



Escuela Superior
de Diseño
de Aragón

ESDA™

ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS SUPERIORES
DE GRADO EN DISEÑO DE PRODUCTO

GUÍAS DOCENTES 2021/2022. 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

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
Andrés Diestre Insa	adiestre@esda.es	3ºA
Cristina Fleta Anés	cfleta@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, formas y estrategias para el diseño según las necesidades del usuario.

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 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 y/o grupales

Trabajos prácticos relacionados con los bloques temáticos que el alumno elaborará individual o grupalmente 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.

Exámenes de carácter teórico o teórico-práctico

Al finalizar el semestre, todos los alumnos realizarán una prueba objetiva de carácter teórico y en el caso de pérdida de evaluación continua se realizará un examen de carácter teórico-práctico.

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.

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

5.2. Desarrollo

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

Los trabajos prácticos realizados por los alumnos incidirán en aspectos fundamentales perseguidos en las competencias y servirán para poner en práctica los contenidos teóricos de

la asignatura. Estos trabajos prácticos tendrán una duración variable atendiendo a las características de los mismos.

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. Además, se desarrollará un trabajo como parte de las actividades docentes dirigidas de la asignatura. El trabajo será supervisado por el profesor en las distintas sesiones de ADD. Estas sesiones son de carácter obligatorio con una duración total de hora y media, dividida en tres partes. Cada espacio de tutoría representa una revisión del trabajo en la que se espera una evolución de los conocimientos que va adquiriendo el alumno. Se prevé que algunas asignaturas puedan colaborar en estas tutorías. Es necesario solicitar cita previa a la tutoría para evitar solapamiento de alumnos en la franja horaria.

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 y de tutoría.

5.3. Trabajo del alumno

Actividades	Horas
Actividades dirigidas	
Clases teóricas	10
Clases prácticas	14
Presentación de trabajos y proyectos	3,5
Realización de exámenes y revisión	1
Actividades supervisadas	
Asistencia a las tutorías	1,5
Actividades de trabajo autónomo	
Estudio	12
Preparación y realización de trabajos	32

Asistencia a exposiciones o conferencias	1
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO	75
5.4. Actividades evaluables	
<p>Los instrumentos básicos de la evaluación se pondrán en marcha a través de pruebas individuales o grupales de carácter teórico y teórico-prácticas:</p> <p>Asistencia a actividades dirigidas.</p> <p>En el caso que el alumno supere el 20% de faltas perderá el derecho a evaluación continua debiendo presentarse bajo los criterios de pérdida de evaluación continua que son los mismos que los criterios de convocatoria extraordinaria.</p> <p>Asistencia a tutorías.</p> <p>El profesor entregará un documento escrito con las instrucciones precisas del trabajo a entregar y realizará su posterior seguimiento en las distintas tutorías que solicite el alumno. El trabajo de tutoría supone un 30% de la nota final.</p> <p>Convocatoria ordinaria.</p> <p>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. En caso de que los trabajos no hayan sido entregados en los plazos establecidos se podrán entregar el día del examen, pero pasarán a ser evaluados conforme a los criterios de calificación de la convocatoria extraordinaria.</p> <p>Valoración de los trabajos.</p> <p>Los trabajos se valorarán en función de los criterios de evaluación. El profesor entregará a los alumnos un documento 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, en este aspecto los trabajos entregados fuera de plazo suponen ser evaluados según los criterios de pérdida de evaluación continua, que son los mismos que los criterios de la convocatoria extraordinaria.</p> <p>Convocatoria extraordinaria.</p> <p>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 el día del examen. La nota final se</p>	

compondrá en un 50% de la nota del examen, un 30% de los trabajos de actividades dirigidas y un 20% del trabajo de ADD. Es necesario tener una nota de aprobado en todos los apartados para poder aprobar la asignatura.

5.5. Referencias Bibliográficas

General:

Asociación Española de Ergonomía. (14 de octubre de 2021).

<http://www.ergonomos.es/index.php>

Instituto Nacional de Seguridad e higiene en el trabajo. (14 de octubre de 2021).

<https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-ergonomicos>

Design for All Foundation. (14 de octubre de 2021).

<http://designforall.org/design.php?Setlang=es>

Específica:

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

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

Carmona, 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 asimilación del concepto multidisciplinar de interacciones en los procesos y fases de concreción y la participación activa en los trabajos de equipo.
2. El establecimiento de relaciones entre los lenguajes formal, simbólico y la funcionalidad específica en el campo de la ergonomía.
3. El saber optimizar los recursos.
4. El dominio de la metodología de investigación para la evaluación ergonómica en el diseño de producto.
5. La capacidad para proponer soluciones alternativas a los problemas de ergonomía planteados.

6. La aplicación de la metodología, destrezas y procedimientos a los problemas ergonómicos.
7. La capacidad crítica y el planteamiento de estrategias de investigación.

Criterios de evaluación de trabajos teóricos y de investigación específicamente elaborados por el departamento de Proyectos y Técnicas de Diseño de Producto:

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. Se penalizará el exceso de faltas de ortografía y de acentuación.
2. Corrección en la presentación de trabajos propuestos, con las especificaciones que en cada caso se particularicen (extensión, exposición oral, pautas estructurales y formales, etc).
3. Capacidad autónoma para buscar y ampliar información: coherencia en la documentación aportada y en el análisis de la misma.
4. Corrección y calidad de la presentación. Maquetación apropiada para transmitir claramente la información.
5. Corrección en la relación de las fuentes consultadas.
6. Penalización si se detectan plagios por atribución tanto de textos como de imágenes.
7. Utilización adecuada de técnicas de representación en las síntesis gráficas documentales y/o tridimensionales anexas al trabajo.
8. 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).

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

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

- La utilización de las técnicas de representación en las síntesis gráficas tridimensionales o documentales anexas al proyecto.
- 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

Prueba teórica final

La resolución adecuada de la prueba individual final escrita requiere:

- El conocimiento de los posibles planteamientos, estrategias y evaluaciones para conseguir objetivos personales y profesionales.
- La solución de problemas y procesos a través de los posibles métodos racionalizados.
- La resolución de los problemas que surgen durante el proceso proyectual mediante la aplicación de metodologías, destrezas y procedimientos adecuados.
- La propuesta de soluciones alternativas a la complejidad del diseño.
- Que el alumno use la terminología adecuada al diseño y se exprese con propiedad.
- Que el alumno conozca al menos los contenidos teóricos fundamentales de cada bloque temático.
- Que sea capaz de describir y realizar un producto teniendo en cuenta los diferentes condicionantes
- Que analice concienzudamente las imágenes y los productos recabando el mayor número posible de información y contrastando la misma con los conocimientos adquiridos en clase.
- Que todo ello lo pueda hacer de una manera organizada y ordenada, generando un texto claro y comprensible, cumpliendo las normas ortográficas.

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.

Medidas excepcionales

Individualmente, si por circunstancias de carácter excepcional fuera necesario, se podrá adaptar el proceso de evaluación a las necesidades específicas de cada alumno.

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 aprobados por individual todas las actividades evaluables propuestas. No haber presentado todos los trabajos y/o tener alguno suspenso también impide el aprobado.

Además, los trabajos entregados fuera de plazo 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:

Nota de clase	Ejercicios de clase	50%	70%
	Examen	20%	
Nota de ADD	Ejercicio individual de ADD		30%



Escuela Superior
de Diseño
de Aragón

ESDA™

La prueba final será un examen teórico.

La pérdida de evaluación continua supondrá la calificación final bajo los criterios de la convocatoria extraordinaria

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 la fecha de 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.

Nota final	Actividades dirigidas	30%
	Examen	50%
	Trabajo de ADD	20%

8. CRONOGRAMA

ERGONOMÍA II

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
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"> Diseño para la tarea Ergonomía ambiental Ergonomía cognitiva Investigación: Diseño para todos (DFA) 	<ol style="list-style-type: none"> Análisis de un diseño atendiendo a los criterios investigados (DFA). Diseño de grifería (colaboración asignatura) 	<ol style="list-style-type: none"> Interfaz Digital



Escuela Superior
de Diseño
de Aragón

ESDA™

	Proyectos IV)	
--	---------------	--

	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15 ESTUD. Y EXTRAOR. 30 Mayo -3 Junio	S16 EXAM. 6-10 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
1. Diseño para la tarea 2. Ergonomía ambiental 3. Ergonomía cognitiva 4. Investigación: Diseño para todos	1. Análisis de un diseño atendiendo a los criterios investigados (DFA). 2. Diseño de grifería (colaboración asinatura Proyectos IV)	1. Interfaz Digital

COMENTARIOS:
La temporización del cronograma es orientativa, dadas las variables y circunstancias especiales del curso.
En caso de confinamiento debido al COVID, se aplicarán las medidas excepcionales previstas e incluidas en las guías docentes del curso 2020-2021

9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

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.

10. ACUERDOS DEL DEPARTAMENTO RESPONSABLE

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.

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 magazine 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 Locator

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

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.