



SECRETARIA GENERAL

**Acuerdo de aprobación de las directrices propias de las ramas de conocimiento para la implantación de títulos de grado en la Universidad Miguel Hernández de Elche.**

Considerando el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales;

Visto el procedimiento para la implantación de Títulos de Grado en la Universidad Miguel Hernández de Elche, aprobado en la sesión extraordinaria de Consejo de Gobierno de fecha 30 de enero de 2008;

Y vista la propuesta que formula el Vicerrector de Ordenación Académica y Estudios de la Universidad, **el Consejo de Gobierno, reunido en sesión de 11 de junio de 2008, ACUERDA:**

Aprobar las directrices propias de las ramas de conocimiento para la implantación de títulos de grado en la Universidad Miguel Hernández de Elche, tal como se detalla a continuación:

**PROPUESTA DE DIRECTRICES PROPIAS DE LAS RAMAS DE CONOCIMIENTO**

El Consejo de Gobierno reunido en sesión extraordinaria el 30 de enero de 2008 acordó aprobar el Procedimiento para la Implantación de Títulos de Grado en la Universidad Miguel Hernández (BOUMH 1-02-08). Dicho procedimiento establece en su artículo 4 que para cada rama de conocimiento se constituirá una Comisión de Directrices Propias de Rama de Conocimiento (CDPRC) como órgano encargado de la concreción de las Directrices Comunes a una rama de conocimiento, así como la coordinación de los planes de estudios propios de los títulos de grado pertenecientes a dicha rama.

La composición de las diferentes CDPRC quedó establecida como sigue:

Rama de conocimiento	Comisión de Directrices Propias de Rama de Conocimiento	
Arte y Humanidades	Presidente	D. José Francisco González Carbonell (Vicerrector de Personal)



SECRETARIA GENERAL

	Vicepresidente	D. Fernando Borrás Rocher (Vicerrector de Estudiantes y Extensión Universitaria)
	Vocales	D <sup>a</sup> Silvia Mercé Cervelló (Decana en funciones de la Facultad de Bellas Artes) D <sup>a</sup> José Vicente Martín Martínez (Profesor Titular de Universidad) D <sup>a</sup> . María José Zanón Cuenca (Profesora Colaboradora) D. Francisco Javier Sanjuan Andrés (Delegado General de Estudiantes) D. Miguel Espinosa Zaragoza (Delegado de Estudiantes de la Facultad de Bellas Artes)
	Secretario	D. José Manuel Mateo Corredor
<b>Ciencias</b>	Presidente	D. Salvador Viniegra Bover (Vicerrector de Investigación y Desarrollo Tecnológico)
	Vicepresidente	D. Fernando Borrás Rocher (Vicerrector de Estudiantes y Extensión Universitaria)
	Vocales	D. José Luis Ruiz Gómez (Decano de la Facultad de Ciencias Experimentales) D. Pedro Robles Ramos (Profesor Titular de Universidad) D. César Guerrero Mestre (Profesor Contratado Doctor)) D. Francisco Javier Sanjuan Andrés (Delegado General de Estudiantes) D. Daniel López Torres (Delegado de Estudiantes de la Facultad de Ciencias Experimentales)
	Secretario	D <sup>a</sup> Yolanda Pascual Cases
<b>Ciencias de la Salud</b>	Presidente	D <sup>a</sup> Milagros García Barbero (Vicerrectora de Relaciones Internacionales e Institucionales)
	Vicepresidente	D <sup>a</sup> M <sup>a</sup> Teresa Pérez Vázquez (Vicerrectora de Proyección y Desarrollo Institucional)
	Vocales	D. Juan Manuel Caturla Such (Decano de la Facultad de Medicina) D. Jaime Javier Crespo Mira (Decano de la Facultad de Farmacia) D <sup>a</sup> Laura Almaraz Gómez (Profesora Titular de Universidad) D <sup>a</sup> Olga Pellicer Porcar (Profesora Colaboradora) D. Francisco Javier Sanjuan Andrés (Delegado General de Estudiantes) D. Borja Castejón Navarro (Delegado de Estudiantes de la Facultad de Medicina)

SECRETARIA GENERAL

		D. Alexander Zollner (Delegado de Estudiantes de la Facultad de Farmacia)
	Secretario	D <sup>a</sup> Josefa M <sup>a</sup> . Cano Caturla
<b>Ciencias Sociales y Jurídicas</b>	Presidente	D. José María Gómez Gras (Vicerrector de Asuntos Económicos, Empleo y Relaciones con la Empresa)
	Vicepresidente	D. José Francisco González Carbonell (Vicerrector de Personal)
	Vocales	D. José Antonio Trigueros Pina (Decano de la Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas de Elche)
		D. Javier Reig Mullor (Decano de la Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas de Orihuela)
		D <sup>a</sup> . Mercedes Sánchez Castillo (Profesora Titular de Escuela Universitaria)
	D. Javier Morales Socuellamos (Profesor Contratado Doctor)	
	D. Francisco Javier Sanjuán Andrés (Delegado General de Estudiantes)	
	D <sup>a</sup> . María Cristina Pastor Valcárcel (Delegada de Estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas de Elche)	
	Secretario	D <sup>a</sup> . M <sup>a</sup> . Carmen López Ruiz
<b>Ingeniería y Arquitectura</b>	Presidente	D. Joaquín Julián Pastor Pérez (Vicerrector de Recursos Materiales y Equipamiento)
	Vicepresidente	D <sup>a</sup> . María Asunción Amorós Marco (Vicerrectora de Coordinación y Programación)
	Vocales	D. Juan José Ruiz Martínez (Director de la Escuela Politécnica Superior de Orihuela)
		D. Emilio Velasco Sánchez (Director de la Escuela Politécnica Superior de Elche)
		D. Juan Capmany Francoy (Profesor Titular de Universidad)
D. Francisco Javier Toledo Melero (Profesor Contratado Doctor)		
	D. Francisco Javier Sanjuán Andrés (Delegado General de Estudiantes)	
	D. Jesús Salvador Antón Arraez (Delegado de Estudiantes de la Escuela Politécnica Superior de Elche)	
	D. Salim Azmi (Delegado de Estudiantes de la Escuela Politécnica Superior de Orihuela)	
	Secretario	D. Alejandro García Giménez



## SECRETARIA GENERAL

Los objetivos concretos que tenían encomendadas las CDPRC, en esta primera fase, eran definir tres aspectos fundamentales de sus correspondientes ramas de conocimientos, a saber: las competencias generales, las materias básicas y la estructura de los títulos adscritos a su rama de conocimiento. A continuación se expone, brevemente, en qué consiste cada uno de estos tres aspectos.

### **1.- Competencias Generales de la Rama de Conocimiento**

De conformidad con lo establecido en el R.D. 1393/2007, cualquier título de grado debe garantizar que el estudiante, como mínimo, adquiere las siguientes competencias básicas:

- 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;
- 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;
- 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;
- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado;
- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Cada uno de estos cinco apartados se puede considerar una CATEGORÍA que se ha encuadrado bajo la siguiente denominación:

1. Poseer y comprender conocimientos
2. Aplicación de conocimientos
3. Capacidad de emitir juicios
4. Capacidad de comunicación y aptitud social
5. Habilidad de aprendizaje.

El primer paso de las CDPRC consistía en identificar las competencias generales, lo más transversales posibles, para toda la rama o para grupos de títulos dentro de una misma rama; no teniendo, por tanto, la obligación de estar vinculadas a una asignatura o asignaturas concretas.

El establecimiento de las competencias específicas de cada título se llevará a cabo, posteriormente, por parte de las Comisiones de Elaboración de Memorias de Implantación (CEMI).

## 2.- Materias básicas

El siguiente paso era identificar las materias básicas de la rama de conocimiento. En este sentido, el R.D. 1393/2007 establece que la transferencia y reconocimiento de créditos en las enseñanzas de grado deberán respetar las siguientes reglas básicas:

a) Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.

b) Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.

c) El resto de los créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las restantes materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal.

Esta disposición obliga, en la medida de lo posible, a homogeneizar, al menos, los 36 créditos de materias básicas de la rama de conocimiento de un título de grado. Hay que tener en cuenta, que si cambia de rama se le reconocerán los que tenga aprobados correspondientes a la rama donde se incorpora.

Una vez identificadas y dimensionadas las combinaciones de materias básicas de los títulos de la misma rama y siempre que la materia básica fuera común a dos o más títulos, la CDPRC debía fijar las competencias asociadas a la misma, o encargarle a las CEMI correspondientes que se coordinarán en su definición. Si, por el contrario, la CDPRC entendía que alguna o algunas materias básicas podían ser diferentes, la labor de su definición en competencias correspondería a la CEMI.

## 3.- Estructura común de los títulos

El tercer y último objetivo encomendado a las CDPRC en esta fase consistía en identificar las posibles estructuras comunes de los diferentes títulos de la rama, ya sea para todos ellos o para bloques de los mismos.

Esta labor debía de permitir identificar qué títulos, por ejemplo, deberían tener dos años comunes, o qué títulos deberían de tener obligatoriamente prácticas en empresas o la dimensión del Trabajo de Fin Grado. A este respecto, el artículo 15 del *Procedimiento para la Implantación de Grado en la Universidad Miguel Hernández* establece que la suma de los créditos del Trabajo Fin de Grado, de las Prácticas en Empresa y de los créditos de optatividad será de 30 créditos.

Las conclusiones de las reuniones mantenidas por las diferentes CDPRC, al objeto de dar respuesta a estas cuestiones planteadas, fueron remitidas al Vicerrectorado de Ordenación Académica y Estudios. A la vista de todos los informes recibidos se presenta esta propuesta recogida en los anexos.

## Anexo I: ARTE Y HUMANIDADES

### 1. Competencias Generales de la Rama de Conocimiento

- Categoría 1: Poseer y comprender conocimientos:
  - Adquisición de una cultura histórico-social y sensibilidad estética.
  - Adquisición de destrezas gráfica y manual y visión espacial.
  - Capacidad de identificación, formulación y resolución de problemas básicos de la rama del conocimiento.
  
- Categoría 2: Aplicación de conocimientos:
  - Capacidad para aplicar métodos analíticos y creativos para el análisis de problemas en los ámbitos de la rama del conocimiento.
  - Habilidad para la aplicación eficiente de herramientas para la solución de problemas de la rama del conocimiento.
  - Capacidad para la innovación en el desarrollo de nuevos procesos, proyectos y productos artísticos.
  
- Categoría 3: Capacidad de emitir juicios:
  - Capacidad crítica y analítica en el área de especialidad correspondiente.
  - Capacidad creativa en el ámbito de la rama del conocimiento.
  - Capacidad para la representación, análisis e interpretación de información visual en el ámbito de la rama del conocimiento.
  
- Categoría 4: Capacidad de comunicación y aptitud social:
  - Capacidad de comunicación en lenguajes formales, gráficos y simbólicos.
  - Capacidad para la utilización de las técnicas de representación manual e informáticas más adecuadas.
  - Capacidad de trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.
  
- Categoría 5: Habilidades de aprendizaje:
  - Capacidad de actualización de los conocimientos en el ámbito de la rama del conocimiento.
  - Capacidad de adaptación a la evolución de las herramientas habituales en el ámbito de la rama del conocimiento.
  - Capacidad de consolidación, ampliación e integración de los conocimientos fundamentales de la rama del conocimiento.
  - Disposición de metodologías y destrezas de autoaprendizaje eficiente para la adaptación y actualización de nuevos conocimientos y avances científicos, así como de la evolución de las necesidades, para adoptar una aptitud de innovación y creatividad en el ejercicio de la profesión.

## 2. Materias básicas

Rama Arte y Humanidades		
GRADOS	GRADOS	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bellas Artes</li> <li>2. Artes visuales y Diseño</li> </ol>	
Materias Básicas Comunes		
Misma Rama	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arte</li> <li>▪ Expresión artística</li> <li>▪ Historia</li> </ul>	24 créditos 24 créditos 6 créditos
Otras ramas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comunicación</li> </ul>	6 créditos
<b>TOTAL COMUNES: 60 créditos</b>		

Materia	ECTS	Competencia
Arte	24	<p>Conocer los principios básicos para la configuración de la obra artística.</p> <p>Describir los procedimientos de configuración, manipulación y traducción de todo tipo de estímulos al lenguaje gráfico.</p> <p>Describir los procedimientos de configuración, manipulación y traducción de todo tipo de estímulos al lenguaje pictórico.</p> <p>Describir los procedimientos de configuración, manipulación y traducción de todo tipo de estímulos al lenguaje escultórico.</p> <p>Describir los procedimientos de configuración, manipulación y traducción de todo tipo de estímulos al medio digital.</p>
Expresión Artística	24	<p>Adquirir los conocimientos técnicos fundamentales para la producción artística</p> <p>Adquirir los conocimientos fundamentales de los materiales y técnicas de producción artísticas propias del lenguaje gráfico.</p> <p>Adquirir los conocimientos fundamentales de los materiales y técnicas de producción artísticas propias</p>

		del lenguaje pictórico.
		Adquirir los conocimientos fundamentales de los materiales y técnicas de producción artísticas propias del lenguaje escultórico.
		Adquirir los conocimientos fundamentales de los materiales y técnicas de producción artísticas propias del lenguaje audiovisual.
Historia	6	Conocer la obra artística en su contexto histórico.
Comunicación	6	Conocer los modelos y procesos de la comunicación visual.

### 3. Estructura común de los títulos

Materias Comunes Segundo Curso		
<b>MATERIAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Materiales y técnicas de creación artística</li> <li>▪ Métodos y procesos de expresión artística</li> <li>▪ Concepto, pensamiento y discurso del arte</li> <li>▪ Teoría de los lenguajes formales</li> </ul>	24 créditos
		24 créditos
		6 créditos
		6 créditos
<b>TOTAL COMUNES: 60 créditos</b>		
<b>Cuarto curso</b>	<b>Cuarto curso (segundo semestre)</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trabajo Fin de Grado</li> <li>▪ Optativas</li> </ul>	6 créditos 24 créditos

Materia	ECTS	Competencia
Materiales y técnicas de creación artística	24	Capacidad para aplicar el conocimiento de los materiales y técnicas de producción artística
		Capacidad para aplicar el conocimiento de los materiales y técnicas de producción artísticas propias del lenguaje gráfico.
		Capacidad para aplicar el conocimiento de los materiales y técnicas de producción artísticas propias del lenguaje pictórico.
		Capacidad para aplicar el conocimiento de los materiales y técnicas de producción artísticas propias del lenguaje escultórico.
		Capacidad para aplicar el conocimiento de los materiales

SECRETARIA GENERAL

		y técnicas de producción artísticas propias del lenguaje audiovisual.
Métodos y procesos de expresión artística	24	Adquirir los conocimientos fundamentales de los métodos y procesos artísticos.
		Adquirir los conocimientos fundamentales de los métodos y procesos del lenguaje gráfico.
		Adquirir los conocimientos fundamentales de los métodos y procesos del lenguaje pictórico.
		Adquirir los conocimientos fundamentales de los métodos y procesos del lenguaje escultórico.
		Adquirir los conocimientos fundamentales de los métodos y procesos del lenguaje audiovisual.
Concepto, pensamiento y discurso del arte	6	Comprensión crítica de la historia, teoría y discurso actual del arte.
		Comprensión crítica de la evolución de los valores estéticos, históricos y culturales.
Teoría de los lenguajes formales	6	Comprensión de los procesos simbólicos y de significación propios del lenguaje visual.

## Anexo II: CIENCIAS

### 1. Competencias Generales de la Rama de Conocimiento

- Categoría 1: Poseer y comprender conocimientos
  - Adquisición de conocimiento científico básico.
  - Capacidad de identificación, formulación y resolución de problemas básicos.
  - Capacidad de utilización de las herramientas e instrumentos necesarios para diseñar experimentos y comprender las limitaciones de la aproximación experimental.
  
- Categoría 2: Aplicación de conocimientos:
  - Capacidad de aplicar métodos analíticos y numéricos para el análisis de problemas.
  - Habilidad para la aplicación eficiente de herramientas para la solución de problemas de la rama del conocimiento.
  - Capacidad para la mejora continua, la experimentación y la innovación.
  
- Categoría 3: Capacidad de emitir juicios:
  - Capacidad crítica y analítica en el ámbito de las Ciencias.
  - Capacidad creativa en el ámbito de la rama del conocimiento.
  - Capacidad para la evaluación, optimización y confrontación de criterios para la toma de decisiones.
  - Capacidad para la redacción, representación, análisis e interpretación de documentación científica y de datos relevantes en el ámbito de la rama de Ciencias.
  
- Categoría 4: Capacidad de comunicación y aptitud social:
  - Capacidad de transmisión de conocimientos adquiridos en ambientes de expertos y no expertos.
  - Capacidad de trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.
  - Compromiso social, ético y medioambiental para el desarrollo de soluciones científicas, compatibles y sostenibles con la realidad del entorno humano y natural.
  
- Categoría 5: Habilidades de aprendizaje:
  - Capacidad de actualización de los conocimientos en el ámbito de la rama de Ciencias.
  - Capacidad de adaptación y actualización de nuevos conocimientos y avances científicos, adoptando una actitud ética, de innovación y creatividad en el ejercicio de la profesión.

## 2. Materias básicas

Rama Ciencias		
GRADOS	GRADOS	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ciencias</li> <li>2. Biotecnología</li> <li>3. Ciencias Ambientales</li> </ol>	
Materias Básicas Comunes		
Misma Rama	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Biología</li> <li>▪ Física</li> <li>▪ Matemáticas</li> <li>▪ Química</li> </ul>	6 créditos 6 créditos 6 créditos 6 créditos
	TOTAL COMUNES: 24 créditos	
Otras Ramas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bioquímica</li> </ul>	6 créditos

CIENCIAS		
Materia	ECTS	Competencia
Biología	6	Conocer los fundamentos de la estructura, función de los seres vivos
Física	6	Conocer los fundamentos de la física general.
Matemáticas	6	Conocer los fundamentos matemáticos básicos.
Química	6	Conocer los fundamentos básicos de la química orgánica e inorgánica.
Bioquímica	6	Conocer la composición química y las interacciones a nivel molecular de los seres vivos.

BIOTECNOLOGÍA		
Materia	ECTS	Competencia
Biología	6	Conocer los fundamentos de la estructura, función y manipulación de los seres vivos.
Física	6	Conocer los fundamentos básicos de la física aplicados a la biotecnología.
Matemáticas	6	Conocer los fundamentos matemáticos básicos para el estudio y modelización de procesos biológicos.
Química	6	Conocer los fundamentos básicos de la química orgánica e inorgánica aplicados a la biotecnología.
Bioquímica	6	Conocer la composición química y las interacciones a nivel molecular

		de los seres vivos.
--	--	---------------------

CIENCIAS AMBIENTALES		
Materia	ECTS	Competencia
Biología	6	Conocer los fundamentos de la estructura, función y relación con el medio de los seres vivos.
Física	6	Conocer los fundamentos de la física general aplicadas al medio ambiente.
Matemáticas	6	Conocer los fundamentos matemáticos básicos para el estudio y modelización de los fenómenos en el medio ambiente.
Química	6	Conocer los fundamentos básicos de la química orgánica e inorgánica aplicada a los fenómenos medioambientales.
Bioquímica	6	Conocer la composición química y las interacciones a nivel molecular de los seres vivos.

### 3. Estructura común de los títulos

Cuarto curso	
▪ Trabajo Fin de Grado	6 créditos
▪ Optativas	24 créditos

### Anexo III: CIENCIAS DE LA SALUD

#### 1. Competencias Generales de la Rama de Conocimiento

- Categoría 1: Poseer y comprender conocimientos
  - Comprender la estructura y funcionamiento del cuerpo humano, en las distintas fases del desarrollo.
  - Conocer los factores económicos, culturales y sociales que afectan a las profesiones de ciencias de la salud, así como las implicaciones económicas, éticas y sociales, de las decisiones profesionales.
  - Conocer la legislación existente para el ejercicio de la profesión.
  
- Categoría 2. Aplicación de los conocimientos
  - Reconocer las diferencias entre el funcionamiento normal del cuerpo humano y sus alteraciones y determinar el impacto de los determinantes de la salud de la población, demográficos, ambientales, sociales y culturales y sus efectos.
  - Formular hipótesis, valorar la información y promover soluciones viables a los casos y situaciones profesionales.
  - Aplicar el código ético y deontológico de la profesión, considerando los derechos de los usuarios y la legislación vigente.
  
- Categoría 3. Capacidad de emitir juicios
  - Capacidad para analizar, evaluar y valorar las situaciones individuales y colectivas identificar problemas, interpretar datos y formular soluciones a los problemas individuales o colectivos.
  - Valorar críticamente la información y aplicar el método científico para la mejora de la práctica profesional.
  
- Categoría 4. Capacidad de comunicación y aptitud social
  - Establecer una buena comunicación interpersonal para dirigirse con eficiencia y empatía a la comunidad donde se trabaja y a los individuos con los que se relacione.
  - Ser capaz de trabajar en equipos multidisciplinares y multiculturales y liderar equipos multidisciplinares.
  
- Categoría 5. Habilidades de aprendizaje
  - Capacidad de actualización, consolidación e integración de los nuevos conocimientos para la mejora del ejercicio profesional utilizando las técnicas de autoaprendizaje continuado y el análisis crítico.
  - Capacidad para utilizar y promover la innovación y creatividad para la solución de los problemas profesionales

## 2. Materias básicas

Rama Ciencias de la Salud			
Ámbitos			
	Medicina	Farmacia	Socio-sanitario
<b>GRADOS</b>	<b>1.</b> Medicina (Directrices propias BOE 21/12/2007 Resolución 22015 y ficha técnica BOE 15/02/2008 Orden EC 332/2008)	<b>2.</b> Farmacia (Directrices propias BOE 27/02/2008 Resolución 3649)	<b>3.</b> Ciencias de la Educación Física y el Deporte <b>4.</b> Enfermería (Directrices propias BOE 27/02/2008 Resolución 3648) <b>5.</b> Fisioterapia (Directrices propias BOE 27/02/2008 Resolución 3648) <b>6.</b> Podología <b>7.</b> Psicología <b>8.</b> Terapia Ocupacional
Materias Básicas comunes por Ámbitos			
<b>Misma Rama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anatomía Humana 6</li> <li>▪ Biología 6</li> <li>▪ Fisiología 6</li> <li>▪ Psicología 6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anatomía Humana 6</li> <li>▪ Biología 6</li> <li>▪ Fisiología 6</li> <li>▪ Psicología 6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anatomía Humana 6</li> <li>▪ Biología 6</li> <li>▪ Fisiología 6</li> <li>▪ Psicología 6</li> </ul>
	<b>TOTAL COMUNES: 24 créditos</b>	<b>TOTAL COMUNES: 24 créditos</b>	<b>TOTAL COMUNES: 24 créditos</b>

Materias	ECTS	COMPETENCIAS
Anatomía Humana	6	Conocer la estructura del ser humano.
Fisiología	6	Conocer las bases del funcionamiento del ser humano.
Psicología	6	Conocer las bases de la conducta humana normal.
Biología	6	Conocer los fundamentos de la estructura y la función de los seres vivos.

<b>Materias Básicas de Rama por Ámbitos</b>						
<b>Ámbitos</b>						
	<b>Medicina</b>		<b>Farmacia</b>		<b>Socio-sanitario</b>	
	▪ Bioquímica	6	▪ Biología	6	▪ Bioquímica	6
	▪ Fisiología	6	▪ Física	6	▪ Psicología	6
	<b>TOTAL: 12 créditos</b>		<b>TOTAL: 12 créditos</b>		<b>TOTAL: 12 créditos</b>	

El detalle de estas competencias lo realizará la CEMI correspondiente, teniendo en cuenta, en su caso, los títulos con ficha técnica publicada en el BOE.

Dentro de cada ámbito se establecen las materias básicas con las que se deben completar los 60 créditos. Cada comisión de grado podrá, dentro del esquema indicado, seleccionar el número de créditos de las materias básicas de rama u otras ramas que se adapten mejor a sus necesidades hasta completar los mismos.

<b>Materias Básicas no comunes por Ámbitos</b>			
	<b>Medicina</b>	<b>Farmacia</b>	<b>Socio-sanitario</b>
<b>Misma rama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anatomía Humana(0-12)</li> <li>▪ Biología (0-12)</li> <li>▪ Bioquímica (0-12)</li> <li>▪ Estadística (0-12)</li> <li>▪ Física (0-12)</li> <li>▪ Fisiología (0-12)</li> <li>▪ Psicología (0-12)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anatomía Humana (0-12)</li> <li>▪ Biología (0-12)</li> <li>▪ Bioquímica (0-12)</li> <li>▪ Estadística (0-12)</li> <li>▪ Física (0-12)</li> <li>▪ Fisiología (0-12)</li> <li>▪ Psicología (0-12)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anatomía Humana(0-12)</li> <li>▪ Biología (0-12)</li> <li>▪ Bioquímica (0-12)</li> <li>▪ Estadística (0-12)</li> <li>▪ Física (0-12)</li> <li>▪ Fisiología (0-12)</li> <li>▪ Psicología (0-12)</li> </ul>
<b>Otras ramas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ética (0-12)</li> <li>▪ Historia (0-12)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Historia (0-12)</li> <li>▪ Matemáticas (0-12)</li> <li>▪ Química (0-12)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Educación (0-12)</li> <li>▪ Ética (0-12)</li> <li>▪ Empresa (0-12)</li> <li>▪ Historia (0-12)</li> </ul>



SECRETARIA GENERAL

### 3. Estructura común de los títulos.

Los títulos con directrices se ceñirán a las mismas en cuanto a la dimensión de las prácticas tuteladas o estancias.

<b>Estructura común último curso</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Prácticas tuteladas o estancias</li><li>▪ Trabajo Fin de Grado</li><li>▪ Optativas</li></ul>	Según ficha técnica publicada en BOE 6 créditos 24 créditos

## Anexo IV: CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS

### 1. Competencias Generales de la Rama de Conocimiento

- Categoría 1: Poseer y comprender conocimientos
  - Capacidad de identificación, interpretación, formulación y resolución de problemas básicos de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas
  - Capacidad para la utilización de las herramientas e instrumentos necesarios para observar adecuadamente los sistemas objeto de estudio
  - Conocimiento adecuado de las administraciones, empresas, instituciones, organismos públicos y organizaciones en general, reglamentaciones y procedimientos necesarios para la realización de trabajos y otras actividades.
  
- Categoría 2: Aplicación de conocimientos:
  - Capacidad para la planificación, organización, dirección y control de los sistemas y procesos, en un marco que garantice el respeto a los valores, derechos y principios básicos del ordenamiento jurídico, la competitividad empresarial, la protección y conservación del medio ambiente, y el desarrollo sostenible del ámbito correspondiente.
  - Habilidad para la aplicación eficiente de herramientas para la solución de problemas de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas.
  - Capacidad para el desarrollo de nuevas líneas, procesos, proyectos y productos.
  
- Categoría 3: Capacidad de emitir juicios:
  - Capacidad crítica y analítica en el área de especialidad correspondiente
  - Capacidad para la evaluación, optimización y confrontación de criterios para la toma de decisiones.
  
- Categoría 4: Capacidad de comunicación y aptitud social:
  - Capacidad de comunicación en lenguajes formales, gráficos y simbólicos y mediante la expresión oral y escrita.
  - Capacidad de dirección/coordiación de recursos humanos para la ejecución de proyectos.
  - Capacidad de trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.
  
- Categoría 5: Habilidades de aprendizaje:
  - Capacidad de actualización de los conocimientos en el ámbito de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas
  - Capacidad de consolidación, ampliación e integración de los conocimientos fundamentales de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas

- Disposición de metodologías y destrezas de autoaprendizaje eficiente para la adaptación y actualización de nuevos conocimientos y avances científicos, así como de la evolución de las necesidades, para adoptar una aptitud de innovación y creatividad en el ejercicio de la profesión.

## 2. Materias básicas

<b>Rama Ciencias Sociales y Jurídicas</b>			
<b>Ámbitos</b>			
	<b>Jurídicas</b>	<b>Empresa</b>	<b>Sociales*</b>
<b>GRADOS</b>	<b>1.</b> Derecho <b>2.</b> Ciencias Laborales y RRHH <b>3.</b> Ciencias Políticas y de la Administración	<b>4.</b> Administración y Dirección de Empresas <b>5.</b> Gestión Comercial y Marketing <b>6.</b> Dirección Económico-Financiera y Técnicas Actuariales <b>7.</b> Gestión Contable y Tributaria <b>8.</b> Estadística Empresarial	<b>9.</b> Antropología Social y Cultural <b>10.</b> Periodismo <b>11.</b> Comunicación y Relaciones Públicas
<b>Materias Básicas comunes por Grados</b>			
<b>Misma Rama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Derecho 18 cr</li> <li>▪ Economía 6 cr</li> <li>▪ Empresa 12 cr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Derecho 18 cr</li> <li>▪ Economía 6 cr</li> <li>▪ Empresa 12 cr.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Antropología 6 cr.</li> <li>▪ Comunicación 6 cr.</li> <li>▪ Empresa 12 cr.</li> </ul>
<b>Otras Ramas</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lengua 12 cr</li> </ul>
	<b>TOTAL COMUNES: 36 créditos</b>	<b>TOTAL COMUNES: 36 créditos</b>	<b>TOTAL COMUNES: 36 créditos</b>

\*Las CEMI de los títulos adscritos al ámbito de Sociales deberán fijar, al menos, 12 créditos de materias básicas de dicha Rama.

Materias Básicas no comunes por Grados			
	Jurídicas	Empresa	Sociales
MATERIAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ciencias Políticas (0 a 18)</li> <li>▪ Comunicación (0 a 18)</li> <li>▪ Derecho (0 a 6)</li> <li>▪ Economía (0 a 18)</li> <li>▪ Empresa (0 a 12)</li> <li>▪ Filosofía (0 a 18)</li> <li>▪ Historia (0 a 18)</li> <li>▪ Informática (0 a 18)</li> <li>▪ Psicología (0 a 18)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comunicación (0 a 18)</li> <li>▪ Derecho (0 a 6)</li> <li>▪ Economía (0 a 18)</li> <li>▪ Empresa (0 a 12)</li> <li>▪ Estadística (0 a 18)</li> <li>▪ Informática (0 a 18)</li> <li>▪ Matemáticas (0 a 18)</li> <li>▪ Psicología (0 a 18)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Antropología (0 a 18)</li> <li>▪ Comunicación (0 a 18)</li> <li>▪ Derecho (0 a 18)</li> <li>▪ Economía (0 a 18)</li> <li>▪ Estadística (0 a 18)</li> <li>▪ Filosofía (0 a 18)</li> <li>▪ Historia (0 a 18)</li> <li>▪ Informática (0 a 18)</li> <li>▪ Psicología (0 a 18)</li> </ul>

JURÍDICAS Y EMPRESA		
Materias	ECTS	Competencias
Derecho	18	<p>Conocer las nociones e instituciones básicas, así como los principios jurídicos esenciales del Derecho Mercantil, Laboral y Tributario, como sustento de la actividad económica y empresarial</p> <p>Capacidad para relacionar los conocimientos técnico-jurídicos básicos del Derecho Mercantil, Laboral y Tributario.</p> <p>Capacidad para analizar los problemas generales en el ámbito del Derecho Mercantil, Laboral y Tributario.</p>
Economía	6	<p>Conocer los principios esenciales y elementos básicos de la Microeconomía y de la Macroeconomía, como sustento de la actividad de los sistemas económicos.</p> <p>Capacidad para relacionar los conocimientos sobre las teorías e instituciones económicas fundamentales.</p> <p>Capacidad para analizar los problemas generales en el ámbito de la microeconomía y la macroeconomía.</p> <p>Capacidad para percibir y valorar la importancia de las nuevas tecnologías en el ámbito de la economía</p>
Empresa	12	<p>Conocer la relación entre la empresa y su entorno económico, distinguiendo las áreas funcionales: producción, inversión, financiación y comercialización, así como la técnica contable para obtener la situación económico-financiera.</p> <p>Capacidad para relacionar los conocimientos sobre el funcionamiento y registro de la actividad empresarial.</p>

SECRETARIA GENERAL

		<p>Capacidad para analizar los problemas generales en el ámbito de la empresa y los mercados.</p> <p>Capacidad para percibir y valorar la importancia de las nuevas tecnologías en el ámbito empresarial.</p>
--	--	---

SOCIALES		
Materias	ECTS	Competencias
Antropología	6	<p>Conocer las nociones básicas de la antropología social y de la evolución cultural en el ámbito de la economía.</p> <p>Capacidad para relacionar los conocimientos de la antropología social y cultural.</p> <p>Capacidad para valorar la función de la igualdad de género en el sistema de relaciones de la empresa</p> <p>Capacidad para analizar los problemas generales de la evolución social y humana.</p>
Lengua	12	<p>Conocer los fundamentos teóricos de la lengua española y la importancia de su uso correcto para conseguir un dominio de las estructuras básicas en los aspectos normativos y expresivos de la misma.</p> <p>Conocer los fundamentos de la ciencia lingüística y de su uso correcto.</p> <p>Capacidad para la lectura y las habilidades lingüísticas en la expresión escrita y hablada.</p> <p>Capacidad para relacionar elementos gramaticales y la coordinación entre palabras.</p> <p>Capacidad para manejar los instrumentos bibliográficos imprescindibles de apoyo en el proceso de maduración de la lengua.</p>
Empresa	12	<p>Conocer la relación entre la empresa y su entorno económico, distinguiendo las áreas funcionales: producción, inversión, financiación y comercialización, así como la técnica contable para obtener la situación económico-financiera.</p> <p>Capacidad para relacionar los conocimientos sobre el funcionamiento y registro de la actividad empresarial.</p> <p>Capacidad para analizar los problemas generales en el ámbito de la empresa y los mercados.</p> <p>Capacidad para percibir y valorar la importancia de las nuevas tecnologías en el ámbito empresarial.</p>
Comunicación	6	<p>Conocer los elementos, formas, procesos y estructuras de la comunicación</p> <p>Conocer las principales perspectivas teóricas para el</p>

		<p>análisis de la comunicación.</p> <p>Conocer el contexto en el que se desarrolla la comunicación en los distintos niveles del fenómeno comunicativo.</p> <p>Capacidad para desarrollar un acercamiento crítico a los contenidos de los medios y a su estructura en el sistema de la comunicación.</p> <p>Capacidad para analizar los procesos de producción informativa y del trabajo del comunicador en los distintos medios</p> <p>Capacidad para percibir y valorar la importancia de las nuevas tecnologías en el ámbito de la comunicación.</p>
--	--	--

### 3. Estructura común de los títulos.

Cuarto curso segundo semestre	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trabajo Fin de Grado</li> <li>▪ Optativas</li> </ul>	<p>6 créditos</p> <p>24 créditos</p>

## Anexo V: INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

### 1. Competencias Generales de la Rama de Conocimiento

- Categoría 1: Poseer y comprender conocimientos
  - Conocimiento de materias técnicas, científicas y tecnológicas que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones
  
- Categoría 2: Aplicación de conocimientos
  - Capacidad de diseñar, planificar, organizar y controlar sistemas, procesos o componentes que satisfagan las necesidades demandadas por la sociedad dentro de las condiciones reales del entorno.
  - Capacidad para elaborar proyectos en su campo.
  - Capacidad para la mejora continua, la experimentación y la innovación.
  - Capacidad para el uso de herramientas para la solución de problemas en su campo.
  
- Categoría 3: capacidad de emitir juicios
  - Capacidad crítica y analítica en el área de especialidad correspondiente.
  - Capacidad creativa y desarrollo de la imaginación en el ámbito de la ingeniería y la arquitectura.
  - Capacidad para la evaluación, optimización y confrontación de criterios para la toma de decisiones.
  - Capacidad para la redacción, representación, análisis e interpretación de documentación técnica y de datos relevantes en el ámbito de la ingeniería y la arquitectura.
  - Capacidad para la elaboración de informes y peritajes basados en el análisis crítico de la realidad en el campo de la ingeniería.
  - Capacidad para la realización de estudios de impacto ambiental y análisis del ciclo de vida de lo proyectado.
  
- Categoría 4: Capacidad de comunicación y aptitud social
  - Capacidad de comunicación y la transición de conocimientos en ambientes de expertos y no expertos.
  - Capacidad para el trabajo en equipo y la dirección de Recursos Humanos.
  
- Categoría 5: Habilidades de aprendizaje
  - Capacidad de actualización de los conocimientos autónomamente y disposición permanente para hacerlo.

## 2. Materias básicas

Rama Ingeniería y Arquitectura		
GRADOS		
<b>ÁMBITOS</b>	Ingeniería Industrial	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingeniería en Tecnología Industrial</li> <li>2. Ingeniería en Mecánica</li> <li>3. Ingeniería en Electrónica y Automática Industrial</li> </ol>
	Ingeniería de Telecomunicación	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Ingeniería de Telecomunicación en Sistemas de Comunicaciones</li> <li>5. Ingeniería de Telecomunicación en Tecnologías Fundamentales</li> <li>6. Ingeniería de Telecomunicación en Telemática</li> </ol>
	Ingeniería Informática	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Ingeniero en Informática</li> </ol>
	Ingeniería Agronómica, Forestal y del Medio Rural	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Ingeniería Producción Agraria, Jardinería, Paisajismo y Desarrollo Rural</li> <li>9. Ingeniería Agroalimentaria</li> <li>10. Ingeniería Forestal y del Medio Natural</li> </ol>
	Tecnología de Alimentos y Enología	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. Ciencia y Tecnología de los Alimentos y la Nutrición</li> <li>12. Viticultura y Enología</li> </ol>
Materias Básicas comunes para todos los Grados		
<b>Misma Rama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Empresa 6 créditos</li> <li>▪ Física 12 créditos</li> <li>▪ Informática 6 créditos</li> <li>▪ Matemáticas 12 créditos</li> </ul>	
	<b>TOTAL COMUNES: 36 créditos</b>	

Materias Básicas comunes por ámbitos			
<b>ÁMBITOS</b>	Ingeniería Industrial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresión gráfica 12 créditos</li> <li>• Matemáticas 6 créditos</li> <li>• Química 6 créditos</li> </ul>	

SECRETARIA GENERAL

		<b>Total 24 créditos</b>	
	Ingeniería de Telecomunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Física 6 créditos</li> <li>• Informática 6 créditos</li> <li>• Matemáticas 12 créditos</li> </ul>	<b>Total 24 créditos</b>
	Ingeniería Informática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informática 12 créditos</li> <li>• Matemáticas 12 créditos</li> </ul>	<b>Total 24 créditos</b>
	Ingeniería Agronómica, Forestal y del Medio Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biología 6 créditos</li> <li>• Expresión gráfica 6 créditos</li> <li>• Química 12 créditos</li> </ul>	<b>Total 24 créditos</b>
	Tecnología de Alimentos y Enología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biología 6 créditos</li> <li>• Bioquímica 6 créditos</li> <li>• Química 12 créditos</li> </ul>	

<b>INGENIERÍA INDUSTRIAL</b>		
<b>Materia</b>	<b>ECTS</b>	<b>Competencias</b>
Matemáticas	18	Conocer y utilizar los fundamentos y principios del Algebra lineal, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales, análisis y métodos numéricos. Fundamentos y métodos de análisis no determinista.
Expresión Gráfica	12	Conocer de forma teórica y práctica las técnicas de representación, concepción espacial. Conocer de forma teórica y práctica la normalización y diseño asistido por computador.
Física	12	Conocer los fundamentos de la física general, mecánica, electromagnetismo, termodinámica fundamental, campos y ondas, introducción a la estructura de la materia.
Empresa	6	Conocer los principios de economía general y de la empresa.
Informática	6	Conocer los fundamentos teóricos de la programación y utilizar de forma práctica los métodos y lenguajes de programación para el desarrollo de sistemas software. Conocer los conceptos básicos de la arquitectura de ordenadores y de los servidores, así como los principios de los sistemas operativos.
Química	6	Conocer de forma teórica y práctica los fundamentos de la

		química orgánica e inorgánica aplicadas y del análisis instrumental.
--	--	--

INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN		
Materia	ECTS	Competencias
Matemáticas	24	<p>Conocer y utilizar los fundamentos y principios del cálculo de una o más variables.</p> <p>Utilizar y resolver ecuaciones diferenciales y ecuaciones diferenciales en derivadas parciales.</p> <p>Capacidad para analizar funciones de variable compleja.</p> <p>Capacidad para comprender y utilizar el análisis vectorial y numérico.</p> <p>Conocer y utilizar las aplicaciones de la matemática discreta a las telecomunicaciones.</p> <p>Capacidad para resolver sistemas lineales e invariantes y las funciones y transformadas relacionadas.</p> <p>Comprender y utilizar los principios de la probabilidad, los conceptos de variable aleatoria, procesos estocásticos, procesos ergódicos y estacionarios y su aplicación a las telecomunicaciones.</p>
Física	18	<p>Capacidad para comprender y dominar el concepto de oscilación y las leyes generales de las ondas mecánicas y electromagnéticas, así como los principios fundamentales de la acústica.</p> <p>Conocer de forma teórica y práctica los conceptos de electricidad y magnetismo, así como la capacidad para analizar los campos electromagnéticos.</p> <p>Conocer y utilizar los conceptos de propagación guiada y no guiada en el dominio del tiempo y de la frecuencia.</p> <p>Conocer los principios básicos de la teoría de circuitos eléctricos, así como tener la capacidad para analizar y diseñar circuitos electrónicos sencillos. Conocer el principio físico de los semiconductores y familias lógicas.</p> <p>Capacidad para analizar dispositivos electrónicos y fotónicos, y su utilización en telecomunicaciones y bioingeniería.</p> <p>Conocer los principios básicos de la tecnología de materiales y nanomateriales.</p>

SECRETARIA GENERAL

Informática	12	<p>Conocer los fundamentos teóricos de la programación y utilizar de forma práctica los métodos y lenguajes de programación para el desarrollo de sistemas software.</p> <p>Capacidad para diseñar e implementar bases de datos y sistemas de información.</p> <p>Conocer los conceptos básicos de la arquitectura de ordenadores y de los servidores, así como los principios de los sistemas operativos.</p>
Empresa	6	<p>Conocer los principios generales de economía y de la empresa, así como el impacto de las telecomunicaciones sobre la sociedad.</p>

INGENIERÍA EN INFORMÁTICA		
Materia	ECTS	Competencias
Matemáticas	24	Conocer y utilizar los fundamentos y principios del álgebra, la lógica, la matemática discreta, el análisis y la estadística
Informática	18	Conocer los conceptos básicos de la arquitectura de ordenadores y de los servidores, así como los principios de los sistemas operativos. Conocer los fundamentos teóricos de la programación y utilizar de forma práctica los métodos y lenguajes de programación para el desarrollo de sistemas software.
Física	12	Conocer de forma teórica y práctica conceptos de física general, electromagnetismo, teoría de circuitos y electrónica.
Empresa	6	Conocer los principios generales de economía y empresa, así como, de la administración y gestión de organizaciones.

INGENIERÍA AGRONÓMICA, FORESTAL Y DEL MEDIO RURAL		
Materia	ECTS	Competencias
Física	12	Mecánica, Electricidad, Termodinámica y Mecánica de Fluidos
Matemáticas	12	Conceptos fundamentales de Álgebra, Cálculo Diferencial e Integral, Ecuaciones Diferenciales, Teoría de la Probabilidad e Inferencia Estadística. Técnicas y procedimientos de cálculo numérico
Química	12	Resolver problemas y explicar procesos químicos y bioquímicos
Biología	6	Bases estructurales y de funcionamiento de las plantas y animales
Empresa	6	Técnicas de análisis y diagnóstico de la situación económico-financiera de empresas agroalimentarias

Expresión Gráfica	6	Tecnologías de manejo y gestión de la información y de la expresión gráfica
Informática	6	Programas y equipos informáticos

TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS Y ENOLOGÍA		
Materia	ECTS	Competencias
Física	12	Mecánica, Electricidad, Termodinámica y Mecánica de Fluidos
Matemáticas	12	Conceptos fundamentales de Álgebra, Cálculo Diferencial e Integral, Ecuaciones Diferenciales, Teoría de la Probabilidad e Inferencia Estadística. Técnicas y procedimientos de cálculo numérico
Química	12	Resolver problemas y explicar procesos químicos.
Biología	6	Bases estructurales y de funcionamiento de las plantas y animales
Bioquímica	6	Resolver problemas y explicar procesos bioquímicos.
Empresa	6	Técnicas de análisis y diagnóstico de la situación económico-financiera de empresas agroalimentarias
Informática	6	Programas y equipos informáticos

### 3. Estructura común de los títulos:

Cuarto curso	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trabajo Fin de Grado</li> <li>▪ Optativas</li> </ul>	<p>12 créditos</p> <p>18 créditos</p>