



CEU

*Universidad
Cardenal Herrera*

**Título de Graduado o Graduada en Ingeniería de
Diseño Industrial y Desarrollo de Productos**

INDICE.

5. PLAN DE ESTUDIOS.

5.- PLANIFICACIÓN ENSEÑANZA

Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia

	Nº ECTS
Formación básica	60
Obligatorias	168
Optativas	6
Prácticas externas	
Trabajo de fin de grado	6
Total	240

Se incluyen 6 créditos de materias optativas entre las que se encuentran las prácticas externas.

Estos 6 ECTS pueden ser también obtenidos por la labor realizada por los alumnos en actividades universitarias de índole cultural, deportiva, estudiantil, solidaria y de cooperación

DISTRIBUCIÓN DE LA FORMACIÓN BÁSICA EN EL PLAN DE ESTUDIOS

MATERIA	MATERIAS DEL ANEXO II (RAMA Ingeniería y Arquitectura) Del RD. 1393/2007 con la/s que se vincula	ECTS	CURSO
HISTORIA Y SOCIEDAD	SOCIOLOGÍA E HISTORIA	6	1º
ANTROPOLOGÍA	ANTROPOLOGÍA	6	1º
MATEMÁTICAS	MATEMÁTICAS	12	1º
FÍSICA	FÍSICA	12	1º
EXPRESIÓN GRÁFICA	EXPRESIÓN GRÁFICA	24	1º
	TOTAL	60	

Explicación general de la planificación del plan de estudios

La planificación del plan de estudios se ha definido por medio de su coordinación horizontal y vertical de forma que quede garantizado el progreso coherente del programa formativo. En éste sentido, en la **coordinación horizontal**, se plantean **8 semestres** debido a la estructura semestral del plan de estudios de 4 cursos académicos del modo siguiente:

1º Curso	Semestre 1: BÁSICO	Semestre 2: BÁSICO AVANZADO
2º Curso	Semestre 3: ELEMENTAL	Semestre 4: ELEMENTAL AVANZADO
3º Curso	Semestre 5: FUNDAMENTAL	Semestre 6: FUNDAMENTAL AVANZADO
4º Curso	Semestre 7: ESPECÍFICO	Semestre 8: PROFESIONAL

Los **bloques semestrales de coordinación horizontal** engloban las materias que configuran cada semestre y por tanto el nº de créditos ECTS que el alumno debe cursar cada semestre. También permite evaluar el progreso del alumno y analizar el cumplimiento de competencias parcialmente.

Las **materias** especificadas en el plan de estudios se articulan en **módulos** de forma **vertical** siguiendo como **criterio esencial la actividad proyectual que define el programa formativo**. De esta forma se concreta la secuencia seguida en la profundización, y el desarrollo de las competencias de las 15 materias que conforman el programa formativo. En la siguiente tabla queda precisado el programa formativo en materias y asignaturas:

DISEÑO CURRICULAR DEL PROGRAMA FORMATIVO DE LA TITULACIÓN

Planificación de las MATERIAS y Asignaturas del Currículo *							
1er curso				2º curso			
Semestre 1: BÁSICO	ECTS	Semestre 2: BÁSICO AVANZADO	ECTS	Semestre 3: ELEMENTAL	ECTS	Semestre 4: ELEMENTAL AVANZADO	ECTS
MATEMÁTICAS <i>Matemáticas</i>	6	MATEMÁTICAS <i>Ampliación de Matemáticas</i>	6	PROYECTOS I <i>Cultura y práctica del proyecto Metodología de Proyectos</i>	6	PROYECTOS I <i>Técnicas de Creatividad</i>	6
FÍSICA <i>Física</i>	6	FÍSICA <i>Ampliación de Física</i>	6	EXPRESIÓN ARTÍSTICA <i>Dibujo Artístico</i>	6	PROYECTOS I <i>Introducción al Proyecto</i>	6
ANTROPOLOGÍA <i>Antropología Filosófica</i>	6	HISTORIA Y SOCIEDAD <i>Historia general de Europa y de la cultura Occidental</i>	6	EXPRESIÓN GRÁFICA TÉCNICA <i>Dibujo Técnico y Normalización</i>	6	EXPRESIÓN GRÁFICA TÉCNICA <i>Dibujo Asistido por Ordenador</i>	6
EXPRESIÓN GRÁFICA <i>Representación de formas</i>	6	EXPRESIÓN GRÁFICA <i>Geometría Descriptiva</i>	6	HISTORIA Y SOCIEDAD <i>Doctrina Social de la Iglesia</i>	6	HISTORIA Y SOCIEDAD <i>Historia del Arte</i>	6
EXPRESIÓN GRÁFICA <i>Diseño Básico</i>	6	EXPRESIÓN GRÁFICA <i>Ampliación de Diseño Básico</i>	6	INGENIERÍA DE MATERIALES Y PROCESOS <i>Ciencia y Tecnología de Materiales</i>	6	INGENIERÍA DE MATERIALES Y PROCESOS <i>Procesos de Fabricación</i>	6
TOTAL ECTS 1ER SEMESTRE	30	TOTAL ECTS 1ER CURSO	60	TOTAL ECTS 1ER SEMESTRE	30	TOTAL ECTS 2º CURSO	60

3er curso				4º curso			
Semestre 5: FUNDAMENTAL	ECTS	Semestre 6: FUNDAMENTAL AVANZADO	ECTS	Semestre 7: ESPECÍFICO	ECTS	Semestre 8: PROFESIONAL	ECTS
PROYECTOS II <i>Diseño de producto Oficina Técnica</i>	6	PROYECTOS II <i>Diseño equipamiento/hábitat</i> HISTORIA DEL DISEÑO <i>Historia del Diseño Industrial</i>	6	PROYECTOS III <i>Diseño de equipos/interfaces</i>	6	PROYECTOS III <i>Diseño estratégico</i>	6
PROYECTOS II <i>Envase y embalaje</i> EXPRESIÓN ARTÍSTICA <i>Técnicas de representación en el diseño industrial</i>	6	PROYECTOS II <i>Diseño para el ocio</i>	6	PROYECTOS III <i>Diseño para la sostenibilidad</i>	6	EMPRESA Y MERCADO <i>Mercadotecnia y aspectos legales del Diseño</i>	6
HISTORIA DEL DISEÑO <i>Historia del Diseño Industrial</i> PROYECTOS II <i>Diseño equipamiento/hábitat</i>	6	EXPRESIÓN ARTÍSTICA <i>Técnicas de representación en el diseño industrial</i> PROYECTOS II <i>Envase y embalaje</i>	6	EXPRESIÓN ARTÍSTICA <i>Diseño gráfico y multimedia</i>	6	EMPRESA Y MERCADO <i>Gestión del diseño Gestión de la Innovación y la Calidad</i>	6
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL <i>Tecnología de Productos</i>	6	TECNOLOGÍA INDUSTRIAL <i>Tecnología de Máquinas</i>	6	EMPRESA Y MERCADO <i>Administración y Organización de Empresas</i>	6	PFG PRÁCTICAS EN EMPRESA	12 6
INGENIERÍA DE MATERIALES Y PROCESOS <i>Análisis y Resistencia de Materiales</i>	6	INGENIERÍA DE PRODUCTO <i>Ingeniería asistida por ordenador</i>	6	INGENIERÍA DE PRODUCTO <i>Tecnologías de desarrollo de productos</i>	6	PRÁCTICAS EN EMPRESA ACT. UNIVERSITARIAS DISEÑO DE INTERIORES Y ESPACIOS EFÍMEROS DISEÑO SOLIDARIO DISEÑO Y COMUNICACIÓN EN LAS REDES	6 OPT
TOTAL ECTS 1ER SEMESTRE	30	TOTAL ECTS 3ER CURSO	60	TOTAL ECTS 1ER SEMESTRE	30	TOTAL ECTS 4º CURSO	60

Descripción de materias*

RELACION DE ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN ADECUADAS A LAS METODOLOGÍAS DOCENTES Y AL LOGRO DE LAS DISTINTAS COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES RD 1393/2007 MECES	TIPOLOGÍA DE ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN ORIENTADAS AL LOGRO DE COMPETENCIAS
Competencia 1 (CB1) "adquisición de conocimientos"	Examen escrito de preguntas amplias, "tipo tema". Examen escrito de tipo test o prueba objetiva. Examen escrito de preguntas de razonamiento.
Competencia 2 (CB2) "aplicación de conocimientos"	Prácticas externas, tuteladas, curriculares o no curriculares, asistenciales, etc. Examen escrito con ejercicios, problemas, supuestos, etc. Practicum. Evaluación "in situ" de prácticas diversas: de laboratorio, de taller, de campo, asistenciales, etc., mediante observación directa del trabajo o del desempeño del alumno.
Competencia 3 (CB3) "reflexión, síntesis y emisión de juicios"	Trabajos individuales. Trabajos en equipo. Presentación de ejercicios. Cuadernos de prácticas. Fichas de lectura. Mapas conceptuales. Carpetas de proyectos.
Competencia 4 (CB4) "comunicación"	Examen oral Presentaciones y exposiciones orales Examen mediante tutoría: revisión y evaluación, individual o grupal, de baterías de ejercicios, cuadernos de prácticas, fichas de lectura, mapas conceptuales,...
Competencia 5 (CB5) "autonomía"	Proyectos Trabajos Fin de Módulo – Materia - Asignatura - Fin de Estudios

Actividades formativas:

Mediante la definición de las actividades formativas identificamos los medios a utilizar en orden a transmitir los contenidos y promover la adquisición de las competencias. Definiremos 5 tipos de actividades formativas:

- clase magistral** (AF1): actividad formativa orientada preferentemente a la adquisición de competencias de adquisición de conocimiento (CB1)
 - seminario** (AF2): actividad formativa orientada preferentemente a la adquisición de competencias de aplicación de los conocimientos (CB2) y de investigación (CB3)
 - taller** (AF3): actividad formativa orientada preferentemente a la adquisición de competencias de comunicación de conocimientos (CB4)
 - prácticas** (AF4): actividad formativa orientada preferentemente a la adquisición de competencias de aplicación de los conocimientos (CB2)
 - trabajo de síntesis** (AF5): actividad formativa orientada preferentemente a la adquisición de competencias de investigación (CB3) y de autonomía de aprendizaje (CB5)
- Cada actividad formativa se cuantifica en un número de créditos ECTS
 - Cada crédito ECTS equivale a una dedicación horaria para el alumno de 30 horas, articulados, **con carácter general**, de este modo:
 - 40% dedicados a las **horas lectivas**
 - 56% dedicados al **aprendizaje autónomo**
 - 4% dedicados al seguimiento **tutorial** por parte del profesor

Sistema de evaluación y calificaciones:

Mediante la evaluación se constata la adquisición de las competencias por parte del alumno, este sistema está totalmente asociado a las competencias que el alumno debe demostrar y es coherente con los contenidos de dichas competencias

El sistema de evaluación utilizará la siguiente tipología:

CLAVE	TIPOLOGÍA DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN
DS	Disertación: Presentación de ponencias en seminarios o talleres
EX	Examen escrito: Tests, preguntas breves, preguntas de desarrollo, ejercicios, problemas, supuestos
OR	Examen oral
PR	Prácticas; simulaciones; ejercitaciones; trabajo de campo
EN	Ensayos, reseñas, proyectos de investigación, informes, dictámenes
SA	Sistemas de autoevaluación

MATEMÁTICAS		Unidad temporal	Sem.
		Cr. ECTS	12
		Carácter	FB
Asignaturas	MATEMÁTICAS (6 ECTS) AMPLIACIÓN DE MATEMÁTICAS (6 ECTS)		
Breve descripción de los contenidos de la materia	<ul style="list-style-type: none"> • Álgebra lineal • Cálculo diferencial e integral de una variable • Cálculo diferencial e integral de varias variables • Estadística 		
Requisitos previos			
Competencias que adquiere el estudiante CB1, CB2, CB5, CB6, CB7, CB9, CG1, CG9,			
Actividades Formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante			
ACTIVIDAD FORMATIVA (4)	CR. ECTS	CARÁCTER	COMPETENCIAS
AF1 Clases magistrales sobre los contenidos descritos	8	FB	CB1, CB2, CB5 CG1
AF2 Seminarios sobre los contenidos descritos	2	FB	CB6, CB7, CG1, CG9
AF4 Prácticas sobre los contenidos descritos	1	FB	CB6, CB7, CG1, CG9
AF5 Trabajo de síntesis	1	FB	CB9 CG1, CG9
Sistema de evaluación de la adquisición de competencias y sistema de calificaciones AF1. EX AF2. EN, PR AF4 EN, PR AF5 PR La calificación final se obtendrá a partir de las obtenidas por el estudiante a lo largo del período lectivo (evaluación continua) y de las pruebas finales que se programen al término del mismo sin que en la ponderación de ambas la segunda pueda tener un peso relativo superior al 50%.			
Comentarios adicionales			

FÍSICA		Unidad temporal	Sem.
		Cr. ECTS	12
		Carácter	FB
Asignaturas	FÍSICA (6 ECTS) AMPLIACIÓN DE FÍSICA (6 ECTS)		
Breve descripción de los contenidos de la materia	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de unidades y análisis dimensional. • Mecánica del Sólido Rígido • Mecánica de Fluidos • Termodinámica. • Electricidad y electromagnetismo. 		
Requisitos previos			
Competencias que adquiere el estudiante CB1, CB2, CB5, CB6, CB7, CB9, CG1, CG9,			
Actividades Formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante			
ACTIVIDAD FORMATIVA (4)	CR. ECTS	CARÁCTER	COMPETENCIAS
AF1 Clases magistrales sobre los contenidos descritos	8	FB	CB1, CB2, CB5 CG1
AF2 Seminarios sobre los contenidos descritos	2	FB	CB6, CB7, CG1, CG9
AF4 Prácticas sobre los contenidos descritos	1	FB	CB6, CB7, CG1, CG9
AF5 Trabajo de síntesis	1	FB	CB9 CG1, CG9
Sistema de evaluación de la adquisición de competencias y sistema de calificaciones AF1. EX AF2. EN, PR AF4 EN, PR AF5 PR La calificación final se obtendrá a partir de las obtenidas por el estudiante a lo largo del período lectivo (evaluación continua) y de las pruebas finales que se programen al término del mismo sin que en la ponderación de ambas la segunda pueda tener un peso relativo superior al 50%.			
Comentarios adicionales			

EXPRESIÓN GRÁFICA		Unidad temporal	Sem.
		Cr. ECTS	24
		Carácter	FB
Asignaturas	REPRESENTACIÓN DE FORMAS (6 ECTS) GEOMETRÍA DESCRIPTIVA (6 ECTS) DISEÑO BÁSICO (6 ECTS) AMPLIACIÓN DE DISEÑO BÁSICO (6 ECTS)		
Breve descripción de los contenidos de la materia	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación y representación de ideas y conceptos • Dibujo del original • Representación de ideas • Medios y funciones del dibujo. Proporción y composición. Análisis de la forma y morfología de la forma • Análisis de la Forma • Elementos básicos del color. • Procesos para el análisis, la creación y la transformación de la forma: morfología, geometría, cultura y construcción. 		
Requisitos previos			
Competencias que adquiere el estudiante			
CB1, CB2, CB3, CB6, CB8, CB10, CG5, CE1, CE2, CE9			
Actividades Formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante			
ACTIVIDAD FORMATIVA (4)	CR. ECTS	CARÁCTER	COMPETENCIAS
AF1 Clases magistrales sobre los contenidos descritos	7	FB	CB1, CB2, CB3 CE1, CE2
AF2 Seminarios sobre los contenidos descritos	10	FB	CB6, CB8 CG5, CE2, CE9
AF4 Prácticas sobre los contenidos descritos	2	FB	CB6, CB8 CG5, CE2, CE9
AF5 Trabajo de síntesis	5	FB	CB10 CE1, CE2, CE9
Sistema de evaluación de la adquisición de competencias y sistema de calificaciones			
AF1. EX, DS AF2. PR AF4 PR AF5 PR			
La calificación final se obtendrá a partir de las obtenidas por el estudiante a lo largo del período lectivo (evaluación continua) y de las pruebas finales que se programen al término del mismo sin que en la ponderación de ambas la segunda pueda tener un peso relativo superior al 50%.			
Comentarios adicionales			

ANTROPOLOGÍA		Unidad temporal	Sem.
		Cr. ECTS	6
		Carácter	FB
Asignaturas	ANTROPOLOGÍA FILOSÓFICA (6 ECTS)		
Breve descripción de los contenidos de la materia	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación del estatuto, objeto y método de la antropología. • Análisis de las distintas concepciones filosóficas del hombre, incidiendo en la aportación de la visión cristiana. • Exposición de las hipótesis sobre el origen del hombre y análisis de la actualidad y relevancia de la explicación creacionista. • Estudio de la fenomenología específica del comportamiento humano: Lenguaje; arte; ciencia, religión, etc. • Determinación de la esencia del conocimiento y la voluntad. • Estudio de la corporeidad y la espiritualidad humana: La riqueza del hilemorfismo cristiano frente a las explicaciones materialistas y dualistas. • Investigación de los fundamentos de la noción de persona. • Exposición de la interioridad e intersubjetividad personal: Individuo y comunidad. • Análisis de los fenómenos del dolor y la muerte: Sentido y trascendencia 		
Requisitos previos			
Competencias que adquiere el estudiante CB1, CB2, CB3, CB4, CG2, CG3, CG6, CG8, CG9			
Actividades Formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante			
ACTIVIDAD FORMATIVA (4)	CR. ECTS	CARÁCTER	COMPETENCIAS
AF1 Clases magistrales de Antropología	4	FB	CB1, CB2, CB3, CB4 CG8
AF2 Seminario sistemático de contenidos	1	FB	CB3, CB4 CG2, CG3, CG6, CG9
AF4 Prácticas de lecturas	1	FB	CB3, CB4 CG3, CG9
Sistema de evaluación de la adquisición de competencias y sistema de calificaciones AF1. EX AF2. EX, DS AF4 EN, DS La calificación final se obtendrá a partir de las obtenidas por el estudiante a lo largo del período lectivo (evaluación continua) y de las pruebas finales que se programen al término del mismo sin que en la ponderación de ambas la segunda pueda tener un peso relativo superior al 50%.			
Comentarios adicionales			

HISTORIA Y SOCIEDAD		Unidad temporal	Sem.
		Cr. ECTS	18
		Carácter	FB
Asignaturas	HISTORIA GENERAL DE EUROPA Y DEL MUNDO OCCIDENTAL (6 ECTS) DOCTRINA SOCIAL DE LA IGLESIA (6 ECTS) HISTORIA DEL ARTE (6 ECTS)		
Breve descripción de los contenidos de la materia	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a los principios generales del discurso histórico y su método. • Conocimiento del medio social y cultural en Europa y su secuenciación histórica. • Comprender los rasgos fundamentales de la cultura occidental, con un énfasis en sus realizaciones científico-técnicas. • Determinación del estatuto epistemológico, carácter normativo y función práctica de la Doctrina Social de la Iglesia, de sus fases de elaboración contemporánea y principales fuentes y documentos. • Identificación de los principales problemas del mundo contemporáneo, de su contextualización histórica e ideológica y de sus implicaciones antropológicas y éticas. • Justificación de los principios fundamentales que estructuran el desarrollo del Magisterio social de la Iglesia en su sentido teórico-sistemático y en su dimensión normativa y práctica, con especial atención a los aspectos relacionados con la actividad económica y el fenómeno del trabajo. • Introducción al análisis reflexivo y crítico de las distintas fuentes documentales que constituyen la Doctrina Social de la Iglesia en sus distintos géneros. • Obtener conocimientos sólidos, teóricos y prácticos, acerca del arte como manifestación creadora de la humanidad. • Identificar los estilos y las obras artísticas más significativas de cada época. • Relacionar los estilos artísticos con las circunstancias históricas que los rodean. • Comprender las intenciones, propósitos e influencias de los artistas, a la hora de realizar sus obras. • Capacidad para reconocer, situar y analizar una obra de arte. • Destreza para recabar información de textos e imágenes específicos sobre autores, estilos u obras singulares. 		
Requisitos previos			
Competencias que adquiere el estudiante			
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG2, CG3, CG6, CG8, CG9, CE4			
Actividades Formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante			
ACTIVIDAD FORMATIVA (4)	CR. ECTS	CARÁCTER	COMPETENCIAS
AF1 Clases magistrales sobre los contenidos generales de la materia	44 12	OB	CB1, CB2, CB3, CB4 CG8, CE4
AF2 Seminarios de lectura y comentario de textos de autores clásicos de la materia, así como de análisis sociológicos y geopolíticos de actualidad	5 4	OB	CB3, CB4 CG2, CG3, CG6, CG9
AF4 Prácticas de lectura	2	OB	CB2, CB3, CB4 CE4
Sistema de evaluación de la adquisición de competencias y sistema de calificaciones			
AF1. EX, EN, DS AF2. EX, EN, DS			
La calificación final se obtendrá a partir de las obtenidas por el estudiante a lo largo del período lectivo (evaluación continua) y de las pruebas finales que se programen al término del mismo sin que en la ponderación de ambas la segunda pueda tener un peso relativo superior al 50%.			
Comentarios adicionales			
Esta materia se corresponde con las materias básicas de SOCIOLOGÍA e HISTORIA (anexo II RD 1393/2007)			

PROYECTOS I		Unidad temporal	Sem.
		Cr. ECTS	18
		Carácter	OB
Asignaturas	CULTURA Y PRÁCTICA DEL PROYECTO (6 ECTS) TÉCNICAS DE CREATIVIDAD (6 ECTS) INTRODUCCIÓN AL PROYECTO (6 ECTS)		
Breve descripción de los contenidos de la materia	<ul style="list-style-type: none"> • Teoría del Diseño. • Cultura del Proyecto. • Experimentación de materiales. • Modelado/Taller de Maquetas. • Concepto de creatividad. Conocimiento del concepto de creatividad y su importancia en los procesos de diseño. • Concepto de Innovación. El diseño como factor fundamental en los procesos de innovación. • Técnicas de creatividad. • Soluciones creativas e innovadoras en los procesos de diseño. • Estudio de la forma y de las cualidades físicas y expresivas de los materiales. • Resolución práctica de un proyecto de Diseño Industrial. • Tridimensionalidad, factibilidad técnica y constructiva, limitaciones físicas, a través del proyecto de Diseño. 		
Requisitos previos			
Competencias que adquiere el estudiante CG1, CG2, CG3, CG5, CE1, CE2, CE5, CE9			
Actividades Formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante			
ACTIVIDAD FORMATIVA (4)	CR. ECTS	CARÁCTER	COMPETENCIAS
AF1 Clases magistrales sobre los contenidos descritos	5	OB	CE1, CE2
AF2 Seminarios sobre los contenidos descritos	5	OB	CG1, CG3, CG5 CE2, CE9
AF3 Taller de experimentación	2	OB	CG2, CG5, CE2, CE5, CE9
AF4 Prácticas sobre los contenidos descritos	2	OB	CG1, CG3, CG5 CE2, CE9
AF5 Trabajo de síntesis	4	OB	CG1, CG2, CG3 CE1, CE2, CE5, CE9
Sistema de evaluación de la adquisición de competencias y sistema de calificaciones AF1.EX AF2.EN, DS AF3.PR AF4.PR AF5.DS, PR, OR			
La calificación final se obtendrá a partir de las obtenidas por el estudiante a lo largo del período lectivo (evaluación continua) y de las pruebas finales que se programen al término del mismo sin que en la ponderación de ambas la segunda pueda tener un peso relativo superior al 50%.			
<i>Comentarios adicionales</i>			

EXPRESIÓN GRÁFICA TÉCNICA		Unidad temporal	Sem.
		Cr. ECTS	12
		Carácter	OB
Asignaturas	DIBUJO TÉCNICO Y NORMALIZACIÓN (6 ECTS) DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR (6 ECTS)		
Breve descripción de los contenidos de la materia	<ul style="list-style-type: none"> • Normalización para la realización e interpretación de planos de producto. • Dibujo y Geometría. Sistemas de representación. • Dibujo de conjuntos. • Planimetría. • Técnicas y herramientas para el diseño de productos. Acotación funcional. • Aplicaciones al diseño industrial. • Representación mediante técnicas informáticas 2D y 3D. • Acotación. • Salidas de medios, exportar, imprimir, escala. 		
Requisitos previos	Haber cursado la asignatura de Geometría Descriptiva		
Competencias que adquiere el estudiante CG5, CE1, CE2, CE5			
Actividades Formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante			
ACTIVIDAD FORMATIVA (4)	CR. ECTS	CARÁCTER	COMPETENCIAS
AF1 Clases magistrales sobre los contenidos descritos	5	OB	CE1, CE2
AF2 Seminarios sobre los contenidos descritos	5	OB	CG5, CE2
AF5 Trabajo de síntesis	2	OB	CG5, CE1, CE2, CE5
Sistema de evaluación de la adquisición de competencias y sistema de calificaciones AF1. EX, PR AF2. PR AF5 PR La calificación final se obtendrá a partir de las obtenidas por el estudiante a lo largo del período lectivo (evaluación continua) y de las pruebas finales que se programen al término del mismo sin que en la ponderación de ambas la segunda pueda tener un peso relativo superior al 50%.			
Comentarios adicionales			

EXPRESIÓN ARTÍSTICA		Unidad temporal	Sem.
		Cr. ECTS	18
		Carácter	OB
Asignaturas	DIBUJO ARTÍSTICO (6 ECTS) TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN (6 ECTS) DISEÑO GRÁFICO Y MULTIMEDIA (6 ECTS)		
Breve descripción de los contenidos de la materia	<ul style="list-style-type: none"> • Dibujo del original. • Representación de ideas. • Medios y funciones del dibujo. Proporción y composición. Análisis de la forma y morfología de la forma. • Expresión gráfica-analítica. • Forma y color. • Herramientas y técnicas manuales e informáticas para la representación gráfica de productos • Integración del producto en espacios generados y reales. • Fotorrealismo y animación generada por ordenador. • Definición y estructura del proyecto. • Criterios de diseño para la presentación del proyecto. • Análisis de diferentes soportes, técnicas y medios de presentación. • Conceptos de diseño gráfico. • Metodología del proyecto gráfico. • Identidad visual corporativa. • Animación en entornos digitales. • Diseño de interfaces. 		
Requisitos previos	Para matricularse de cada una de las asignaturas se deberá haber cursado la, o las, correspondientes al semestre anterior		
Competencias que adquiere el estudiante CE1, CE2, CE5, CE9			
Actividades Formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante			
ACTIVIDAD FORMATIVA (4)	CR. ECTS	CARÁCTER	COMPETENCIAS
AF1 Clases magistrales sobre los contenidos descritos	5	OB	CE1, CE2
AF2 Seminarios sobre los contenidos descritos	10	OB	CE2, CE5, CE9
AF5 Trabajo de síntesis	3	OB	CE1, CE2, CE5, CE9
Sistema de evaluación de la adquisición de competencias y sistema de calificaciones AF1. EX, PR AF2. PR AF5 PR La calificación final se obtendrá a partir de las obtenidas por el estudiante a lo largo del período lectivo (evaluación continua) y de las pruebas finales que se programen al término del mismo sin que en la ponderación de ambas la segunda pueda tener un peso relativo superior al 50%.			
Comentarios adicionales			

INGENIERÍA DE MATERIALES Y PROCESOS		Unidad temporal	Sem.
		Cr. ECTS	18
		Carácter	OB
Asignaturas	CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES (6 ECTS) PROCESOS DE FABRICACIÓN (6 ECTS) ANÁLISIS Y RESISTENCIA DE MATERIALES (6 ECTS)		
Breve descripción de los contenidos de la materia	<ul style="list-style-type: none"> • Ciencia de Materiales. Estructura y propiedades de la materia. • Metales, Polímeros, Cerámicos, Compuestos, Maderas. • Descriptiva de materiales: Relación material, forma, proceso. • Corrosión. Tecnologías de acabado de materiales. • Parámetros y criterios de selección de materiales. • Introducción a la Manufactura de Materiales. Clasificación • Procesos y equipos para la colada de materiales. • Procesos y equipos de conformado por deformación plástica. • Procesos y maquinaria de remoción de material. Corte. • Procesos y equipos de unión. • Manufactura en ambiente competitivo. • Propiedades Mecánicas de los materiales. • Esfuerzos y Deformaciones. • Análisis y Diseño resistente. • Criterios de fallo de materiales. 		
Requisitos previos	Dominio de la Física Dominio de las Matemáticas		
Competencias que adquiere el estudiante CG1, CG5, CG9, CE3, CE6, CE9			
Actividades Formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante			
ACTIVIDAD FORMATIVA (4)	CR. ECTS	CARÁCTER	COMPETENCIAS
AF1 Clases magistrales sobre los contenidos descritos	9	OB	CE3
AF2 Seminarios sobre los contenidos descritos	3	OB	CG5, CE3, CE6, CE9
AF3 Taller de resolución, redacción y presentación de problemas	3	OB	CG5, CE3, CE6, CE9
AF4 Prácticas	1.5	OB	CG5, CE3, CE6, CE9
AF5 Trabajo de síntesis	1.5	OB	CG1, CG5, CE3, CE6, CE9
Sistema de evaluación de la adquisición de competencias y sistema de calificaciones AF1 EX AF2 EN, PR AF3 EN, PR AF4 PR AF5 PR La calificación final se obtendrá a partir de las obtenidas por el estudiante a lo largo del período lectivo (evaluación continua) y de las pruebas finales que se programen al término del mismo sin que en la ponderación de ambas la segunda pueda tener un peso relativo superior al 50%.			
Comentarios adicionales			

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL		Unidad temporal	Sem.
		Cr. ECTS	12
		Carácter	OB
Asignaturas	TECNOLOGÍA DE PRODUCTOS (6 ECTS) TECNOLOGÍA DE MÁQUINAS (6 ECTS)		
Breve descripción de los contenidos de la materia	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología eléctrica básica. • Iluminación. Transductores eléctricos. Máquinas y motores eléctricos: descripción, selección y aplicación en el proyecto. • Fuentes de alimentación. Convertidores. Baterías. • Automatismos. Aplicaciones • Introducción a la Mecánica Fluidos. Neumática e Hidráulica • Introducción a las Máquinas térmicas. Transferencia de calor. • Elementos de máquinas. • Mecanismos. Cinemática. Estudio energético y de potencia. • Clasificación y Tipos de Mecanismos. descripción, selección y aplicación en el proyecto. 		
Requisitos previos	Dominio de la Física Dominio de las Matemáticas		
Competencias que adquiere el estudiante CG1, CG5, CG9, CE3, CE6, CE9			
Actividades Formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante			
ACTIVIDAD FORMATIVA (4)	CR. ECTS	CARÁCTER	COMPETENCIAS
AF1 Clases magistrales sobre los contenidos descritos	4	OB	CE3
AF2 Seminarios sobre los contenidos descritos	4	OB	CG1, CG5, CE3, CE6, CE9
AF3 Taller de resolución, redacción y presentación de problemas	2	OB	CG5, CE3, CE6, CE9
AF4 Prácticas	1	OB	CG5, CE3, CE6, CE9
AF5 Trabajo de síntesis	1	OB	CG1, CG5, CG9, CE3, CE6, CE9
Sistema de evaluación de la adquisición de competencias y sistema de calificaciones AF1 EX AF2 EN, PR AF3 EN, PR AF4 PR AF5 PR La calificación final se obtendrá a partir de las obtenidas por el estudiante a lo largo del período lectivo (evaluación continua) y de las pruebas finales que se programen al término del mismo sin que en la ponderación de ambas la segunda pueda tener un peso relativo superior al 50%.			
Comentarios adicionales			

PROYECTOS II		Unidad temporal	Sem.
		Cr. ECTS	24
		Carácter	OB
Asignaturas	ENVASE Y EMBALAJE (6 ECTS) DISEÑO DE PRODUCTO (3 ECTS) OFICINA TÉCNICA (3 ECTS) DISEÑO EQUIPAMIENTO/HABITAT (6 ECTS) DISEÑO PARA EL OCIO (6 ECTS)		
Breve descripción de los contenidos de la materia	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis sectoriales • Factores que intervienen en el diseño • Tendencias de diseño • Metodología de apoyo al proyecto. • Organización y funciones de la oficina técnica • Documentación técnica y especificaciones. • Técnicas de presentación y Comunicación • Investigación de nuevos materiales • Análisis de las necesidades de los usuarios • Diseño Gráfico y Comunicación • Ergonomía • Diseño orientado al usuario • Contexto internacional-análisis mercados globalizados • Estrategias de diferenciación de producto • Nuevas tendencias de consumo • Aplicación de nuevos materiales • Diseño de espacios • Diseño necesidades y fines sociales 		
Requisitos previos	Haber adquirido los conocimientos básicos Haber cursado el módulo de Proyectos Básicos		
Competencias que adquiere el estudiante CG1, CG2, CG3, CG5, CG7, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE9, CE10			
Actividades Formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante			
ACTIVIDAD FORMATIVA (4)	CR. ECTS	CARÁCTER	COMPETENCIAS
AF1 Clases magistrales sobre los contenidos descritos	4	OB	CE1, CE2, CE3, CE4
AF2 Seminarios sobre los contenidos descritos	10	OB	CG1, CG3, CG5 CE2, CE3, CE4, CE9
AF5 Trabajo de síntesis	10	OB	CG1, CG2, CG3, CG5, CG7, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE9, CE10
Sistema de evaluación de la adquisición de competencias y sistema de calificaciones AF1. EN, EX AF2 PR AF5 PR La calificación final se obtendrá a partir de las obtenidas por el estudiante a lo largo del período lectivo (evaluación continua) y de las pruebas finales que se programen al término del mismo sin que en la ponderación de ambas la segunda pueda tener un peso relativo superior al 50%.			
Comentarios adicionales			

HISTORIA DEL DISEÑO		Unidad temporal	Sem.
		Cr. ECTS	6
		Carácter	OB
Asignaturas	HISTORIA DEL DISEÑO INDUSTRIAL (6 ECTS)		
Breve descripción de los contenidos de la materia	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de la evolución del diseño industrial siguiendo un orden cronológico, analizando las diferentes teorías y movimientos surgidos desde la Revolución Industrial hasta nuestros días. • Analizar los elementos clave de cada diseño, estudiar su proceso creativo en relación con la coyuntura social y con el desarrollo industrial de cada país y momento histórico. • Los movimientos estéticos y sociales vinculados a una historia de la teoría del diseño. • La historia del diseño centrada en los diseñadores • Las propias obras y su relación con la evolución de los materiales y los procesos de fabricación 		
Requisitos previos			
Competencias que adquiere el estudiante CG1, CG7, CG8, CG9			
Actividades Formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante			
ACTIVIDAD FORMATIVA (4)	CR. ECTS	CARÁCTER	COMPETENCIAS
AF1 Clases magistrales sobre la evolución del Diseño Industrial desde los inicios de la Revolución Industrial hasta nuestros días	3	OB	CG8
AF4 Prácticas orientadas al análisis y la comparación de casos significativos de la historia del Diseño Industrial	2	OB	CG1, CG7, CG8, CG9
AF5 Trabajo de síntesis	1	OB	CG1, CG7, CG8, CG9
Sistema de evaluación de la adquisición de competencias y sistema de calificaciones AF1. EX AF4 PR AF5 EN			
La calificación final se obtendrá a partir de las obtenidas por el estudiante a lo largo del período lectivo (evaluación continua) y de las pruebas finales que se programen al término del mismo sin que en la ponderación de ambas la segunda pueda tener un peso relativo superior al 50%.			
Comentarios adicionales			

INGENIERÍA DE PRODUCTO		Unidad temporal	Sem.
		Cr. ECTS	12
		Carácter	OB
Asignaturas	INGENIERÍA ASISTIDA POR ORDENADOR (6 ECTS) TECNOLOGÍAS DE DESARROLLO DE PRODUCTO (6 ECTS)		
Breve descripción de los contenidos de la materia	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de Diseño Asistido por Ordenador orientados a la producción. • Técnicas de diseño tridimensional orientadas a la fabricación. • Métodos numéricos de simulación de procesos. Elementos finitos • Verificación gráfica del diseño de producto mediante herramientas informáticas. Obtención de planimetría • Intercambio de información en sistemas CAE. • Ingeniería Inversa. Sistemas de digitalización tridimensional: ópticos, láser y táctiles. • Tratamiento digital de superficies 3D y obtención de sólidos. • Tecnologías de prototipado rápido. Tecnologías pre-productivas 		
Requisitos previos			
Competencias que adquiere el estudiante CG1, CG3, CG4, CG5, CG9, CE1, CE3, CE5, CE6.			
Actividades Formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante			
ACTIVIDAD FORMATIVA (4)	CR. ECTS	CARÁCTER	COMPETENCIAS
AF1 Clases magistrales sobre los contenidos descritos	2	OB	CE1, CE3
AF2 Seminarios sobre los contenidos descritos	2	OB	CG1, CG3, CG5, CE1, CE3, CE5, CE6
AF3 Taller de resolución, redacción y presentación de problemas	2	OB	CG1, CG5 CE3, CE5, CE6
AF4 Prácticas	4	OB	CG1, CG5 CE3, CE5, CE6
AF5 Trabajo de síntesis	2	OB	CG1, CG3, CG4, CG5, CE3, CE6
Sistema de evaluación de la adquisición de competencias y sistema de calificaciones AF1 EX AF2 EN, PR AF3 EN, PR AF4 PR AF5 PR La calificación final se obtendrá a partir de las obtenidas por el estudiante a lo largo del período lectivo (evaluación continua) y de las pruebas finales que se programen al término del mismo sin que en la ponderación de ambas la segunda pueda tener un peso relativo superior al 50%.			
Comentarios adicionales			

PROYECTOS III		Unidad temporal	Sem.
		Cr. ECTS	18
		Carácter	OB
Asignaturas	DISEÑO DE EQUIPOS/INTERFACES (6 ECTS) DISEÑO PARA LA SOSTENIBILIDAD (6 ECTS) DISEÑO ESTRATÉGICO (6 ECTS)		
Breve descripción de los contenidos de la materia	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de y para sistemas de fabricación. • Ergonomía laboral • Aspectos metodológicos para el diseño de interfaces. • Antropometría. • Comunicación visual. • Oficina Técnica • Dirección de proyectos • Obtener la base teórica sobre los conceptos del ecodiseño, análisis del ciclo de vida de productos y procesos industriales • Conocer las Herramientas informáticas para el ACV • Ejemplos de productos y servicios más respetuosos con el medio ambiente • El sistema europeo de etiquetado ecológico • Las directivas europeas sobre el fin de vida de los productos industriales • Integración del ecodiseño y la gestión medioambiental. • Integración de los procesos de pensamiento de diseño (design thinking) • Conceptos y habilidades necesarias para la gestión. • Innovación y competitividad. • Conocimientos teóricos sobre los medios de comunicación, fuentes de información y comunicación de productos. • Conocimientos teóricos sobre la Cultura corporativa. • Conocimientos teóricos sobre la estrategia: • El diseño como factor crucial del negocio. • Detección de señales débiles de cambio: prospectiva • El diseño en los procesos estratégicos • Proyectos innovadores competitivos 		
Requisitos previos	Haber cursado el módulo de Proyectos Fundamentales		
Competencias que adquiere el estudiante			
CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7			
Actividades Formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante			
ACTIVIDAD FORMATIVA (4)	CR. ECTS	CARÁCTER	COMPETENCIAS
AF1 Clases magistrales sobre los contenidos descritos	2	OB	CG8 CE1, CE2, CE3, CE4
AF2 Seminarios sobre los contenidos descritos	8	OB	CG5 CE2, CE3, CE4, CE8, CE9
AF5 Trabajo de síntesis	8	OB	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE10
Sistema de evaluación de la adquisición de competencias y sistema de calificaciones			
AF1. DS, EX AF2 DS, EN, PR AF5 PR			
La calificación final se obtendrá a partir de las obtenidas por el estudiante a lo largo del período lectivo (evaluación continua) y de las pruebas finales que se programen al término del mismo sin que en la ponderación de ambas la segunda pueda tener un peso relativo superior al 50%.			
Comentarios adicionales			

EMPRESA Y MERCADO		Unidad temporal	Sem.
		Cr. ECTS	18
		Carácter	OB
Asignaturas	ADMINISTRACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS (6 ECTS) MERCADOTECNIA Y ASPECTOS LEGALES DEL DISEÑO (6 ECTS) GESTIÓN DEL DISEÑO (3 ECTS) GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN Y LA CALIDAD (3 ECTS)		
Breve descripción de los contenidos de la materia	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción de la empresa como unidad económica de producción, como unidad de toma de decisiones y como organización humana. • La Empresa y la función del empresario como agente emprendedor, innovador y su capacidad de liderazgo. • Descripción y análisis de los tipos de empresa. • La responsabilidad social de la empresa y su entorno. • Discusión general sobre objetivos, estrategias empresariales y localización. • Conceptos básicos en Marketing: producto, necesidad, intercambio, demanda y mercado. • Marketing operativo y marketing estratégico. • El Marketing en el contexto empresarial y las acciones en marketing: El marketing mix. • El proceso de compra, la orientación al cliente y la segmentación del mercado. • El producto y la marca, concepto de posicionamiento y el ciclo de vida del producto. • Precio, segmentación y posicionamiento. • La selección del canal de distribución, la distribución física y la logística empresarial. • Grandes superficies, centros comerciales, <i>retailing</i>, <i>merchandising</i>, franquicias, venta <i>on-line</i> y venta directa. • Las comunicaciones integradas de Marketing: Publicidad, promoción de ventas, relaciones públicas, venta personal y acciones de fidelización. • Diseño y estrategia empresarial. • Implantación del diseño en la empresa. • Diseño como factor impulsor de la innovación. • La innovación como ventaja competitiva empresarial. • Estrategia, innovación y diseño como motores fundamentales de las pyme en el entorno actual. • Técnicas de gestión. • Técnicas de investigación • Gestión de la Calidad • Gestión de la Innovación • Estudio de casos 		
Requisitos previos			
Competencias que adquiere el estudiante CG1, CG2, CG3, CG6, CG7, CG8, CE4, CE6, CE11			
Actividades Formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante			
ACTIVIDAD FORMATIVA (4)	CR. ECTS	CARÁCTER	COMPETENCIAS
AF1 Clases magistrales sobre los contenidos descritos	9	OB	CG8, CE4
AF2 Seminarios sobre los contenidos descritos	5	OB	CG1, CG3, CG6, CG8 CE4, CE6, CE11
AF3 Taller	1	OB	CG2, CG7 CE4, CE6, CE11
AF4 Prácticas	3	OB	CG2, CG3, CG8 CE4, CE6, CE11

Sistema de evaluación de la adquisición de competencias y sistema de calificaciones

AF1. EX
AF2 DS, EN, PR
AF3 PR
AF4 PR

La calificación final se obtendrá a partir de las obtenidas por el estudiante a lo largo del período lectivo (evaluación continua) y de las pruebas finales que se programen al término del mismo sin que en la ponderación de ambas la segunda pueda tener un peso relativo superior al 50%.

Comentarios adicionales

PROYECTO FIN DE GRADO		Unidad temporal	Sem.
		Cr. ECTS	12- 6
		Carácter	OB
Asignaturas	PRÁCTICAS PROFESIONALES (6 ECTS) PROYECTO FIN DE GRADO (6 ECTS)		
Breve descripción de los contenidos	<p>De acuerdo con el artículo 12.7 del RD 1393/2007, las prácticas profesionales y el Trabajo Fin de Grado debe realizarse en la fase final del plan de estudios y estar orientado a la evaluación de competencias asociadas al título. Ambas actividades tienen como fin valorar el nivel de autonomía profesional del alumno, y por tanto se evaluarán en su conjunto.</p> <p>Las prácticas profesionales consisten en aplicar las habilidades y competencias adquiridas a lo largo del grado, adaptándolas a la realidad profesional. El objetivo general del título incluye una clara orientación hacia la profesionalización de los estudiantes. Mediante las prácticas profesionales en la fase final de los estudios se debe valorar la capacidad del estudiante de trasladar sus conocimientos al ámbito profesional. La valoración de las mismas se efectuará por medio de un informe emitido por la empresa donde se realicen las prácticas y un informe por parte del tutor de prácticas asignado, remitidos ambos al Tribunal nombrado por el Director para la valoración del PFG.</p> <p>El Trabajo fin de grado consistirá en la realización a título individual por parte del alumno de un proyecto cuyo objetivo final es demostrar la suficiencia académica para la obtención del título de grado. El estudiante deberá utilizar para ello el conjunto de habilidades, destrezas y actitudes adquiridas a lo largo del grado, valorándose el progreso y resultado del aprendizaje de dos aspectos igualmente importantes: de un lado, la orientación científica referida a los contenidos y, de otro, el aprendizaje de las técnicas de investigación (búsqueda de información, selección de lecturas, sistema de fichas, citas a pie de página, etc...). Asimismo se valora la defensa pública ante un Tribunal cualificado nombrado por el Director.</p> <p>En esta exposición pública, el alumno demuestra sus capacidades en la expresión oral, en la argumentación y capacidad de respuesta a las cuestiones planteadas por el tribunal evaluador.</p> <p>Las prácticas profesionales y el Trabajo fin de grado serán calificados por un tribunal nombrado por el Director.</p> <p>De acuerdo con el artículo 12.7 del RD 1393/2007, el Trabajo Fin de Grado debe realizarse en la fase final del plan de estudios y estar orientado a la evaluación de competencias asociadas al título. Tiene como fin valorar el nivel de autonomía profesional del alumno.</p> <p>El Trabajo fin de grado consistirá en la realización a título individual por parte del alumno de un proyecto cuyo objetivo final es demostrar la suficiencia académica para la obtención del título de grado. El estudiante deberá utilizar para ello el conjunto de habilidades, destrezas y actitudes adquiridas a lo largo del grado, valorándose el progreso y resultado del aprendizaje de dos aspectos igualmente importantes: de un lado, la orientación científica referida a los contenidos y, de otro, el aprendizaje de las técnicas de investigación (búsqueda de información, selección de lecturas, sistema de fichas, citas a pie de página, etc...). Asimismo se valora la defensa pública ante un Tribunal cualificado nombrado por el Director.</p> <p>En esta exposición pública, el alumno demuestra sus capacidades en la expresión oral, en la argumentación y capacidad de respuesta a las cuestiones planteadas por el tribunal evaluador.</p>		
Requisitos previos	Todas las Materias básicas y obligatorias del grado.		
Competencias que adquiere el estudiante	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, C10		
Actividades Formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante			
ACTIVIDAD FORMATIVA (4)	CR. ECTS	CARÁCTER	COMPETENCIAS
AF3 Taller	2	OB	CG5 CE2, CE3, CE4, CE8, CE9
AF4 Prácticas	6	OB	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, C10
AF5 Trabajo de síntesis	4	OB	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE10

<p>Sistema de evaluación de la adquisición de competencias y sistema de calificaciones AF2 DS, EN, PR AF4: PR AF5 DS, PR</p> <p>AF3: Puesta en común y análisis crítico del estado del trabajo de fin de grado AF5: Discusión y exposición del trabajo de fin de grado <i>La calificación final se obtendrá a partir de las obtenidas por el estudiante a través de los informes de prácticas profesionales, a lo largo del período lectivo (evaluación continua) y de la exposición y defensa final del trabajo de fin de grado.</i></p> <p>Comentarios adicionales</p>

OPTATIVAS		Unidad temporal	Sem.
		Cr. ECTS	6
		Carácter	OB
Asignaturas	PRÁCTICAS PROFESIONALES (6 ECTS) ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS CULTURALES, DEPORTIVAS,.. (6 ECTS) DISEÑO DE INTERIORES Y ESPACIOS EFÍMEROS (6 ECTS) DISEÑO SOLIDARIO (6 ECTS) DISEÑO Y COMUNICACIÓN EN REDES (6 ECTS)		
Breve descripción de los contenidos	<p>De acuerdo con el artículo 12.7 del RD 1393/2007, las prácticas profesionales deben realizarse en la fase final del plan de estudios y estar orientado a la evaluación de competencias asociadas al título. Tiene como fin valorar el nivel de autonomía profesional del alumno.</p> <p>Las prácticas profesionales consisten en aplicar las habilidades y competencias adquiridas a lo largo del grado, adaptándolas a la realidad profesional. El objetivo general del título incluye una clara orientación hacia la profesionalización de los estudiantes. Mediante las prácticas profesionales en la fase final de los estudios se debe valorar la capacidad del estudiante de trasladar sus conocimientos al ámbito profesional. La valoración de las mismas se efectuará por medio de un informe emitido por la empresa donde se realicen las prácticas y un informe por parte del tutor de prácticas asignado, remitidos ambos al Tribunal nombrado por el Director para la valoración del PFG.</p> <p>Estos 6 ECTS pueden ser también obtenidos por la labor realizada por los alumnos en actividades universitarias de índole cultural, deportiva, estudiantil, solidaria y de cooperación.</p> <p>Así mismo en este módulo Optativo de ofertan a los alumnos tres asignaturas proyectuales que pretenden incrementar y fortalecer su autonomía en el desarrollo de proyectos reales, dirigidos a sectores industriales con amplia demanda. Tratándose de 3 proyectos completamente diferenciados que ofrecen la oportunidad al alumno de incrementar sus conocimientos y de iniciar su especialización, propia de los postgrados.</p>		
Requisitos previos	Todas las Materias básicas y obligatorias del grado.		
Competencias que adquiere el estudiante CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, C10			
Actividades Formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante			
ACTIVIDAD FORMATIVA (4)	CR. ECTS	CARÁCTER	COMPETENCIAS
AF3 Taller	2	OB	CG5 CE2, CE3, CE4, CE8, CE9
AF4 Prácticas	6	OB	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, C10
AF5 Trabajo de síntesis	4	OB	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE10
<p>Sistema de evaluación de la adquisición de competencias y sistema de calificaciones AF2 DS, EN, PR AF4: PR AF5 DS, PR</p> <p>AF3: Puesta en común y análisis crítico del estado del trabajo de fin de grado AF5: Discusión y exposición del trabajo de fin de grado <i>La calificación final se obtendrá a partir de las obtenidas por el estudiante a través de los informes de prácticas profesionales, a lo largo del período lectivo (evaluación continua) y de la exposición y defensa final del trabajo de fin de grado.</i></p> <p>Comentarios adicionales</p>			

5.2 Planificación y gestión de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida

La Universidad CEU Cardenal Herrera asigna a la movilidad la misión de promover entre su alumnado el intercambio de conocimiento, la incorporación de referentes innovadores y, en general, la apertura de la comunidad universitaria al entorno exterior.

La implantación de los principios y recomendaciones de la Convergencia Europea para la creación de un Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y el desarrollo de una normativa de calidad en las universidades españolas fomenta la movilidad de los estudiantes, con especial atención en el acceso a los estudios de otras universidades europeas y a las diferentes oportunidades de formación y servicios relacionados.

A partir de estas premisas, la Universidad impulsa la movilidad de su propio alumnado a través de los programas específicos de intercambio, y la acogida de alumnado ajeno, para lo cual publica en su página *web*, de forma actualizada y bilingüe, la información institucional (organización, funcionamiento, normativas, etc.); y la información de todas las titulaciones que ofrece la Universidad, con la descripción detallada de las materias y sus programas, así como una información básica sobre la ciudad y la cultura del país que puede guiar al alumnado en su elección.

La Universidad CEU Cardenal Herrera, a través del Servicio de Relaciones Internacionales, dependiente del Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado, promueve y facilita la movilidad de sus estudiantes.

Para ello respeta y observa los principios de los programas internacionales de cada centro con relación a la movilidad, garantizando el apoyo a los proyectos internacionales e informando a la comunidad universitaria de las condiciones y los requisitos que se deben tener en cuenta para ofrecer una movilidad de calidad.

Estructura:

Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado.

Oficina de Relaciones Internacionales.

Coordinador- tutor de movilidad (específico para cada título)

MOVILIDAD DE ALUMNOS

La Universidad CEU Cardenal Herrera fomenta la movilidad de los estudiantes en el marco del programa Lifelong Learning y los convenios bilaterales de Intercambio permitiéndoles llevar a cabo un período de estudios en otra Universidad con la que se haya establecido el correspondiente acuerdo bilateral y recibir un reconocimiento pleno de dichos estudios en la Universidad de origen, aplicando el Sistema Europeo de Transferencia de Créditos.

ALUMNOS ENVIADOS (Outgoing)

1. PROCESO DE SELECCIÓN DE LOS ESTUDIANTES ENVIADOS

El proceso de selección es gestionado por el Servicio de Relaciones Internacionales y realizado por el Coordinador de movilidad de la titulación a que el alumno pertenezca, con la colaboración del Servicio de Idiomas y la participación en su caso del Vicedecano o Coordinador de titulación

La convocatoria y selección de Alumnos seguirá el siguiente proceso:

1.- El Servicio de Relaciones Internacionales informará a los alumnos sobre los programas de movilidad, invitándoles además a asistir a una sesión informativa conjunta, que podría repetirse, a petición de los Coordinadores, por titulaciones.

2.- Los alumnos interesados en el programa de movilidad deberán solicitar al Servicio de Relaciones Internacionales la realización de una prueba del idioma de docencia de la Universidad de destino a la que pretendan ir, pudiendo presentarse a pruebas de más de un idioma, pero siendo indispensable presentar con anterioridad aquellos documentos que acrediten los estudios de idiomas realizados.

Solamente si se supera dicha prueba se podrá presentar la solicitud de participación en el Programa.

3.- El Servicio de Idiomas de la Universidad será el encargado de organizar, realizar y valorar los resultados, mediante pruebas escritas y orales, dando lugar a unos listados, por idioma, donde figurarán todos los alumnos presentados, incluyendo la calificación obtenida por cada alumno, por orden descendente de las mismas.

4.- El Servicio de Relaciones Internacionales recibirá dichas listas y las presentará al Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado que fijará el criterio definitivo de pase, comunicando a los alumnos el resultado definitivo.

5.- Aquellos alumnos que no hayan superado la prueba de idiomas no podrán presentar la solicitud de participación en el Programa de movilidad.

6.- Los alumnos que hayan superado la prueba de idiomas podrán presentar la solicitud de participación en el Programa de movilidad en el Servicio de Relaciones Internacionales, pudiendo sólo solicitar Universidades cuya docencia sea en el idioma que han demostrado conocer en la prueba de idiomas realizada anteriormente.

7.- Los Coordinadores de movilidad de la Universidad CEU Cardenal Herrera estudiarán las solicitudes, valorando en ellas tanto el expediente académico como la calificación obtenida en la prueba de idiomas, e incluso situaciones personales concretas, decidiéndose provisionalmente qué alumnos pueden obtener beca, qué Universidad se les puede adjudicar y en qué período lectivo.

8.- Los Coordinadores, además, si así lo consideran, podrán tener entrevistas con los alumnos que hayan solicitado beca. Una vez hayan decidido la adjudicación de las becas, comunicarán al Servicio de Relaciones Internacionales la lista definitiva de alumnos que la han obtenido, destino y período.

2.- EL COORDINADOR-TUTOR DE MOVILIDAD.

El Coordinador - Tutor de movilidad es el profesor que actúa como responsable académico, en el ámbito de su titulación, en el Programa de Movilidad con Universidades extranjeras.

Es nombrado, a propuesta del Vicedecano o Coordinador de su titulación, por el Vicerrector de Ordenación Académica y Profesorado, para un curso completo, pudiendo ser reelegido.

Depende en los aspectos académicos del Vicedecano o Coordinador de titulación correspondiente y en los aspectos de planificación de su actividad y gestión del Director de Relaciones Internacionales.

Realiza funciones de coordinación y de tutorización, pudiendo en aquellos casos que la carga de trabajo sea muy alta, delegar parte de sus funciones de tutor en otro profesor de su titulación, previa autorización del Vicedecano o Coordinador de titulación, y visto bueno del Vicerrectorado citado.

2.1.- Funciones de Coordinación del tutor de movilidad.

2.1.1.- Con los alumnos enviados (Outgoing)

Intervenir en la selección de los alumnos de su titulación, adjudicándoles las becas a los alumnos seleccionados.

Confeccionar los planes de estudio a seguir en la Universidad de acogida y controlar las posibles variaciones que pudieran darse sobre lo inicialmente previsto.

Gestionar la calificación de las asignaturas que convalidan los alumnos.

2.1.2.- Con los alumnos recibidos (Incoming)

Orientarles en la elección de las asignaturas y en la confección de su planes de estudio, teniendo en cuenta la propuesta que los citados alumnos puedan presentar y, en su caso, ayudándoles a prepararlos, si ello tiene lugar a su llegada, al no tener en su Universidad de origen una versión traducida al inglés de los Planes de Estudio de la misma.

Analizar la posibilidad de acceso de los alumnos recibidos a determinadas asignaturas, bien por causa de los horarios en que se imparten, que las hace incompatibles, o por una concentración excesiva de alumnos en las mismas, que impida una correcta docencia.

Controlar la situación de los alumnos recibidos en las primeras semanas de asistencia a clase, por si le fuera conveniente o no, ante dificultades en las clases, cambiarlos a otras, en los plazos previsto por la normativa.

Tras todo ello, configurar un Plan de Estudios definitivo, que en todo caso deberá ser remitido a la Universidad de origen de los alumnos para su última conformidad.

2.1.3.- Relaciones con otras universidades

El coordinador deberá conocer los Planes de Estudio de las Universidades con las que exista acuerdo, con una puesta al día de los mismos, para poder facilitar la realización de los planes de estudios de cada uno de los alumnos salientes, relacionándose con los Coordinadores y los Tutores de dichas universidades con acuerdo, manteniendo contactos para hacer más eficaz su gestión.

Evaluará las Universidades de destino con Acuerdo firmado, activas o no, recomendando que en la fecha de vencimiento sea renovado o cancelado, razonando su recomendación.

Realizará las visitas pertinentes a las universidades que considere interesantes, se trate de Universidades nuevas u otras con las que interesa personalizar el contacto o recabar más información, todo ello de forma coordinada y planificada con el Director de Relaciones Internacionales.

2.2.- Funciones de tutorización del coordinador.

2.2.1.- Con los alumnos enviados (outgoing)

Realizará un seguimiento del alumno y de su situación personal y académica en su estancia en la Universidad de destino.

Servirá de conexión entre el alumno y los profesores de cuyas asignaturas el alumno esté matriculado y tenga que examinarse bien de un cuatrimestre, si la estancia allí es de este período, o del curso completo, para temas como apuntes, manuales, fechas de exámenes, etc.

Evaluará la estancia del alumno y la propia Universidad de destino. Entregará esta información al Servicio de Relaciones Internacionales.

2.2.2.- Con los alumnos recibidos (incoming)

Recibirá a los alumnos a su llegada, colaborando con ellos y ayudándoles en la definición del Plan de Estudios de los mismos.

Firmará la matrícula definitiva del alumno, tras la definición de su Plan de Estudios, y que éste entregará en la Oficina de Relaciones Internacionales.

Realizará un seguimiento del alumno durante toda su estancia, observando su evolución y ayudándole a resolver los problemas de índole académico que pudiera tener.

3.- EL PROCESO DE ADMISIÓN DE LOS ALUMNOS RECIBIDOS (incoming)

La admisión de estos alumnos estará ligada a la existencia de un Acuerdo bilateral con otras Universidades.

La selección de alumnos es responsabilidad y corresponde a la Universidad de origen. El único requisito desde la CEU-UCH, será disponer de un aceptable nivel de idioma español, evidenciado por haber obtenido un grado medio en alguna de las Instituciones de enseñanza del español en su País, como el Instituto Cervantes o similares, haciéndoselo saber con anterioridad.

La Universidad de origen deberá hacer llegar cuanto antes la relación de los alumnos al Servicio de Relaciones Internacionales, cumplimentando los formularios internacionales al respecto. Se recomendará desde aquí, a los alumnos a recibir, incorporarse al menos dos semanas antes del inicio del curso, y tomar un primer contacto con la CEU-UCH presentándose nada más llegar en la Oficina de Relaciones Internacionales, y así poder asistir, si lo desean, al curso intensivo de español que en esas fechas se organiza con carácter voluntario.

Una vez el Servicio de Relaciones Internacionales reciba la información de contacto de los futuros alumno incoming, se les adjudicará a cada uno un “Amigo Erasmus” (alumno del CEU que ayuda a los alumnos extranjeros antes de su llegada y durante su estancia). Esta adjudicación se hará en colaboración con la Delegación de Alumnos.

Un Amigo Erasmus puede ayudar a un alumno extranjero o más, dependiendo del número de alumnos que reciba la Universidad. El Servicio de Relaciones Internacionales enviará los datos de contacto a “Amigos Erasmus”, para que a partir de ese momento ejerzan su función de ayuda con el alumno Erasmus correspondiente (las funciones del Amigo Erasmus están detalladas en el Manual para Amigos Erasmus de la CEU-UCH).

El Servicio de Relaciones Internacionales suministrará a los alumnos recibidos material informativo tanto académico (calendario docente, programas, etc.) como de índole general (sobre la ciudad y el entorno), así como gestionará la obtención por los mismos del carnet de estudiante de la UCH-CEU, cuenta de correo electrónico, y cualquier otro elemento de apoyo a su estancia.

3.1.- La recepción

Los alumnos recibidos serán acogidos por la Universidad mediante un acto a celebrar con la presencia del Vicerrector de Ordenación Académica y Profesorado, del Director de Relaciones Internacionales y de la Directora del Servicio de Relaciones Internacionales, celebrándose un acto en Septiembre y otro en Febrero, fechas habituales de recepción.

Tras la incorporación de la totalidad de alumnos del periodo en cuestión, el Servicio de Relaciones Internacionales organizará un encuentro entre los mismos. Durante su estancia, los alumnos incoming asistirán a todos aquellos actos que se considere oportuno, y que tengan como objetivo la más completa integración del alumno en la UCH-CEU en general y entre los alumnos de la misma.

El Servicio de Relaciones Internacionales, presentará los alumnos recibidos a la Delegación de alumnos, para que conozcan las actividades que desarrolla, y así puedan incorporarse a aquellas actividades de tipo cultural, deportivo, o de otra índole, que dicha delegación organice.

3.2.- Durante su estancia

Los alumnos recibidos tendrán los mismos derechos y deberes que los alumnos propios. Esto implica que el Reglamento de alumnos se aplicará por igual a todos los alumnos provenientes de otras universidades.

4. SISTEMA DE RECONOCIMIENTO Y ACUMULACIÓN DE CRÉDITOS ECTS.

El reconocimiento y acumulación de créditos ECTS superados por el alumnado de la Universidad en estancias de movilidad en otros centros se basa en la documentación incorporada en el expediente del proceso y se articula de acuerdo con el procedimiento siguiente:

1. El alumnado que realiza el intercambio cumplimenta el formulario Learning Agreement con las materias a cursar.
2. El Learning Agreement es aceptado por ambas universidades y firmado por sus autoridades académicas de acuerdo con el convenio de intercambio.
3. Una vez realizado el intercambio, la universidad de destino envía el Transcript of Records con los resultados del alumnado al Servicio de Relaciones Internacionales de la universidad.
4. El Servicio de Relaciones Internacionales valida la carga académica efectivamente realizada en la universidad extranjera y envía el informe al responsable de los estudios del alumnado que le corresponda.
5. El coordinador de movilidad del alumnado asigna los créditos a reconocer y traslada su resolución a Secretaría General para su inclusión en el expediente académico del alumnado.
6. Las materias cursadas y no superadas en el programa de intercambio, deben matricularse y superarse de nuevo en la Universidad, de acuerdo con los créditos fijados en el plan de estudios, siendo de aplicación el régimen de permanencia y progreso académico vigente.

5. OPERATIVA ADMINISTRATIVA-ACADÉMICA

El Servicio de Relaciones Internacionales enviará a Secretaría General una relación de alumnos por titulación y curso en que están matriculados, para que así consten en los listados correspondientes, diferenciando los que estarán sólo durante un cuatrimestre de los que estarán todo el año.

Igualmente, el Coordinador de movilidad comunicará:

- A los profesores que tengan alumnos erasmus outgoing matriculados en su asignatura, y que serán evaluados por el profesor de la universidad de destino, una relación de los mismos, para justificar la no asistencia.
- A los Profesores con alumnos que van a cursar su asignatura por completo en la Universidad de destino, siendo evaluados únicamente por aquélla, se les notificará sólo a efectos informativos la existencia de dichos alumnos.

Cuando el alumno regrese a la CEU UCH se presentará en el Servicio de Relaciones Internacionales para que conste su regreso y se prepare un informe evaluando su experiencia en distintos aspectos. Además, el alumno entregará el certificado de estancia, indicando la fecha en la que llegó a la Universidad de destino y la fecha de salida.

Tras su llegada se entrevistará con su Coordinador de movilidad, a quien entregará un informe de índole académico de su estancia, así como con los profesores de las asignaturas de las que se hubiese matriculado, las haya o no cursado parcialmente en

la Universidad extranjera. No será necesario presentarse a aquellos profesores cuya asignatura haya sido cursada en su totalidad en la Universidad de destino.

Convenios de colaboración

Actualmente tenemos 13 acuerdos bilaterales para los alumnos de Ingeniería Técnica en Diseño Industrial y que permanecerán vigentes con el Grado. Uno de los convenios es exclusivo para la movilidad docente. En los últimos convenios que estamos firmando, como por ejemplo el que tenemos en Venecia o el que hemos firmado en Toulouse incluimos movilidad docente con el objetivo de potenciar el intercambio de profesores enriquecedor a nivel personal y a nivel profesional puesto que está reconocido en la institución como méritos.

Las universidades con las que tenemos convenio bilateral son: “Ecole Nationale Supérieure D’Arts Et Métiers ENSAM” (en París, Francia), “Strate College Designers” (en París, Francia), “L’Ecole de Design Nantes Atlantique” (en Nantes, Francia), “Akershus University College” (en Oslo, Noruega), “Häme Polytechnic” (en Hämeenlinna, Finlandia), “Hogeschool Val Utrecht” (en Utrecht, Holanda), “The Design academy Eindhoven” (en Eindhoven, Holanda), “Sheffield Hallam University” (en Sheffield, Inglaterra), “Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia” (en Lisboa, Portugal), “Istituto Superiore per le industrie artistica Faenza” (en Faenza, Italia), “Politécnico di Milano” (en Milán, Italia), “Fachhochschule Pforzheim” (en Pforzheim, Alemania).