

## 5.- PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

Plan de Estudios de las enseñanzas conducente a la obtención del Título Universitario Oficial de Graduado o Graduada en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto por la Universidad de Málaga (vinculado a la Rama de Conocimiento de Ingeniería y Arquitectura)

### DISTRIBUCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS EN CRÉDITOS ECTS POR TIPO DE MATERIA

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS
Formación Básica (BA)	60
Obligatorias (OB)	138
Optativas (OP)	30
Prácticas Externas Obligatorias (PE)	0
Trabajo Fin de Grado (TFG)	12
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>

### ESTRUCTURA DE LAS ENSEÑANZAS POR MÓDULOS Y MATERIAS

Módulo de Formación Básica de la Rama (36 Créditos)			
Materias	Asignaturas	Créditos ECTS	Carácter
Matemáticas (6 créditos)	Álgebra Lineal	6	BA
Expresión Gráfica (6 créditos)	Expresión Gráfica en la Ingeniería	6	BA
Empresa (6 créditos)	Gestión de Empresas	6	BA
Física (6 créditos)	Física 1	6	BA
Informática (6 créditos)	Fundamentos de Informática	6	BA
Química (6 créditos)	Química	6	BA
Módulo de Formación Básica Complementaria (24 Créditos)			
Materias	Asignaturas	Créditos ECTS	Carácter
Matemáticas (18 créditos)	Cálculo	6	BA
	Análisis Vectorial Estadístico	6	BA
	Ampliación de Cálculo	6	BA
Física (6 créditos)	Física 2	6	BA
Módulo de Formación Común a la Ingeniería del Producto I: Materiales y Procesos (18 Créditos)			
Materias	Asignaturas	Créditos ECTS	Carácter
Ciencia e Ingeniería de los Materiales (9 créditos)	Ciencia de los Materiales	9	OB
Procesos Industriales (9 créditos)	Procesos Industriales	9	OB
Módulo de Formación Común a la Ingeniería del Producto II: Mecanismos, Estructura del Producto y Energética (18 Créditos)			
Materias	Asignaturas	Créditos ECTS	Carácter
Ingeniería Energética, Transmisión de Calor y Fluidos (6 créditos)	Ingeniería Energética y Fluidomecánica	6	OB
Resistencia de Materiales y Estructura del Producto (6 créditos)	Resistencia de Materiales	6	OB
Mecanismos y Elementos de Máquinas del Producto (6 créditos)	Sistemas Mecánicos	6	OB
Módulo de Formación Común a la Ingeniería del Producto III: Electricidad, Electrónica y Automática (12 Créditos)			
Materias	Asignaturas	Créditos ECTS	Carácter
Tecnología Eléctrica Aplicada al Producto (6 créditos)	Fundamentos de Ingeniería Eléctrica	6	OB
Electrónica y Automatización del Producto (6 créditos)	Electrónica y Automatización del Producto	6	OB
Módulo de Formación Común a la Ingeniería del Producto IV: Ingeniería del Producto I (12 Créditos)			
Materias	Asignaturas	Créditos ECTS	Carácter
Dibujo Técnico (6 créditos)	Dibujo Técnico	6	OB
Proyectos de Ingeniería del Producto (6 créditos)	Proyectos de Diseño	6	OB

<b>Módulo de Formación Específica del Diseño Industrial y Desarrollo del Producto I: Ingeniería del Producto II (21 Créditos)</b>			
<b>Materias</b>	<b>Asignaturas</b>	<b>Créditos ECTS</b>	<b>Carácter</b>
Metodología del Diseño (9 créditos)	Metodología del Diseño	9	OB
Diseño y Producto (12 créditos)	Diseño Ergonómico y Ecodiseño	6	OB
	Envase y Embalaje	6	OB
<b>Módulo de Formación Específica del Diseño Industrial y Desarrollo del Producto II: Ingeniería Gráfica (15 Créditos)</b>			
<b>Materias</b>	<b>Asignaturas</b>	<b>Créditos ECTS</b>	<b>Carácter</b>
Diseño Asistido por Ordenador (9 créditos)	Diseño Asistido por Ordenador	9	OB
Ingeniería Gráfica del Producto (6 créditos)	Ingeniería Gráfica del Producto	6	OB
<b>Módulo de Formación Específica del Diseño Industrial y Desarrollo del Producto III: Estética y Expresión Artística (24 Créditos)</b>			
<b>Materias</b>	<b>Asignaturas</b>	<b>Créditos ECTS</b>	<b>Carácter</b>
Estética e Historia del Diseño (12 créditos)	Teoría e Estética del Diseño	6	OB
	Desarrollo Histórico-Culturales del Diseño Industrial	6	OB
Expresión Artística (12 créditos)	Fundamentos del Diseño	6	OB
	Diseño de Comunicación	6	OB
<b>Módulo de Formación General en Diseño Industrial y Desarrollo del Productor (18 Créditos)</b>			
<b>Materias</b>	<b>Asignaturas</b>	<b>Créditos ECTS</b>	<b>Carácter</b>
Fabricación (6 créditos)	Metrología	6	OB
Inglés (6 créditos)	Inglés Aplicado al Diseño Industrial	6	OB
Materiales (6 créditos)	Tecnología de Materiales	6	OB
<b>Módulo Optativas en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto (96 Créditos, de los que los estudiantes deben elegir, al menos, 30)</b>			
<b>Materias</b>	<b>Asignaturas</b>	<b>Créditos ECTS</b>	<b>Carácter</b>
Expresión Gráfica y Diseño (18 créditos)	Diseño Gráfico Digital	6	OP
	Tratamiento de Imágenes y Fotografía Industrial	6	OP
	Presentación Multimedia del Producto	6	OP
Proyectos (6 créditos)	Proyectos de Diseño Industrial	6	OP
Dibujo (6 créditos)	Dibujo y Análisis de Formas	6	OP
Idioma (6 créditos)	Idioma moderno	6	OP
Seguridad e Higiene (6 créditos)	Seguridad y Salud Laboral	6	OP
Materiales (6 créditos)	Comportamiento y Selección de Materiales	6	OP
Fabricación (6 créditos)	Diseño para Fabricación	6	OP
Reciclaje y Medio Ambiente (6 créditos)	Reciclaje y Medio Ambiente	6	OP
Organización Industrial (6 créditos)	Administración de Operaciones	6	OP
Automática (6 créditos)	Modelado y Simulación de Sistemas Productivos	6	OP
Mecánica Medios Continuos (créditos)	Diseño y Análisis Estructural Asistido	6	OP
Electricidad (6 créditos)	Técnicas de Iluminación y Domótica	6	OP
Eficiencia Energética en el Producto (6 créditos)	Eficiencia Energética en el Producto	6	OP
Prácticas en Empresas (6 créditos)	Prácticas en Empresas	6	OP
<b>Módulo de Trabajo Fin de Grado (12 Créditos)</b>			
<b>Materias</b>	<b>Asignaturas</b>	<b>Créditos ECTS</b>	<b>Carácter</b>
Trabajo Fin de Grado (12 créditos)	Trabajo Fin de Grado	12	TFG

## ORGANIZACIÓN TEMPORAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

### PRIMER CURSO

<b>Asignaturas</b>	<b>Semestre</b>	<b>Carácter</b>	<b>ECTS</b>
Álgebra Lineal	1	BA	6
Cálculo	1	BA	6
Expresión Gráfica en la Ingeniería	1	BA	6
Física 1	1	BA	6
Fundamentos de Informática	1	BA	6
Ampliación de Cálculo	2	BA	6
Análisis Vectorial y Estadístico	2	BA	6
Física 2	2	BA	6
Gestión de Empresas	2	BA	6
Química	2	BA	6

SEGUNDO CURSO			
Asignaturas	Semestre	Carácter	ECTS
Ciencia de los Materiales	1	OB	9
Ingeniería Gráfica del Producto	1	OB	6
Procesos Industriales	1	OB	9
Resistencia de los Materiales	1	OB	6
Dibujo Técnico	2	OB	6
Fundamentos de Ingeniería Eléctrica	2	OB	6
Fundamentos del Diseño	2	OB	6
Sistemas Mecánicos	2	OB	6
Teoría y Estética del Diseño Industrial	2	OB	6
TERCER CURSO			
Asignaturas	Semestre	Carácter	ECTS
Diseño Asistido por Ordenador	1	OB	9
Inglés Aplicado al Diseño Industrial	1	OB	6
Metodología del Diseño	1	OB	9
Optativa I (ver relación de asignaturas optativas)	1	OP	6
Desarrollo Histórico-Culturales del Diseño Industrial	2	OB	6
Diseño de Comunicación	2	OB	6
Electrónica y Automatización del Producto	2	OB	6
Proyectos de Diseño	2	OB	6
Optativa II (ver relación de asignaturas optativas)	2	OP	6
CUARTO CURSO			
Asignaturas	Semestre	Carácter	ECTS
Diseño Ergonómico y Ecodiseño	1	OB	6
Ingeniería Energética y Fluidomecánica	1	OB	6
Tecnología de Materiales	1	OB	6
Optativa III (ver relación de asignaturas optativas)	1	OP	6
Optativa IV (ver relación de asignaturas optativas)	1	OP	6
Envase y Embalaje	2	OB	6
Metodología	2	OB	6
Optativa V (ver relación de asignaturas optativas)	2	OP	6
Trabajo Fin de Grado	2	TFG	12

Relación de Asignaturas Optativas	
Asignaturas	ECTS
Administración de Operaciones	6
Comportamiento y Selección de Materiales	6
Dibujo y Análisis de Formas	6
Diseño Gráfico Digital	6
Diseño para Fabricación	6
Diseño y Análisis Estructural Asistido	6
Eficiencia Energética en el Producto	6
Idioma moderno	6
Modelado y Simulación de Sistemas Productivos	6
Prácticas en Empresas	6
Presentación Multimedia del Producto	6
Proyectos de Diseño Industrial	6
Reciclaje y Medio Ambiente	6
Seguridad y Salud Laboral	6
Técnicas de Iluminación y Domótica	6
Tratamiento de Imágenes y Fotografía Industrial	6

#### ACREDITACIÓN DE CONOCIMIENTO DE IDIOMAS PARA LA EXPEDICIÓN DEL TÍTULO

Con carácter previo a la expedición del correspondiente título universitario oficial de Graduado/a, los estudiantes deberán acreditar el conocimiento de un segundo idioma, distinto del castellano y de las demás lenguas españolas cooficiales, en el nivel B1 correspondiente al "Marco Europeo Común de Referencia para las Lenguas". La citada acreditación deberá efectuarse de acuerdo con las previsiones del Convenio de Colaboración suscrito entre las Universidades de Andalucía para la acreditación de lenguas extranjeras, de fecha 2 de julio de 2011, y su posterior desarrollo.