de estudiantes que hayan cursado las materias correspondientes en cada curso académico.
3. La media del expediente académico de cada estudiante será el resultado de la aplicación de la siguiente fórmula: suma de los créditos obtenidos por el estudiante multiplicados cada uno de ellos por el valor de las calificaciones que correspondan y dividida por el número de créditos totales obtenidos por el estudiante.
4. Los resultados obtenidos por el estudiante en cada una de las asignaturas del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

0-4,9: Suspenso (SS).

5,0-6,9: Aprobado (AP).

7,0-8,9: Notable (NT).

9,0-10: Sobresaliente (SB).

La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a los estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los matriculados en una asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

Convocatoria ordinaria:

La calificación final, vendrá dada por la suma de las pruebas y actividades realizadas a lo largo del curso, cada una de estas será calificada de 0 a 10 y ponderada de acuerdo con el cuadro de criterios de calificación mostrado más adelante.

Para poder aprobar la asignatura es necesario tener aprobadas por individual todas las actividades evaluables propuestas. No haber presentado todos los trabajos y/o tener alguno de ellos suspenso también impide el aprobado.



Además, los trabajos entregados fuera de plazo sin causa justificada o que estén incompletos, tanto de clase como de tutoría, estarán suspensos.

Los requisitos para la superación de los trabajos son los expuestos en los criterios de evaluación.

Los porcentajes asignados a cada parte de la calificación final queda de la siguiente forma, definiendo el siguiente cuadro de criterios de evaluación de la calificación final:

<b>Nota de clase</b>	Ejercicios de clase	20%	75%
	Examen	15%	
	Proyectos	45%	
	Cuaderno de trabajo	20%	
<b>Nota de ADD</b>	Ejercicio individual de ADD	25%	

La prueba final será la exposición oral del proyecto realizado a lo largo del semestre. La calificación mínima de esta prueba será de 5 para que pueda ser mediada con el resto de actividades evaluables propuestas.

Pérdida de evaluación continua y convocatoria extraordinaria:

Se compondrá de un examen teórico-práctico y de la entrega de los trabajos suspendidos o no entregados durante el curso, esta entrega debe hacerse en un plazo anterior a la fecha de examen, por lo que se deberá consultar al menos con una semana de antelación con el profesor. El examen debe tener una calificación mínima de 5 puntos sobre 10 para poder aprobar la asignatura. La nota final se compondrá en un 50% de la nota del examen, un 30% de los trabajos de actividades dirigidas y un 20% de los trabajos realizados por tutoría individual. Es necesario tener una nota de aprobado en todos los apartados para poder aprobar la asignatura.

<b>Nota final</b>	Actividades dirigidas	30%
	Examen	50%
	Trabajo de ADD	20%



8. CRONOGRAMA								
ERGONOMÍA 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	1	3	3		2			
Trabajos clase		1	1	1		2	2	2
Trabajos ADD				X	X	X	X	X

CLASES TEÓRICAS	TRABAJOS DE CLASE	TRABAJOS DE ADD
<ol style="list-style-type: none"> <li>Diseño para la tarea</li> <li>Ergonomía ambiental</li> <li>Ergonomía cognitiva</li> <li>Investigación: Diseño para todos (DFA)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Rediseño de un interfaz físico.</li> <li>Rediseño de un interfaz digital.</li> <li>Análisis de un diseño atendiendo a los criterios investigados (DFA).</li> </ol>	Proyecto: Diseño de mobiliario (colaboración asignatura Proyectos IV)

	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	4	4						
Trabajos clase		3	3	3				
Trabajos ADD	X	X	X	X	X			

CLASES TEÓRICAS	TRABAJOS DE CLASE	TRABAJOS DE ADD
<ol style="list-style-type: none"> <li>Diseño para la tarea</li> <li>Ergonomía ambiental</li> <li>Ergonomía cognitiva</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Rediseño de un interfaz físico.</li> <li>Rediseño de un interfaz</li> </ol>	Proyecto: Diseño de mobiliario (colaboración asignatura Proyectos IV)



4. Investigación: Diseño para todos	3. Análisis de un diseño atendiendo a los criterios investigados (DFA). digital.	
-------------------------------------	---	--

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

<b>9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS</b>
Debido al alto valor de las actividades complementarias en unos estudios de este tipo, se prevé la asistencia a posibles charlas o visitas a eventos relacionados con el diseño que puedan surgir a lo largo del semestre aún no establecidas en el calendario.

<b>10. ACUERDOS DEL DEPARTAMENTO RESPONSABLE</b>
Se decide por acuerdo, que cada alumno gestionará y trabajará en un cuaderno de trabajo donde plasmará las fases creativas y del desarrollo conceptual de sus diseños, así como las anotaciones pertinentes en relación con cada proyecto. <b>Este cuaderno podrá ser físico o digital y se evaluará al final del semestre. En caso de que el cuaderno sea digital, se entregará en un único documento .pdf que no supere los 10Mb a través de la tarea creada para tal efecto en la plataforma Google Classroom.</b>
La bibliografía en la que se apoyen los alumnos deberá estar reflejada según la simplificación de la norma APA que se les facilitará a los alumnos desde el inicio del curso.
<b>La “no asistencia” a las sesiones programadas durante la semana de trabajo desde casa, también se contabilizará como falta y podrá llevar a la pérdida de la evaluación continua de la asignatura. Durante las primeras sesiones presenciales se realizarán pruebas de conexión y de manejo de las distintas plataformas para que los alumnos puedan resolver todas las posibles dudas.</b>

<b>11. ACUERDOS DE COORDINACIÓN</b>
-------------------------------------





La asignatura Ergonomía II participa dentro del trabajo propuesto desde la asignatura Proyectos IV “Diseño de Mobiliario”.

## 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

...

### 13.2. Temporización

...

### 13.3. Evaluación

### 13.4. Calificación

...

### 13.5. Comentarios

...

