

ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS SUPERIORES
DE GRADO EN DISEÑO DE PRODUCTO
GUÍAS DOCENTES 2017/2018. 1^{er} SEMESTRE

ERGONOMÍA I

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA
Asignatura
Profesores
2. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA
Breve descripción
Contextualización
3. CONTENIDOS
4. COMPETENCIAS
Generales
Transversales
Específicas de la especialidad
5. METODOLOGÍA
Técnicas docentes
Desarrollo
Trabajo del alumno
Actividades evaluables
Bibliografía
6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Instrumentos para la evaluación
Criterios para la evaluación
7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
8. CRONOGRAMA
9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS
10. ACUERDOS DEL DEPARTAMENTO RESPONSABLE
11. EL ALUMNO EN LA EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

1.1. Asignatura

Denominación	Ergonomía I
Tipo	Obligatoria
Materia	Obligatoria
Especialidad	Diseño de Producto
Curso y semestre	Tercer Curso, Primer Semestre
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	ccfleta@gmail.com	A
Andrés Diestre Insa	andresdiestre@gmail.com	B

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. La importancia de adaptar el producto a o el trabajo al usuario/s, cuál es la metodología a seguir para el análisis del sistema hombre-máquina, métodos de evaluación de esfuerzos del usuario y datos necesarios.

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:

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.

5.2. Desarrollo



Las clases teóricas y prácticas serán el vehículo para la realización de pequeños trabajos (individuales o grupales) que ayuden a fijar lo explicado en las clases teóricas, por lo que es de vital importancia la asistencia a clase bajo pérdida de evaluación continua en el supuesto que el alumno supere el 20% de faltas de asistencia.

Las actividades docentes dirigidas son de carácter obligatorio con una duración total de una hora y media por alumno dividida en tres sesiones. Cada sesión representa una revisión del trabajo en la que se espera una evolución de los conocimientos que va adquiriendo el alumno. El alumno entregará una memoria escrita sobre el trabajo que está realizando. Se prevé que esta asignatura pueda colaborar con la asignatura de proyectos III.

Se fomentará la defensa de los trabajos y el análisis crítico del trabajo propio y ajeno mediante la exposición pública en el aula 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 una penalización en la calificación.

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

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

5.3. Trabajo del alumno

Actividades	Horas
Actividades presenciales dirigidas	
Clases teóricas	13,5
Clases prácticas	12
Presentación de trabajos y proyectos	2
Realización de exámenes y revisión	1
Actividades presenciales supervisadas	
Asistencia a las tutorías	1,5
Actividades de trabajo autónomo	
Estudio	14
Preparación y realización de trabajos	30
Asistencia a exposiciones o conferencias	1
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO	75

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

continúa perdiendo la convocatoria ordinaria y debiendo presentarse a la convocatoria extraordinaria.

Asistencia a actividades docentes dirigidas.

El profesor entregará un documento escrito con las instrucciones precisas del trabajo a entregar y realizará su posterior seguimiento.

Convocatoria ordinaria.

La nota final se compondrá en un 75% de la media de los trabajos de actividades dirigidas, 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 de la tutoría individual. 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 entregará a los alumnos por escrito 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,

Convocatoria extraordinaria.

Se compondrá de un examen teórico y de la entrega de 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.

5.5. Bibliografía

General:

Asociación Española de Ergonomía, <http://www.ergonomos.es/index.php>
Instituto Nacional de Seguridad e higiene en el trabajo,
<http://www.insht.es/portal/site/Ergonomia2>

Específica:

Panero, J y Zelnik, M. (2007) *Las dimensiones humanas en espacios interiores*. Gustavo Gili.
Llaneza Álvarez, F.J. (2006) *Ergonomía y psicología aplicada. Manual para la formación del especialista*. 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 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.

Actividades evaluables desarrolladas durante la docencia reglada:

- 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
- 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:

- Que el alumno use la terminología adecuada.
- Que el alumno conozca al menos los principios de diseño ergonómico.
- Que sea capaz de describir y realizar un estudio ergonómico básico.
- Que analice posturas.
- 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

7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El 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, 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.

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).

5. Los créditos obtenidos por reconocimiento de créditos correspondientes a actividades formativas



no integradas en el plan de estudios no serán calificadas numéricamente ni computarán a efectos de cómputo de la media del expediente académico.

6. 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 estudiantes 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 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:

Nota de clase	Ejercicios de clase	20%	75%
	Examen	15%	
	Proyectos	45%	
	Cuaderno de trabajo	20%	
Nota de tutoría	Trabajo individual de tutoría	25%	

La prueba final teórica será obligatoria para todos los alumnos y se calificará de 0 a 10. La calificación mínima de esta prueba será de 5 para que pueda ser mediada con el resto de actividades evaluables propuestas.

La pérdida de evaluación de la 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 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.

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

8. CRONOGRAMA

ERGONOMÍA I

	SEPTIEMBRE		OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE				ENERO			
Clases teóricas	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	
Trabajos de clase		C1	C1	C1	C2	C2	C2	C2	C3	C3	C3	C3	C4	C4	C4	C4
Trabajos ADD		T1	T1	T1	T1	T1	T1	T1	T1	T1	T1	T1	T1	T1	T1	T1

Este cronograma puede sufrir modificaciones durante el desarrollo del curso por razones organizativas para garantizar el correcto desarrollo del semestre.

CLASES TEÓRICAS	TRABAJOS DE CLASE	TRABAJOS DE ADD
<ol style="list-style-type: none"> Introducción a la ergonomía. Antropometría. Biomecánica. Diseño para la tarea. Ergonomía ambiental. 	<ol style="list-style-type: none"> Dimensionado de un sistema genérico. Análisis posturales. Zonas de alcance. Diseño para la tarea. 	<ol style="list-style-type: none"> Evolución de un producto desde el punto de vista de la ergonomía.

9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Visita a un centro laboral cercano dentro de la disponibilidad de la empresa.

10. ACUERDOS DEL DEPARTAMENTO RESPONSABLE

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.

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. EL ALUMNO EN LA EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

El alumno podrá participar en la evaluación de la asignatura a través de las encuestas que



Escuela Superior
de Diseño
de Aragón

ESDA™

CURSO 2017/2018
ESPECIALIDAD DISEÑO DE PRODUCTO
ERGONOMÍA I

proporciona el centro dentro del sistema de garantía de calidad.