

**Módulo I. Formación Básica**

ASIGNATURAS		
Física	Física II	Química

**Materia 1. Física y Química General (20ECTS Básicos)**

COMPETENCIAS				
CB1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio;	x	x	x
CE2	Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.	x	x	x
CE4	Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.			x

**Módulo I. Formación Básica**

ASIGNATURAS				
Cálculo	Álgebra	Cálculo II	Estadística y Probabilidad	Informática

**Materia 2. Matemática y Ciencias de la Computación (30 ECTS BÁSICOS)**

COMPETENCIAS						
CB1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio;	x	x	x	x	
CE1	Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.	x	x	x	x	
CE3	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.					x

**Módulo I. Formación Básica**

ASIGNATURA
Economía y empresa

**Materia 3. Economía (6 ECTS BÁSICOS)**

COMPETENCIAS		
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado;	x
CE6	Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.	x

**Módulo I. Formación Básica**

ASIGNATURA
Expresión Gráfica

**Materia 4. Expresión Gráfica (6 ECTS BÁSICOS)**

COMPETENCIAS		
CE5	Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.	x

**Módulo II. Mercado y Estrategia Empresarial**

ASIGNATURAS			
Administración de Empresas	Dirección de Personas	Gestión del Diseño I	Gestión del Diseño II

**Materia 1. Administración y Dirección de Empresas (16ECTS OB)**

COMPETENCIAS					
CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética;	x			
CG5	Conocer las diferentes técnicas de mercadotecnia como estrategias de mercado, de ventas, estudio de mercado, posicionamiento de mercado y publicidad.				
CE7	Conocimientos sobre los fundamentos de la administración y dirección de empresas y los procesos de gestión.	x			
CE8	Capacidad para organizar, planificar, controlar, supervisar y liderar equipos multidisciplinares y multiculturales.		x		
CE11	Conocimientos de los sistemas de financiación de la empresa y de las herramientas específicas para su análisis financiero.			x	x
CE12	Capacidad para diseñar un sistema de costes que facilite la gestión económica de la organización			x	x
CE13	Conocimientos para realizar un análisis de valor a un producto y diseñar la campaña de marketing.			x	x
CE10	Conocimiento y capacidad para implantar y hacer seguimiento del proceso de planificación y control a nivel estratégico, táctico y operativo para todas las áreas de la empresa	x			

**Módulo II. Mercado y Estrategia Empresarial**

ASIGNATURA
------------

<b>Materia 2. Gestión de Calidad y Prevención y Medio Ambiente (4 ECTS OB)</b>		Calidad y Sistemas de Gestión
<b>COMPETENCIAS</b>		
CE9	Conocimientos sobre la Gestión de la Calidad, Seguridad y Medio Ambiente así como sobre las distintas metodologías de mejora.	x

**Módulo III. Tecnologías Industriales**

**ASIGNATURA**

<b>Materia 1. Ergonomía (8 ECTS OB)</b>		Ergonomía	Ecodiseño
<b>COMPETENCIAS</b>			
CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio;	x	x
CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética;	x	x
CE14	Conocimientos de los fundamentos de la biomecánica.	x	
CE16	Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.		x
CE18	Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación.		x

**Módulo III. Tecnologías Industriales**

**ASIGNATURA**

<b>Materia 2. Tecnología Electrónica (4 ECTS OB)</b>		Automatización Industrial
<b>COMPETENCIAS</b>		
CE15	Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.	x
CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio;	x
CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética;	x

**Módulo III. Tecnologías Industriales**

**ASIGNATURA**

<b>Materia 3. Tecnología del Medio Ambiente (4 ECTS OB)</b>		Tecnología del Medio Ambiente
<b>COMPETENCIAS</b>		
CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio;	x
CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética;	x
CE16	Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.	x

**Módulo III. Tecnologías Industriales**

**ASIGNATURAS**

<b>Materia 4. Tecnología de Materiales y Procesos (10 ECTS OB)</b>		Ingeniería de Materiales	Tecnología de Fabricación
<b>COMPETENCIAS</b>			
CE18	Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación.		x
CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio;	x	
CE20	Conocimiento de los fundamentos de la ciencia y química de materiales. Comprender la relación entre microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales	x	

**Módulo IV. Conocimientos Científicos Aplicados**

**ASIGNATURAS**

<b>Materia 1 Conocimientos Científicos Aplicados (40 ECTS OB)</b>		Mecánica	Teoría de máquinas	Resistencia de Materiales	Ingeniería de Materiales II	Mecánica de Fluidos	Técnicas de Validación Experimental	Fluid Power	Técnicas de Modelización y Simulación	Análisis de Datos
<b>COMPETENCIAS</b>										
CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio;		x			x		x		
CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética;		x			x				
CE19	Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos.					x				

CE21	Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.	x	x										
CE22	Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales.			x								x	
CE23	Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.									x			
CE24	Conocimiento aplicado de sistemas de metrología y control de calidad.								x				
CE1	Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.												x
CE3	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.												x
CE17	Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías de materiales y sus procesos de transformación.					x							

**Módulo V. Diseño Industrial**

**Materia 1. Diseño Básico (22 ECTS OB)**

		ASIGNATURAS				
		Metodología del Diseño	Historia del Diseño	Expresión Artística	CAD-CAM	
<b>COMPETENCIAS</b>						
CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio;					x
CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética;	x	x			
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado;			x		
CG1	Desarrollar la capacidad de análisis con objeto de determinar los requisitos y criterios que determinan un nuevo producto siendo capaz de comunicar las ideas generadas mediante el diseño gráfico, técnico y a mano alzada.	x	x	x		x
CG2	Aprender herramientas informáticas CAD para la representación gráfica del producto y de herramientas CAE para el posterior análisis ingenieril del producto.			x		x
CG3	Elaborar la documentación necesaria, tanto gráfica como escrita para la ejecución de prototipos del producto.			x		x
CE25	Capacidad para la Generación de ideas para el desarrollo de nuevos productos mediante un análisis adecuado de los requisitos y criterios que determinan un nuevo producto. Capacidad de comunicar estas ideas mediante el diseño gráfico, técnico o a mano alzada, de forma oral o escrita.	x	x	x		x
CE26	Conocimientos para el Desarrollo de nuevos productos mediante herramientas informáticas de diseño y validación, respetando su integración medioambiental y una adecuada ergonomía.			x		x
CE28	Conocimiento de técnicas de mercadotecnia y comercialización del producto, cumpliendo aspectos legales y éticos para una adecuada implantación del producto en el mercado.	x				
CE29	Capacidad de establecer requerimientos, planificar recursos e interpretar normativas y regulaciones para un la correcta marcha de un nuevo proyecto de diseño del producto.	x				

**Módulo V. Diseño Industrial**

**Materia 2. Diseño Avanzado (20 ECTS OB)**

		ASIGNATURAS				
		Técnicas de Diseño y Creatividad	Prototipos	Taller de Diseño	Taller de Diseño II	
<b>COMPETENCIAS</b>						
CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio;			x		x
CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética;			x		x
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado;	x				
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.	x				
CG1	Desarrollar la capacidad de análisis con objeto de determinar los requisitos y criterios que determinan un nuevo producto siendo capaz de comunicar las ideas generadas mediante el diseño gráfico, técnico y a mano alzada.	x		x		x
CG3	Elaborar la documentación necesaria, tanto gráfica como escrita para la ejecución de prototipos del producto.					x
CG4	Adquirir la habilidad de fabricar prototipos del producto mediante diferentes técnicas, ya sean de índole técnico como el prototipado rápido o de índole manual como maquetas o la utilización de la fotografía.		x			
CG7	Promover los valores sociales propios de una cultura pacífica, contribuyendo a la convivencia democrática, el respeto de los Derechos Humanos y de principios fundamentales como la igualdad y la no discriminación.	x				
CE25	Capacidad para la Generación de ideas para el desarrollo de nuevos productos mediante un análisis adecuado de los requisitos y criterios que determinan un nuevo producto. Capacidad de comunicar estas ideas mediante el diseño gráfico, técnico o a mano alzada, de forma oral o escrita.	x				
CE26	Conocimientos para el Desarrollo de nuevos productos mediante herramientas informáticas de diseño y validación, respetando su integración medioambiental y una adecuada ergonomía.		x	x		x
CE27	Conocimiento de la tecnología de los materiales y de las técnicas de producción apropiadas para la fabricación de prototipos y su producción en serie. Capacidad para elaborar la documentación técnica necesaria para la ejecución del proyecto.		x	x		x
CE28	Conocimiento de técnicas de mercadotecnia y comercialización del producto, cumpliendo aspectos legales y éticos para una adecuada implantación del producto en el mercado.					x

**Módulo V. Diseño Industrial**

**Materia 3, Proyectos (16 ECTS, 10OB, 6OP)**

**ASIGNATURAS**

		Proyectos	Taller de Diseño III	Reto del Itinerario
<b>COMPETENCIAS</b>				
CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio;	x	x	x
CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética;	x		x
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado;	x	x	x
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.	x	x	x
CG1	Desarrollar la capacidad de análisis con objeto de determinar los requisitos y criterios que determinan un nuevo producto siendo capaz de comunicar las ideas generadas mediante el diseño gráfico, técnico y a mano alzada.		x	
CG3	Elaborar la documentación necesaria, tanto gráfica como escrita para la ejecución de prototipos del producto.		x	
CG6	Promover el desarrollo de la personalidad en todas sus dimensiones: científica, cultural, humana, etc.; de forma que se plasme en un mayor desarrollo de la capacidad crítica y en un conocimiento de los problemas, que conduzca a un ejercicio de la libertad que, respetando el legítimo pluralismo, sea sensible a las manifestaciones de solidaridad y fraternidad y ayude a construir espacios de igualdad, convivencia y amistad.	x		x
CE25	Capacidad para la Generación de ideas para el desarrollo de nuevos productos mediante un análisis adecuado de los requisitos y criterios que determinan un nuevo producto. Capacidad de comunicar estas ideas mediante el diseño gráfico, técnico o a mano alzada, de forma oral o escrita.		x	
CE26	Conocimiento de la tecnología de los materiales y de las técnicas de producción apropiadas para la fabricación de prototipos y su producción en serie. Capacidad para elaborar la documentación técnica necesaria para la ejecución del proyecto.		x	
CE27	Conocimiento de técnicas de mercadotecnia y comercialización del producto, cumpliendo aspectos legales y éticos para una adecuada implantación del producto en el mercado.		x	
CE28	Capacidad de establecer requerimientos, planificar recursos e interpretar normativas y regulaciones para un la correcta marcha de un nuevo proyecto de diseño del producto.		x	
CT1	Comprender que es propio del espíritu universitario afrontar de manera crítica y reflexiva el estudio de la propia disciplina en su conexión con el resto de los saberes.	x	x	x

#### Módulo V. Diseño Industrial

##### Materia 4 Trabajo Fin de Grado (12 ECTS TFG)

		Proyecto Fin de Grado
<b>COMPETENCIAS</b>		
CG1	Desarrollar la capacidad de análisis con objeto de determinar los requisitos y criterios que determinan un nuevo producto siendo capaz de comunicar las ideas generadas mediante el diseño gráfico, técnico y a mano alzada.	x
CG3	Elaborar la documentación necesaria, tanto gráfica como escrita para la ejecución de prototipos del producto.	x
CB1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio;	x
CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio;	x
CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética;	x
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado;	x
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.	x
CE25	Capacidad para la Generación de ideas para el desarrollo de nuevos productos mediante un análisis adecuado de los requisitos y criterios que determinan un nuevo producto. Capacidad de comunicar estas ideas mediante el diseño gráfico, técnico o a mano alzada, de forma oral o escrita.	x
CE26	Conocimiento de la tecnología de los materiales y de las técnicas de producción apropiadas para la fabricación de prototipos y su producción en serie. Capacidad para elaborar la documentación técnica necesaria para la ejecución del proyecto.	x
CE27	Conocimiento de técnicas de mercadotecnia y comercialización del producto, cumpliendo aspectos legales y éticos para una adecuada implantación del producto en el mercado.	x
CE28	Capacidad de establecer requerimientos, planificar recursos e interpretar normativas y regulaciones para un la correcta marcha de un nuevo proyecto de diseño del producto.	x
CE30	Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.	x

#### Módulo VI. Formación Personal y Social

##### ASIGNATURAS

##### Materia 1. Antropología y Ética(12 ECTS OB)

Antropología	Antropología II	Ética I	Ética II

##### COMPETENCIAS

CG6	Promover el desarrollo de la personalidad en todas sus dimensiones: científica, cultural, humana, etc.; de forma que se plasme en un mayor desarrollo de la capacidad crítica y en un conocimiento de los problemas, que conduzca a un ejercicio de la libertad que, respetando el legítimo pluralismo, sea sensible a las manifestaciones de solidaridad y fraternidad y ayude a construir espacios de igualdad, convivencia y amistad.	x	x	x	x
CG7	Promover los valores sociales propios de una cultura pacífica, contribuyendo a la convivencia democrática, el respeto de los Derechos Humanos y de principios fundamentales como la igualdad y la no discriminación.	x	x	x	x
CT1	Comprender que es propio del espíritu universitario afrontar de manera crítica y reflexiva el estudio de la propia disciplina en su conexión con el resto de los saberes.	x	x	x	x
CT2	Identificar las cuestiones más relevantes de la existencia humana presentes en las grandes creaciones religiosas, humanísticas y científicas y adoptar una postura personal razonada frente a ellas.	x	x	x	x
CT3	Descubrir y enjuiciar los presupuestos antropológicos y las repercusiones éticas de la propia disciplina.	x	x	x	x

**Módulo VI. Formación Personal y Social**

**ASIGNATURAS**

**Materia 2. Formación General (10 ECTS, 4OP)**

		Claves Culturales I	Claves Culturales II	Introducción a la Ingeniería	Itinerario
<b>COMPETENCIAS</b>					
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado;	x	x	x	x
CG6	Promover el desarrollo de la personalidad en todas sus dimensiones: científica, cultural, humana, etc.; de forma que se plasme en un mayor desarrollo de la capacidad crítica y en un conocimiento de los problemas, que conduzca a un ejercicio de la libertad que, respetando el legítimo pluralismo, sea sensible a las manifestaciones de solidaridad y fraternidad y ayude a construir espacios de igualdad, convivencia y amistad.	x	x	x	
CG7	Promover los valores sociales propios de una cultura pacífica, contribuyendo a la convivencia democrática, el respeto de los Derechos Humanos y de principios fundamentales como la igualdad y la no discriminación.	x	x		
CT1	Comprender que es propio del espíritu universitario afrontar de manera crítica y reflexiva el estudio de la propia disciplina en su conexión con el resto de los saberes.		x	x	x
CT2	Identificar las cuestiones más relevantes de la existencia humana presentes en las grandes creaciones religiosas, humanísticas y científicas y adoptar una postura personal razonada frente a ellas.		x	x	
CT3	Descubrir y enjuiciar los presupuestos antropológicos y las repercusiones éticas de la propia disciplina.		x	x	