



**Nebrija**  
*Universidad*

**Grado en  
Bellas Artes**

**Curso 2011/2012**

Asignatura: Fundamentos de  
ergonomía  
Código: IDI111

**Asignatura: IDI111 Fundamentos de ergonomía**

**Formación: Básica**

**Créditos: 6**

**Curso: Tercero**

**Semestre: Segundo**

**Grupo: 3BA**

**Profesor: Tomás Arévalo**

**Curso académico: 2011-2012**

## 1. REQUISITOS PREVIOS

Haber cursado la asignatura de Materiales I.

## 2. BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

- . Ergonomía. Antropometría y evaluación ergonómica.
- . Interfaces y necesidades específicas.
- . Biomecánica.
- . Usabilidad y producto.

## 3. COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender los conocimientos relativos a la Ergonomía. Antropometría y evaluación ergonómica, interfaces y necesidades específicas, biomecánica, usabilidad y producto.

Que los estudiantes tengan la capacidad para reunir los datos necesarios para el diseño de formas, elección de materiales y técnicas de fabricación, aplicando juicios, criterios de diseño y ergonomía y análisis que garanticen un buen funcionamiento.

Que los estudiantes puedan transmitir las soluciones de diseño propuestas, así como la descripción de cada una de las partes en las que consta el objeto, utilizando con soltura los conceptos e ideas adquiridos en esta materia, así como sus representaciones gráficas y analíticas.

Que hayan desarrollado habilidades de aprendizaje que les permitan emprender las asignaturas posteriores de la carrera como Envase y medio ambiente y el proyecto fin de grado, con la suficiente autonomía.

## 4. ACTIVIDADES FORMATIVAS Y METODOLOGÍA

**Clases de teoría:** (1.8 créditos ECTS) Lección magistral. Se complementa con la resolución de problemas y ejemplos por parte del profesor

**Tutorías:** (0.3 créditos ECTS) Consultas al profesor por parte de los alumnos de la materia.

**Prácticas:** (0.3 créditos ECTS) Clases de prácticas a realizar por el alumno y supervisadas por el profesor.

**Trabajos de Prácticas:** (0,5 créditos ECTS). Desarrollo de casos prácticos relacionados con los temas clave de la asignatura a entregar por el alumno.

**Estudio individual:** (3.1 créditos ECTS) Trabajo individual del alumno.

## 5. SISTEMA DE EVALUACIÓN

### 5.1. Convocatoria Ordinaria:

1.1. Participación, proyectos o trabajo de asignatura	25 %
1.2. Exámenes parciales.	15 %
1.3. Examen final.	60 %

### 5.2. Restricciones y explicación de la ponderación:

- Para poder hacer la suma ponderada de las calificaciones anteriores, es necesario: la asistencia a las clases como mínimo del 80 % de las horas presenciales, y tener aprobada la parte práctica y teórica de la asignatura.

- El alumno con nota inferior a 5 puntos se considerará suspenso.

- El examen parcial no libera materia y es obligatorio.

**5.3. Convocatoria extraordinaria** el examen pondera un 90% y la participación y el trabajo de programación un 10 %.

Esta ponderación también se aplica solo en el caso de que el alumno obtenga al menos un 4.5 en este examen final extraordinario.

Asimismo, es potestad del profesor solicitar y evaluar de nuevo las prácticas o trabajos escritos, si estos no han sido entregados en fecha, no han sido aprobados o se desea mejorar la nota obtenida en convocatoria ordinaria.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

Título: Manual de Ergonomía  
Autor: Pierre Falzon  
Editorial: Fundación Mapfre. Editorial Mapfre.  
ISBN:978-84-936655-62

Título: Guía de recomendaciones para el diseño del mobiliario ergonómico.  
Autor: Instituto de Biomecánica de Valencia  
Editorial:  
ISBN: Ddi-IBV 1992

## 7. BREVE CURRÍCULUM DEL PROFESOR

### Tomás Arévalo Fernández

Dr. CC Químicas (Química Industrial). Executive MBA (Instituto Empresa).  
Socio Director de la Empresa SLOGA INGENIEROS S.L. Empresa de Ingeniería y Consultoría que suministra servicios en la mejora de la eficiencia energética y de minimización de la contaminación.  
Profesor asociado de la Universidad Antonio Nebrija. Escuela de Ingeniería Industrial. Máster de Diseño Industrial.  
Profesor asociado de la UNIR. Máster de PRL.  
Coordinador y ponente del Máster de Ingeniería y Gestión Medioambiental (Facultad de Ingeniería Química. Universidad de Castilla la Mancha).  
Más de 29 años de experiencia, habiendo ocupado puestos de responsabilidad en las áreas de producción (MAYASA), marketing (Exxon Chemical International) y consultoría de gestión de riesgos ambientales (PwC, Grupo Mapfre y Telvent-Matchmind).  
Ponente e instructor de más de 100 conferencias, cursos, y jornadas. (APD, IIR, 1º Master de Gestión Medioambiental de Portugal, Master de Gestión Medioambiental de San Sebastián, Fundación Biodiversidad, E.O.I, COEPA, UCLAM, Fundación MAPFRE, Fundación MAPFRE Estudios, Universidad de Santos y Confederación de Empresarios Brasileños (Brasil), MAPFRE EMPRESAS, etc.)

## 8. LOCALIZACIÓN DEL PROFESOR

### Profesor de asignatura:

Prof. Tomás Arévalo  
 Departamento de Ingeniería Industrial  
 Despacho 306  
 tarevalo@nebrija.es  
 Tfno: +34 - 91.452.11.00 – Extensión 5801

### Coordinador de asignatura:

Prof. Rodrigo Martínez  
 Departamento de Ingeniería Industrial  
 Despacho 407  
 rmartiro@nebrija.es  
 Tfno: +34 - 91.452.11.00 – Extensión 5851

## 9. CONTENIDO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

**GRADO: INGENIERÍA EN BELLAS ARTES**  
**ASIGNATURA: IDI 111 FUNDAMENTOS DE ERGONOMÍA**  
**CURSO: 2º**  
**SEMESTRE: CUARTO**  
**CRÉDITOS ECTS: 6**

Sesión	Sesiones de Teoría, Práctica y Evaluación continua	Estudio individual y trabajos del alumno	Horas Presenciales	Horas Estudio y Trabajo
1	Introducción a los riesgos	Participación y desarrollo de los casos prácticos	1,5	31
2	Introducción a la Ergonomía		1,5	
3	Diseño del Puesto de Trabajo		1,5	
4	Carga Física		1,5	
5	Antropometría		1,5	
6	Aplicación de la Antropometría en el Diseño		1,5	
7	La iluminación		1,5	
8	El color		1,5	
9	Soluciones ergonómicas a las lesiones biomecánicas.		1,5	
10	Criterios biomecánicos I para el diseño		1,5	
11	Criterios biomecánicos II para el diseño		1,5	
12	Video: Caso Real		1,5	
13	La Ergonomía en el ambiente físico		1,5	
14	<b>Examen Parcial</b>	Preparación Examen	1,5	6

15	Evaluación Ergonómica de los productos	Participación y desarrollo de los casos prácticos	1,5	26
16	Pruebas de evaluación subjetivas		1,5	
17	Pruebas de evaluación objetivas		1,5	
18	Ambiente Térmico		1,5	
19	Gasto Energético y capacidad de trabajo físico		1,5	
20	Carga Mental		1,5	
21	Ergonomía y estrés laboral		1,5	
22	El tiempo de trabajo		1,5	
23	Método integrado de evaluación de puestos de trabajo		1,5	
24	Fundamentos de la Biomecánica		1,5	
25	Postura sedente		1,5	
26	Mano, muñeca y antebrazo		1,5	
27	Usabilidad de los productos		1,5	
28	Usabilidad de los productos interactivos		1,5	
29	Métodos de investigación y desarrollo de usabilidad	1,5		
30	Evaluación Final Ordinaria y Extraordinaria	Preparación Examen	1,5	14,5
	<b>Total</b>		<b>45</b>	<b>77,5</b>
	<b>Prácticas</b>			
	PRÁCTICA 1: Diseño de un Juguete Ecológico para niños de 5-8 años.		3	3
	PRÁCTICA 2: Diseño de una mesa y sillas exterior de bar.		3	4
	PRÁCTICA 3: Diseño de un andador para un anciano.		3	4
	<b>Total prácticas</b>		<b>9</b>	<b>11</b>
	<b>Total Tutorías</b>		<b>7,5</b>	
	<b>TOTAL</b>		<b>61,5</b>	<b>88,5</b>
	<b>Total Global</b>			<b>150,0</b>



	<b>ECTS</b>	<b>Horas</b>
Clases Teoría	1,8	45
Practicas	0,36	9
Trabajo prácticas	0,44	11
Tutorías	0,3	7,5
Estudio Individual	3,1	77,5
<b>Horas presenciales</b>		<b>61.5</b>
<b>Horas de Estudio</b>		<b>88.5</b>
<b>Total de horas</b>		<b>150</b>