

## Estudios Superiores de Diseño

Guía docente

### Asignatura: Ergonomía y Antropometría I

1. Datos de la asignatura	
Tipo de materia:	Obligatoria de especialidad Producto
Materia a la que pertenece:	Proyectos de productos y sistemas
ECTS:	2
Curso:	2º
Anual/semestral:	Semestral
Horas de docencia (cómputo anual):	1 / 56 horas de volumen de trabajo
Otras asignaturas de la misma materia:	Ergonomía y Antropometría II, Iniciación al proyecto, Proyectos de diseño de Producto I y II, Proyectos avanzados de Diseño de Producto I y II
Departamento:	Proyectos
Profesores.	Diseño de Producto
2. Introducción a la asignatura	
<p>La asignatura específica Ergonomía y antropometría I perteneciente a la materia Proyectos de productos y sistemas que se imparte en el primer semestre del 2º curso de Diseño de producto. En esta asignatura el alumnado adquiere las bases teóricas de la ergonomía y la antropometría, y la habilidad de usar tablas antropométricas para dimensionar correctamente cualquier tipo de producto. Estos contenidos serán la base fundamental para su utilización práctica en propuestas a desarrollar en Ergonomía y Antropometría II. La asignatura equilibra los contenidos teóricos con la aplicación de éstos a la solución de pequeñas prácticas.</p>	
3. Asignación de competencias	
<p><b>Competencias generales:</b> CG14 Valorar la dimensión del diseño como factor de igualdad y de inclusión social, y como transmisor de valores culturales. CG18 Optimizar la utilización de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos previstos.</p> <p><b>Competencias específicas:</b> CEP4 Valorar e integrar la dimensión estética en relación al uso y funcionalidad del producto CEP5 Analizar modelos y sistemas naturales y sus aplicaciones en el diseño de productos y sistemas</p> <p><b>Competencias Transversales:</b> CT1 Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora CT2 Recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente CT3 Solucionar problemas y tomar decisiones que respondan a los objetivos del trabajo que se realiza CT8 Desarrollar razonada y críticamente ideas y argumentos. CT9 Integrarse adecuadamente en equipos multidisciplinares y en contextos culturales diversos</p>	

#### 4. Contenidos

Contenidos BORM:

*Fundamentación y estudio teórico práctico de proyectos de diseño de productos y sistemas. Ámbitos de aplicación de la ergonomía. Análisis ergonómico. Análisis antropométrico.*

*Primer trimestre:*

1. Definición de ergonomía y antropometría
2. Ámbitos de aplicación de la ergonomía
3. Tablas antropométricas y percentiles. Usos y estudio de casos
4. Análisis antropométrico.

*Segundo trimestre:*

5. Análisis ergonómico. Estudio de las funciones utilitarias y su vinculación a los criterios ergonómicos.
6. Aplicaciones ergonómicas: Fundamentación y estudio teórico práctico de proyectos de diseño de productos y sistemas.

#### 5. Metodología

Por tratarse de una asignatura teórico-práctica, se alternarán las explicaciones teóricas por parte del profesor, con los debates de grupo y la aplicación práctica de los contenidos a proyectos concretos. El intercambio de opiniones, el diálogo y el debate caracterizarán la dinámica general de la clase, potenciando en todo momento un sistema de trabajo basado no solamente en la teoría impartida por el profesor, sino en la motivación personal y el autoaprendizaje.

El alumnado adquirirá los conocimientos de la asignatura a través de las siguientes actividades:

• **Actividades de carácter presencial**

- Clases presenciales teóricas en las que el profesor explicará los contenidos y mostrará ejemplos.
- Clases teórico-prácticas en las que se potenciará el intercambio de opiniones y el debate entre los miembros del grupo.
- Clases prácticas en las que el alumnado deba aplicar los conocimientos adquiridos a proyectos o ejercicios cortos.
- Tutorías personalizadas.
- Actividades de desarrollo individual.
- Actividades de trabajo en grupo: Ejercicios y trabajos sobre problemas concretos.
- Visita a exposiciones, empresas...
- Correcciones de prácticas.

• **Actividades de trabajo autónomo**

- Preparación de proyectos fuera del aula: Búsqueda de información, materiales, desarrollo de maquetas o prototipos, memoria...
- Desarrollo de trabajos prácticos.

Podrán incluirse colaboraciones con la asignatura de Volumen para ejecutar las maquetas o prototipos requeridos en esta asignatura.

**Recursos metodológicos**

- 15 equipos informáticos con acceso a INTERNET.
- Mesas grandes de trabajo.
- Pizarra, proyector y pantalla de proyección.
- Libros especializados, revistas y documentales o películas.

## 6. Volumen de trabajo

2 x 28 = 56 horas al semestre    2 x 18 = 36 horas de docencia    56 - 36 = 20 horas de trabajo autónomo

<b>Tiempo de realización de trabajo presencial: 36 horas</b>	<b>Temporalización de contenidos: 56 horas de trabajo</b>	<b>Tiempo de realización de trabajo autónomo: 20 horas</b>
2 horas	Definición de ergonomía y antropometría	1 hora
4 horas	Ámbitos de aplicación de la ergonomía	1 hora
4 horas	Tablas antropométricas y percentiles	4 horas
8 horas	Análisis antropométrico	4 horas
8 horas	Análisis ergonómico	4 horas
10 horas	Aplicaciones ergonómicas: Fundamentos y estudio teórico práctico de proyectos de diseño de productos y sistemas.	6 horas
<b>Actividades de trabajo presencial</b>		<b>HORAS</b>
Asistencia a clases teóricas		20 horas
Asistencia a clases prácticas, proyectos o audiciones		10 horas
Asistencia a tutorías en el aula (horario de clase)		6 horas
<b>Total actividades presenciales</b>		<b>36 horas</b>
<b>Actividades de trabajo autónomo</b>		
Preparación de trabajos, proyectos o audiciones		2 horas
Realización autónoma de proyectos y trabajos		8 horas
Asistencia a exposiciones o representaciones		2 horas
Recopilación de documentación para trabajos		8 horas
Recopilación de documentación para exámenes		0 horas
Preparación de exámenes		0 horas
<b>Total actividades de trabajo autónomo</b>		<b>20 horas</b>

## 7. Evaluación

### Procedimiento de evaluación:

**Inicial:** proporciona información para detectar las capacidades, actitudes y conocimientos del alumno en relación con los nuevos contenidos, objeto de enseñanza-aprendizaje, a fin de determinar los ritmos que se deben establecer según la situación concreta de cada alumno.

**Continua o formativa:** Mediante la observación, revisión y análisis sistemáticos de los trabajos diarios realizados en clase y la realización de controles colectivos, se deberá confirmar los avances, los logros, la madurez y el grado de adquisición de las capacidades que el alumno va adquiriendo, así como las dificultades encontradas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y analizar sus causas.

Para llevar a cabo este modelo de evaluación utilizaremos los siguientes recursos o procedimientos: Intervenciones orales en clase. Proyectos, Actividades prácticas.

**Sumativa:** Tras la utilización de los recursos anteriores, al finalizar la evaluación o en momentos puntuales, como último control de seguimiento del alumno, para reflejar el nivel de asimilación de determinados contenidos.

El alumnado deberá tener entregados y aprobados todos los trabajos y los proyectos para superar la asignatura.

### Criterios de evaluación BORM:

*Conocer los ámbitos de aplicación de la ergonomía.*

*Analizar las dimensiones del objeto con respecto a su uso y aplicar criterios ergonómicos.*

*Utilizar tablas antropométricas y percentiles.*

*Resolver problemas concretos relacionados con la aplicación de la ergonomía y antropometría al diseño de producto y sistemas.*

### Criterios de Calificación:

Generar la información adecuada que ayude a solucionar problemas de diseño ergonómico y antropométrico.

Capacidad demostrada para plantear alternativas y nuevas soluciones en las propuestas prácticas.

### Instrumentos de evaluación:

El alumnado será evaluado a través de trabajos prácticos relacionados con la ergonomía en diseño de producto, en los que se apliquen los contenidos teóricos aprendidos con anterioridad.

## 7.1. Criterios de calificación

### Convocatoria ordinaria (alumnos en evaluación continua)

- A. Actividades y Trabajos 90% de la nota  
B. Participación activa en el aula 10% de la nota

Se realizará la media entre todos los trabajos prácticos, siendo necesario obtener como mínimo un 5 en cada uno de ellos para realizar la media.

### Convocatoria extraordinaria

Se respetarán las calificaciones de trabajos aprobados en junio y consistirá en la realización de todos los ejercicios prácticos y trabajos no aprobados o no presentados a lo largo del año, siendo los criterios de calificación los expuestos anteriormente.

En esta convocatoria y sucesivas, se aplicará lo expuesto en la primera convocatoria con la variación de que el 10% del apartado B pasará al apartado A, exigiendo un mayor nivel de definición en los trabajos propuestos.

### Tercera convocatoria

Estos alumnos deberán presentar al profesor de la asignatura los ejercicios prácticos y trabajos realizados a lo largo del curso docente presente, en la fecha fijada por Jefatura de Estudios para la correspondiente convocatoria durante la semana de exámenes.

### Cuarta y quinta convocatoria

El alumnado deberá solicitar con anterioridad a la entrega si desea ser evaluado por el profesor que imparte la asignatura en dicho curso académico; de lo contrario, será evaluado por el Tribunal propuesto por el centro para evaluar las asignaturas de 4º y 5º convocatoria.

## 8. Bibliografía básica

- Cañas, J. (2004). *Personas y Máquinas*. Madrid: Pirámide.
- Cañas, J. (s.f.). *Ergonomía cognitiva: El estudio del sistema cognitivo conjunto*. Granada: Universidad de Granada.
- Carmona, A. (2003). *Aspectos antropométricos de la población laboral española*. Madrid: Ministerio de trabajo y asuntos sociales.
- McCormick, E. (1980). *Ergonomía*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Mercado, J. (1988). *Elementos de Ergonomía y Diseño Ambiental*. Madrid: Escuela de Artes Decorativas de Madrid.
- Page, A. (1992). *Guía de recomendaciones para el diseño de mobiliario ergonómico*. Valencia: Instituto de biomecánica de Valencia.
- Panero, J., & Zelnik, M. (1983). *Dimensiones humanas en los espacios interiores. Estándares antropométricos*. Madrid: Gustavo Gili.
- Tortosa, L., García Molina, C., Page, A., & Ferreras, A. (1999). *Ergonomía y discapacidad*. Valencia: Instituto de biomecánica de Valencia.