

IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad San Jorge		Facultad de Ciencias de la Salud	50012013
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Farmacia	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Farmacia por la Universidad San Jorge			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ciencias de la Salud		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
Sí		Orden CIN/2137/2008, de 3 de julio, BOE de 19 de julio de 2008	
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Berta Munárriz Cardiel		TÉCNICO DEL VICERRECTORADO DE POLÍTICA ACADÉMICA Y PROFESORADO	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		25162328Y	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
ISMAEL JORCANO PÉREZ		SECRETARIO GENERAL	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		25459897R	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Alejandro López Del Val		Vicerrector de Política Académica y Profesorado	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		25135413R	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO		CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO
AUTOVÍA A23 ZARAGOZA-HUESCA, KM.299		50830	Villanueva de Gállego
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
ijorcano@usj.es		Zaragoza	629773146
			FAX
			976077584

### 3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Zaragoza, AM 5 de abril de 2019
	Firma: Representante legal de la Universidad

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Farmacia por la Universidad San Jorge	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>				
No existen datos				
<b>RAMA</b>		<b>ISCED 1</b>	<b>ISCED 2</b>	
Ciencias de la Salud		Farmacia	Farmacia	
<b>HABILITA PARA PROFESIÓN REGULADA:</b>		Farmacéutico		
<b>RESOLUCIÓN</b>	Resolución de 14 de febrero de 2008, BOE 27 de febrero de 2008			
<b>NORMA</b>	Orden CIN/2137/2008, de 3 de julio, BOE de 19 de julio de 2008			
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>				
Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón				
<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>				
Universidad San Jorge				
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES</b>				
<b>CÓDIGO</b>	<b>UNIVERSIDAD</b>			
073	Universidad San Jorge			
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS</b>				
<b>CÓDIGO</b>	<b>UNIVERSIDAD</b>			
No existen datos				
<b>LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES</b>				
No existen datos				

### 1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
300	84	30
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
9	171	6
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

### 1.3. Universidad San Jorge

#### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

<b>LISTADO DE CENTROS</b>	
CÓDIGO	CENTRO
50012013	Facultad de Ciencias de la Salud

#### 1.3.2. Facultad de Ciencias de la Salud

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

<b>TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO</b>		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	A DISTANCIA
Sí	No	No
<b>PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS</b>		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN

55	55	55
<b>CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN</b>	<b>TIEMPO COMPLETO</b>	
55	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	60.0	60.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	48.0	72.0
	<b>TIEMPO PARCIAL</b>	
	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	30.0	60.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	30.0	60.0
<b>NORMAS DE PERMANENCIA</b>		
<a href="http://www.usj.es/alumnos/secretaria-academica-virtual/matricula/grados/normativa-academica/permanencia">http://www.usj.es/alumnos/secretaria-academica-virtual/matricula/grados/normativa-academica/permanencia</a>		
<b>Lenguas en las que se imparte</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

## 2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

### 3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
<b>BÁSICAS</b>
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
<b>GENERALES</b>
P2 - Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.
P1 - Identificar, diseñar, obtener, analizar, controlar y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
P3 - Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.
P4 - Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.
P5 - Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios.
P6 - Promover el uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, así como adquirir conocimientos básicos en gestión clínica, economía de la salud y uso eficiente de los recursos sanitarios.
P7 - Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.
P8 - Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.
P9 - Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario; con una visión integral y multiprofesional del proceso salud-enfermedad.
P10 - Diseñar, aplicar y evaluar reactivos, métodos y técnicas analíticas clínicas, conociendo los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes de diagnóstico de laboratorio.
P11 - Evaluar los efectos toxicológicos de sustancia y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.
P12 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.
P13 - Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.
P14 - Conocer los principios éticos y deontológicos según las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas que rigen el ejercicio profesional, comprendiendo las implicaciones éticas de la salud en un contexto social en transformación.
P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.
<b>3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>
G9 - Realizar el análisis y la síntesis de problemas propios de su actividad profesional y aplicarlos en entornos similares.
G10 - Elegir entre diferentes modelos complejos de conocimiento para su aplicación a la resolución de problemas.
G11 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz en inglés.
G1 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz en castellano.

G2 - Resolver los problemas o imprevistos complejos que surgen durante la actividad profesional dentro de cualquier tipo de organización y la adaptación a las necesidades y exigencias de su entorno profesional.
G3 - Utilizar estrategias de aprendizaje de forma autónoma para su aplicación en la mejora continua del ejercicio profesional.
G4 - Aplicar las tecnologías de la información y comunicación en el ámbito profesional.
G5 - Cooperar para la consecución de resultados comunes mediante el trabajo en equipo en un contexto de integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica.
G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.
G7 - Aplicar la creatividad, independencia de pensamiento, autocrítica y autonomía en el ejercicio profesional.
G8 - Reconocer el papel del método científico en la generación de conocimiento y su aplicabilidad a un entorno profesional.
<b>3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>
E26 - Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.
E27 - Diseñar, optimizar y elaborar las formas farmacéuticas garantizando su calidad, incluyendo la formulación y control de calidad de medicamentos, el desarrollo de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
E28 - Aplicar el control de calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos y materiales de acondicionamiento.
E29 - Conocer los procesos de liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción de fármacos, y factores que condicionan la absorción y disposición en función de sus vías de administración.
E30 - Programar y corregir la posología de los medicamentos en base a sus parámetros farmacocinéticos.
E31 - Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos.
E32 - Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio.
E33 - Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos.
E34 - Determinación de la biodisponibilidad, evaluación de la bioequivalencia y factores que las condicionan.
E35 - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso.
E36 - Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnóstico de laboratorio.
E37 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medioambiente en particular.
E38 - Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica.
E39 - Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos.
E40 - Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.
E41 - Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.
E42 - Adquirir las habilidades necesarias para poder prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como consejo nutricional y alimentario a los usuarios de los establecimientos en los que presten servicio.
E43 - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y la importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.
E44 - Conocer y comprender la gestión y las características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema Sanitario.
E45 - Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.
E46 - Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.
E47 - Conocer y comprender la estructura y función del cuerpo humano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales, expresión sindrómica y herramientas terapéuticas para restaurar la salud.
E48 - Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.
E49 - Conocer las técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.
E50 - Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficinal y de la industria farmacéutica.

E51 - Conocer los fundamentos de la salud pública e intervenir en las actividades de promoción de salud, prevención de la enfermedad en los ámbitos individual y colectivo y contribuir a la educación sanitaria, reconociendo los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
E52 - Conocer, comprender y aplicar las condiciones legales, sociales y económicas relacionadas con el ámbito sanitario y en particular con el medicamento.
E53 - Conocer los principios éticos y deontológicos y actuar según las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas que rigen el ejercicio profesional colaborando con otros profesionales de la salud y adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
E54 - Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).
E55 - Conocer y aplicar técnicas de gestión en todos los aspectos de las actividades farmacéuticas.
E56 - Conocer los principios y la metodología científica aplicada a las ciencias farmacéuticas, incluyendo la historia y función social de la farmacia.
E57 - Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud, de la legislación sanitaria en general y específicamente la relacionada con los medicamentos, productos sanitarios y asistencia farmacéutica.
E58 - Conocer las técnicas de comunicación oral y escrita adquiriendo habilidades que permitan informar a los usuarios de los establecimientos farmacéuticos en términos inteligibles y adecuados a los diversos niveles culturales y entornos sociales.
E59 - Organizar y gestionar el funcionamiento de una oficina de farmacia.
E60 - Conocer el funcionamiento y gestión de un servicio de farmacia hospitalaria o de atención primaria, incluido el personal adscrito a los mismos.
E61 - Gestionar los medicamentos.
E62 - Conservación, custodia, dispensación y distribución racional de los medicamentos y otros productos farmacéuticos.
E63 - Elaborar fórmulas magistrales y preparados oficinales.
E64 - Proporcionar atención farmacéutica a los pacientes.
E65 - Realizar farmacovigilancia.
E66 - Realizar la facturación de una Oficina de Farmacia, en su caso.
E4 - Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio.
E5 - Conocer las características físico-químicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos.
E6 - Conocer y comprender las características de las reacciones en disolución, los diferentes estados de la materia y los principios de la termodinámica y su aplicación a las ciencias farmacéuticas.
E7 - Conocer y comprender las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico.
E8 - Conocer y comprender la naturaleza y comportamientos de los grupos funcionales en moléculas orgánicas.
E9 - Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención análisis y control de medicamentos y productos sanitarios.
E10 - Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente.
E11 - Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.
E12 - Aplicar los conocimientos de Física y Matemáticas a las ciencias farmacéuticas.
E13 - Aplicar técnicas computacionales y de procesamiento de datos, en relación con información referente a datos físicos, químicos y biológicos.
E14 - Diseñar experimentos en base a criterios estadísticos.
E15 - Evaluar datos científicos relacionados con los medicamentos y productos sanitarios.
E16 - Utilizar el análisis estadístico aplicado a las ciencias farmacéuticas.
E17 - Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula.
E18 - Desarrollar habilidades relacionadas con el uso de los efectos beneficiosos de las plantas medicinales y comprender los riesgos sanitarios asociados con su mal uso.
E19 - Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados.
E20 - Comprender la relación entre el ciclo de vida de los agentes infecciosos y las propiedades de los principios activos.

E21 - Desarrollar habilidades para identificar dianas terapéuticas y de producción biotecnológica de fármacos, así como de uso de la terapia génica.
E22 - Conocer y comprender el control microbiológico de los medicamentos.
E23 - Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos.
E24 - Conocer la naturaleza y comportamiento de agentes infecciosos.
E25 - Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos.
E2 - Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas.
E3 - Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida.
E1 - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario.
E67 - Presentación y defensa ante el tribunal universitario de un proyecto fin de grado, consistente en un ejercicio de integración de los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas.

#### 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

##### 4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

##### 4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

###### Requisitos de acceso y criterios de admisión

###### Crterios de acceso

Para poder acceder a los estudios de grado y/o licenciatura e ingeniería ofertados por la Universidad San Jorge se deberán tener en cuenta los siguientes supuestos (según RD 1892/2008 de 14 de noviembre):

Podrán acceder a la titulación de grado quienes reúnan alguno de los siguientes requisitos, en cumplimiento del Real Decreto 412/2014 de 6 de junio y del Real Decreto 5/2016 de 9 de diciembre y la Orden ECD/1941/2016 de 22 de diciembre:

###### 1. Haber superado la Prueba de Acceso a la Universidad:

El Real Decreto 1892/2008 (BOE de 14 de noviembre), por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado y los procedimientos de admisión a las universidades españolas, define una nueva prueba de acceso a estas enseñanzas. El citado Real Decreto establece que, además de la prueba general obligatoria para los estudiantes de bachillerato para acceder a la Universidad, estos podrán presentarse de forma voluntaria a una prueba específica que les permitirá incrementar su nota de acceso. En concreto, se establece que, para la admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado en las que se produzca un procedimiento de concurrencia competitiva, es decir, en el que el número de solicitudes sea superior al de plazas ofertadas, las universidades utilizarán para la adjudicación de las plazas la nota de admisión que corresponda, que se calculará con la fórmula siguiente:

$$\text{Nota de admisión} = 0,6 \cdot \text{NMB} + 0,4 \cdot \text{CFG} + a \cdot \text{M1} + b \cdot \text{M2}$$

NMB = Nota media del Bachillerato

CFG = Calificación de la fase general

M1, M2 = Las dos mejores calificaciones de las materias superadas de la fase específica

a, b = Parámetros de ponderación de las materias de la fase específica (valor del índice a determinar por la Universidad en función de la idoneidad de la materia con el grado que se relaciona)

De este modo, la nota de admisión incorporará las calificaciones de las materias de la fase específica en el caso de que dichas materias estén adscritas a la rama de conocimiento del título al que se quiera ser admitido, de acuerdo con el Anexo I del citado Real Decreto.

###### 2. Superar la prueba de acceso para mayores de 25 años:

Dirigida a personas que cumplan, o hayan cumplido, los veinticinco años de edad antes del día 1 de octubre del año de comienzo del curso académico.

Los aspirantes pueden realizar la prueba de acceso en la Universidad de su elección, siempre que existan en ésta los estudios que deseen cursar, correspondiéndoles con carácter preferente, a efectos de ingreso, la Universidad en la que hayan superado la prueba.

No está permitido realizar la prueba de acceso, para un mismo curso académico, en más de una Universidad. En caso contrario, quedarán automáticamente anuladas todas las pruebas realizadas.

###### 3. Acceso a la Universidad mediante acreditación de experiencia laboral o profesional (mayores de 40 años):

Dirigido a candidatos con experiencia laboral y profesional en relación con una enseñanza, que no posean ninguna titulación académica habilitante para acceder a la universidad por otras vías y cumplan o hayan cumplido los 40 años de edad antes de día 1 de octubre del año de comienzo del curso académico.

4. Superar la prueba de acceso a la Universidad para mayores de 45 años:

Dirigido a aquellos que no posean ninguna titulación académica habilitante para acceder a la universidad por otras vías ni puedan acreditar experiencia laboral o profesional:

Los aspirantes pueden realizar la prueba de acceso en la Universidad de su elección, siempre que existan en ésta los estudios que deseen cursar, correspondiéndoles exclusivamente a efectos de ingreso, la Universidad en la que hayan superado la prueba.

No está permitido realizar la prueba de acceso, para un mismo curso académico, en más de una Universidad. En caso contrario, quedarán automáticamente anuladas todas las pruebas realizadas. Tampoco está permitido realizar a la prueba de acceso de los mayores de veinticinco y la de los mayores de cuarenta y cinco años en un mismo año.

5. Poseer un título de Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño, o Técnico Deportivo Superior o titulación equivalente:

Quienes posean alguno de los títulos indicados en este punto podrán acceder sin necesidad de prueba a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado:

A efectos de ordenar las solicitudes cuando sea necesario, se establecerá un acceso preferente mediante la adscripción de cada uno de los títulos a las ramas de conocimiento en que se estructuran las enseñanzas oficiales de Grado, de acuerdo con la tabla del Anexo 1.

Para la admisión en las titulaciones en las que se produzca concurrencia competitiva, se utilizará la nota de admisión que corresponda tras aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{Nota de admisión} = \text{NMC} + a \cdot \text{M1} + b \cdot \text{M2}$$

NMC = Nota media del ciclo formativo.

M1, M2 = Las dos mejores calificaciones de los módulos de que se compone el ciclo formativo de grado superior, quedando exceptuados los módulos de Formación y Orientación Laboral, Formación en Centros de Trabajo y Empresa y Cultura Emprendedora. Siempre que los módulos tengan acceso preferente a la rama de conocimiento de las enseñanzas del título al que se desea ser admitido

a, b = parámetros de ponderación de los módulos del Ciclo Formativo. El parámetro de ponderación de los módulos será igual a 0,1.

6. Poseer estudios pre-universitarios procedentes de la Unión Europea y de sistemas educativos con acuerdos internacionales:

Podrán acceder a las universidades españolas, sin necesidad de realizar la prueba de acceso, los alumnos procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o los de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, siempre que dichos alumnos cumplan los requisitos académicos exigidos en sus sistemas educativos para acceder a sus universidades. Para ver la relación de países con sus sistemas educativos consultar la Resolución de 30 de marzo de 2009 (BOE de 22 de abril).

Para poder presentarse a la fase específica, los estudiantes a los que se refiere este artículo, deberán acreditar el cumplimiento de los requisitos de acceso a la universidad en sus sistemas educativos de origen. A tal efecto, por orden conjunta de los titulares de los Ministerios de Educación, Política Social y Deporte y de Ciencia e Innovación, se establecerá el procedimiento para obtener la correspondiente credencial. Dicho procedimiento deberá contemplar la posibilidad de presentación de la documentación provisional que se determine, con el fin de permitir el acceso a esta fase a los estudiantes que por razón de su calendario académico, aún no están en condiciones de acreditar el cumplimiento de los requisitos de acceso a la universidad en sus sistemas educativos de origen.

Cuando los estudiantes a los que se refiere este artículo se presenten a la fase específica de la prueba, la nota de admisión se calculará a partir de la calificación de su credencial:

$$\text{Nota de admisión} = \text{Calificación de credencial} + a \cdot \text{M1} + b \cdot \text{M2}$$

En el caso de no constar calificación en la credencial, la nota de admisión se calculará con calificación de credencial de 5 puntos.

El estudiante procedente de los sistemas educativos a los que se refiere este artículo no necesitará tramitar la homologación de sus títulos para acceder a las universidades españolas. Sin embargo, la homologación de dichos títulos al título de Bachiller español será necesaria para otras finalidades diferentes del acceso a la universidad, sin que la exención de la prueba de acceso condicione en ningún sentido dicha homologación.

La verificación del cumplimiento de los requisitos de acceso a la Universidad que acrediten los estudiantes a los que se refiere esta Resolución, se llevará a cabo por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

Los estudiantes que deseen acogerse a esta vía de acceso deberán presentar su solicitud a través de Internet, de acuerdo con las instrucciones y requisitos que a tales efectos publicará dicha Universidad en la página web [www.uned.es/accesoUE](http://www.uned.es/accesoUE).

7. Proceder de un sistema educativo extranjero previa homologación de bachiller:

Podrán presentarse a la PAU, con las peculiaridades siguientes, quienes se encuentren en alguna de las siguientes situaciones:

- Los estudiantes que deseen acceder en España a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado y que procedan de sistemas educativos extranjeros no incluidos en los supuestos de exención a los que se refieren en el artículo anterior.
- Los estudiantes que siendo procedentes de los sistemas educativos a los que se refiere el artículo anterior no cumplan los requisitos académicos exigidos en el sistema educativo respectivo para acceder a sus universidades, pero que acrediten estudios homologables al título de Bachiller español.
- Los estudiantes que siendo procedentes de los sistemas educativos a los que se refiere el artículo anterior y cumplan los requisitos académicos exigidos en el sistema educativo respectivo para acceder a sus universidades, deseen presentarse a la fase general de la prueba de acceso.

En cualquiera de los casos contemplados en el punto anterior, los estudiantes deberán solicitar la homologación de sus títulos al título de Bachiller español:

8. Acceso con titulaciones universitarias oficiales finalizadas en sistema educativo universitario español:

Dirigido a quienes estén en posesión de un título universitario oficial de Grado o título equivalente o a quienes posean un título universitario oficial de Diplomado universitario, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.

9. Acceso con estudios universitarios parciales extranjeros o, que habiéndolos finalizado, no hayan obtenido su homologación en España y tengan 30 créditos reconocidos.

Para quienes hayan cursado estudios universitarios parciales extranjeros o, habiéndolos finalizado, no hayan obtenido su homologación en España y deseen continuar estudios en una universidad española. En este supuesto, será requisito indispensable que la universidad correspondiente les haya reconocido al menos 30 créditos.

Los estudiantes que no obtengan convalidación parcial, deberán acceder a la universidad según lo establecido en los puntos 6 o 7:

- Bachiller del Sistema Educativo Español o de otro declarado equivalente y la correspondiente prueba de evaluación para el acceso a la Universidad.
- Diploma de Bachillerato internacional.
- Bachillerato Europeo
- Títulos, diplomas o estudios de Bachillerato o Bachiller procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad.
- Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios homologados al título de Bachiller del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en sistemas educativos de Estados que no sean miembros de la Unión Europea con los que no se hayan suscrito acuerdos internacionales para el reconocimiento del título de Bachiller en régimen de reciprocidad.
- Técnico Superior de Formación Profesional, de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior perteneciente al Sistema Educativo Español, o de títulos, diplomas o estudios declarados equivalentes u homologados a dichos títulos.
- Estudiantes que estuvieran en condiciones de acceder a la universidad según ordenaciones del Sistema Educativo Español anteriores a la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre.
- Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios equivalentes al título de Bachiller del Sistema Educativo Español, procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o los de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes no cumplan los requisitos académicos exigidos en sus sistemas educativos para acceder a sus Universidades.
- Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios, diferentes de los equivalentes a los títulos de Bachiller, Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, o de Técnico Deportivo Superior del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en un Estado miembro de la Unión Europea o en otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes cumplan los requisitos académicos exigidos en dicho Estado miembro para acceder a sus Universidades.
- Título universitario oficial finalizada en el sistema educativo español.
- Estudios universitarios parciales extranjeros o españoles, o que habiendo finalizado los estudios universitarios extranjeros no hayan obtenido su homologación en España y deseen continuar estudios en una universidad española. En este supuesto, será requisito indispensable que la universidad correspondiente les haya reconocido al menos 30 créditos ECTS.
- Prueba de acceso mayores 25 años
- Prueba de acceso mayores de cuarenta años
- Prueba de mayores de cuarenta y cinco años

#### Criterios de admisión

La Universidad podrá establecer requisitos de admisión que podrán ponderar con el resultado de las pruebas propias que en su caso establezca la universidad.

La Universidad en sus criterios y procedimientos de admisión incluyen los casos de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, que evaluarán la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

Los candidatos que deseen solicitar la admisión en la Universidad deberán seguir los siguientes pasos:

#### Solicitar Información

Una entrevista informativa explicará en detalle los requisitos de acceso y admisión, tasas, plan de estudios, salidas profesionales, becas, etc.

#### Solicitar la Admisión

Una vez recibida toda la información sobre la Universidad y la titulación que el candidato desee cursar, podrá solicitar la Admisión cumplimentando el formulario on-line que figura en la web. Tras esta solicitud deberá realizar la prueba propia cuyo contenido es el siguiente:

- Una prueba de inglés para conocer el nivel del candidato.
- Un cuestionario de intereses académicos y profesionales.
- Una prueba de español para estudiantes extranjeros cuya lengua materna no sea el español.

La realización de dicha prueba no vincula al candidato con la Universidad y no tiene coste alguno. Es una prueba de carácter orientativo para conocer el nivel de inglés/español del candidato y sus intereses académicos y profesionales. Es obligatorio realizarla pero no barema en el proceso de admisión.

La Universidad establecerá diferentes convocatorias.

#### Plazos y criterios para la adjudicación de plazas

Se establecen tantas fases de adjudicación de plazas como convocatorias de pruebas propias. En cada prueba y para cada titulación se ofertarán las plazas que queden libres tras la adjudicación de plazas en las anteriores convocatorias.

En caso de que en una prueba el número de candidatos supere las plazas ofertadas para una titulación se ordenarán las solicitudes según la nota de admisión que presente el candidato, siguiendo los criterios establecidos anualmente.

#### 4.3 APOYO A ESTUDIANTES

## Apoyo a estudiantes

### El Plan de Acción Tutorial

En este contexto, la Acción Tutorial de la Universidad, se ha diseñado como un instrumento formativo transversal, con el objetivo de que cada alumno tenga un tutor que le acompañe en su proceso formativo como persona y como profesional a lo largo de la carrera, centrandose su actividad en la vida académica para desarrollar las capacidades de aprendizaje autónomo y las competencias propias del perfil profesional de cada titulación.

Se trabaja en los diferentes ámbitos de desarrollo de la persona para conseguir su maduración humana y profesional que le permita integrarse en el mundo laboral con plenas garantías de éxito. Así pues la tutoría desarrolla sus objetivos en tres ámbitos fundamentales de actuación: la orientación personal, la orientación académica y la orientación profesional.

Este proyecto formativo se materializa en un Plan de Acción Tutorial donde se recogen los objetivos, la programación general de actividades tutoriales (donde se especifican las líneas básicas de actuación del proyecto formativo), y por último, las programaciones específicas para cada uno de los cursos del centro.

Entre los criterios comunes para todos los centros de la universidad, en el Plan de Acción Tutorial se establecen:

### Tutoría individual

Entrevistas del tutor con cada alumno, con diferentes objetivos: informativas, orientativas, de diagnóstico y evaluación de resultados. En estas entrevistas se lleva seguimiento de las acciones formativas y de aprendizaje que el alumno debe desarrollar individualmente como son: adaptación al centro y al ámbito universitario, estrategias de aprendizaje autónomo, técnicas de realización de trabajos y proyectos, toma de decisiones sobre el propio itinerario personal (optativas, prácticas externas, etc.), entre otras.

### Tutorías colectivas

Para grupos de estudiantes que abordan trabajos cooperativos y pueden necesitar apoyo, orientación e incluso arbitrajes.

### Tutoría no presencial

Para garantizar el seguimiento de la evolución de los alumnos en la modalidad semi-presencial, la tutoría no presencial se convierte en una herramienta básica. A través de la tutoría no presencial se establece una planificación de estudios pactada directamente con el alumno; se lleva a cabo un seguimiento del estado y la evolución académica de cada alumno tutelado; se lleva un control exhaustivo de la planificación ejecutando las correcciones en la misma. De este modo, pueden introducirse las correcciones pertinentes para garantizar el éxito del proceso formativo.

## 4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

### Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

### Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

### Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

### Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	45

## Sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos

### CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

**Reconocimiento de créditos.** Se entiende por reconocimiento la aceptación por una universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial.

Asimismo, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica de Universidades.

La experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.

#### *Límites al reconocimiento de créditos*

No podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado y máster.

El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15% del total de créditos que constituyen el plan de estudios.

No obstante lo anterior, los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el párrafo anterior o, en su caso, ser objeto de reconocimientos en su totalidad siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial.

**Transferencia de créditos** . La transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

#### PRINCIPIOS RECTORES DE ESTE PROCESO

**Individualidad** . Con independencia de que en algún momento se puedan establecer reglas de aplicación automática para casos de naturaleza semejante, cada uno de los expedientes de reconocimiento y transferencia de ECTS será estudiado de modo individual, contemplando las singularidades de cada alumno y expediente académico.

**Pro movilidad** . La aplicación de las normas y sistemas de reconocimiento y transferencia, se realizará atendiendo al principio de movilidad, como uno de los fundamentales en la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior.

**Accesibilidad** . Así mismo la aplicación de la presente normativa tendrá en cuenta la situación peculiar de las personas con necesidades educativas especiales.

- CRITERIO Estudiantes que hayan realizado estudios de grado conforme a titulaciones creadas al amparo de lo dispuesto en el Real Decreto 1393/2007

#### *Materias básicas*

a) Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento, al menos 36 créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama. Es decir, se producirá un reconocimiento del número de créditos básicos que haya estudiado el alumno en la Universidad de la que proceda, que podrá ser de entre 36 y 60 créditos, y ello con independencia de que en los títulos de origen y de destino no se hayan contemplado exactamente las mismas materias, y en la misma extensión de las previstas por ramas de conocimiento en el Anexo II del RD 1393/2.007, de 29 de octubre. En este último caso la Universidad San Jorge podrá optar por reconocer los créditos de las materias básicas de origen, no ya por materias básicas sino por materias consideradas obligatorias u optativas en el plan de estudios de destino.

Si la Universidad de procedencia ha dotado a las materias básicas de más créditos de los 60 mínimos que exige la norma, el resto podrán ser reconocidos teniendo en cuenta los criterios generales de adecuación entre las competencias y conocimientos asociados, de los ECTS de que se trate. En caso de que cumpliendo con los requisitos que establece la norma, no puedan ser reconocidos, se transferirán al expediente académico del alumno.

b) Si la titulación de origen está adscrita a otra área de conocimiento distinta a la de la titulación de destino, 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. Esto sucederá en los casos en los que el plan de estudios de la titulación de grado de origen, haya incluido materias básicas de la titulación de destino. Esto se hará automáticamente únicamente en un máximo de 24 créditos, y el resto podrán ser reconocidos teniendo en cuenta los criterios generales de adecuación entre las competencias y conocimientos asociados. En caso de que cumpliendo con los requisitos que establece la norma, no puedan ser reconocidos, se transferirán al expediente académico del alumno.

#### *Materias obligatorias y optativas*

Los créditos de materias obligatorias y optativas 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.

Las competencias y conocimientos asociados se reconocerán por comparación de las descripciones que, conforme al esquema de la Tabla nº 2, prevista para la descripción de cada módulo o materia en el Anexo I del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, hagan los planes de estudios de las titulaciones de origen y destino.

Estudiantes que hayan realizado estudios de primer o segundo ciclo conforme a sistemas universitarios anteriores al Real Decreto 1393/2007

A los planes de estudio de los alumnos que procedan de estudios de primer o segundo ciclo conforme a sistemas universitarios anteriores al actual, se les aplicarán los criterios generales de adecuación entre competencias y conocimientos asociados. Para los casos en los que la información de la Universidad de origen, no especifique las competencias de los créditos que el alumno pretende reconocer, por tratarse de planes de estudio confeccionados conforme a sistemas anteriores, se tomarán como referencia los contenidos de las materias o asignaturas de origen, y de los módulos o materias de destino.

Los créditos objeto de reconocimiento o transferencia deberán ser convertidos en ECTS según la equivalencia siguiente: 10 LRU = 8 ECTS

Estudiantes procedentes de sistemas universitarios extranjeros

Los estudiantes procedentes de sistemas universitarios extranjeros, y que estén en condiciones de acceso a los estudios de grado de la Universidad, podrán obtener el reconocimiento y transferencia de sus créditos obtenidos en estudios oficiales conforme al sistema general de adecuación entre competencias y conocimientos asociados de los ECTS de que se trate, poniendo énfasis en los contenidos, cuando en la información aportada por el alumno, relativa a los estudios cursados, no se halle la que pueda ser objeto de comparación con las competencias tal y como se describen en la normativa vigente.

**CALIFICACIÓN DE LAS MATERIAS RECONOCIDAS:**

- Cuando se realice el reconocimiento en bloque (CFGs, Itinerarios) la calificación será de APTO /NO APTO.
- En créditos reconocidos por títulos propios o experiencia profesional, la calificación será de APTO/ NO APTO.
- En caso de que el reconocimiento se realice asignatura por asignatura en función de adecuación de competencias se pondrá la calificación de la asignatura de origen en la reconocida, siempre que procedan de titulaciones universitarias oficiales.
- En los créditos optativos reconocidos por otras actividades universitarias culturales, deportivas, de representación, solidarias o de cooperación la calificación que constará será la de APTO/No APTO.
- Los créditos obtenidos por la vía Reconocimiento de otras actividades universitarias no computarán en la media del expediente académico.

**SOLICITUD DE RECONOCIMIENTO Y/O TRANSFERENCIA**

El procedimiento para el reconocimiento y transferencia de créditos se encuentra regulado de manera más detallada en el **Procedimiento de Reconocimiento y Transferencia de Créditos (PR-057)** de la Universidad San Jorge.

Las solicitudes de reconocimiento y transferencia de créditos deberán realizarse en la **Solicitud de Convalidación/Reconocimiento (FI-068)**.

**RECONOCIMIENTO:**

Reconocimiento de créditos obtenidos en enseñanzas oficiales

El procedimiento para el reconocimiento o transferencia de créditos se iniciará a instancia del alumno mediante la presentación de modelo normalizado, que se acompañará de la documentación requerida en cada caso.

Como quiera que la Universidad San Jorge necesita tener información exhaustiva de las características y contenido de los estudios cursados por cada alumno, para poder proceder al estudio individual de cada expediente de reconocimiento y transferencia, se solicitará al alumno toda aquella información a la que no tenga acceso directamente.

Es decir, no solicitará las planes o memorias descriptivas de títulos que estén publicadas en el Boletín Oficial del Estado, o de Comunidades Autónomas, o que pueda consultar directamente en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), y solicitará al alumno, aparte del certificado curricular individual del alumno, en el que figuren las asignaturas y créditos superados, toda aquella información, como puedan ser planes de estudio y programaciones, a las que no se tenga acceso por las vías que se acaban de mencionar.

En cualquier caso, y con las salvedades a que se ha hecho referencia, a continuación se expresa la documentación que se solicitará a los alumnos:

1. Original y copia del certificado del expediente oficial expedido por el centro de origen o fotocopia compulsada.
2. Programas de las asignaturas aprobadas correspondientes al momento en el que se aprobó y sellados por la Universidad. Deberá constar la fecha de vigencia de los mismos que deberá corresponder con la fecha de aprobación de la asignatura por el

alumno. En el programa de cada asignatura debe figurar la siguiente información: número de créditos asignados, número de horas lectivas, competencias asociadas, contenidos.

En caso de que no sea suficiente la documentación aportada, la Universidad se reserva el derecho de solicitar al alumno la documentación complementaria que considere necesaria.

Los documentos expedidos en el extranjero que se presenten para el reconocimiento de créditos deberán ser oficiales, expedidos por las autoridades competentes y legalizados por vía diplomática excepto los provenientes de países de la Unión Europea. Se acompañarán de su correspondiente traducción que podrá hacerse:

- Por la oficina de Interpretación de Lenguas, del Ministerio Español de Asuntos Exteriores.
- Por organizaciones oficiales reconocidas en España (UNESCO, Oficina de Educación Iberoamericana, etc.).
- Por una representación diplomática o consular en España del país de donde procedan los documentos.
- Por traductor jurado, debidamente autorizado o inscrito.

En caso de que falte alguno de los documentos anteriormente solicitados no se tramitará la solicitud.

Tablas de reconocimiento aplicables:

UNIVERSIDAD SAN JORGE GRADO EN FARMACIA		UNIVERSIDAD SAN JORGE GRADO EN ENFERMERIA
Materia	ECTS	Materia
<b>1º Curso</b>		
Fisiología humana II	12	Fisiología General
Humanismo cívico	6	Humanismo cívico
Ciencias Psicosociales Aplicadas	6	Atención Psicosocial
Bioética, legislación y Deontología	6	Ética, legislación y Deontología
Información y metodología científica	6	Informática y Bases Documentales en ciencias de la salud
<b>2º Curso</b>		
Farmacología y farmacia clínica I	6	Farmacología General
Salud Pública	6	Salud Pública y Promoción
Nutrición y bromatología	6	Nutrición y dietética humana
<b>Bioestadística- Estadística</b>	6	Bioestadística
UNIVERSIDAD SAN JORGE GRADO EN FARMACIA		UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA GRADO EN VETERINARIA
Materia	ECTS	Materia
Bioquímica I	6	Bioquímica
Bioquímica II	6	Bioquímica
Física aplicada	6	Física
Estadística	6	Matemáticas
Fundamentos de biología	6	Biología Animal y Vegetal
Fisiología Humana I	6	Anatomía y embriología
Fisiología Humana II	12	Fisiología Animal
Inmunología	6	Inmunología
Microbiología	6	Microbiología
Parasitología	6	Parasitología
Patología Fisiológica	6	Patología general
Nutrición y bromatología	6	Tecnología Alimentaria
Salud Pública	6	Medicina Preventiva y Policía Sanitaria
Toxicología	6	Toxicología
Introducción al trabajo de laboratorio	6	Higiene, inspección y control alimentario
Farmacología I	6	Farmacología
Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio	12	Anatomía Patológica
Información y metodología científica	6	Herramientas informáticas en ciencias experimentales
Bioética, legislación y deontología	6	Deontología, Medicina Legal y Legislación Veterinaria

UNIVERSIDAD SAN JORGE GRADO EN FARMACIA		UNIVERSIDAD SAN JORGE GRADO EN FISIOTERAPIA
Materia	ECTS	Materia
Fisiología Humana II (3º)	12	Fisiología General
Información y Metodología Científica (2º)	6	Informática y bases documentales en las Ciencias de la Salud
Estadística (1º)	6	Bioestadística
Farmacología y Farmacia Clínica I (3º)	6	Farmacología aplicada a Fisioterapia
Bioética, legislación y deontología (5º)	6	Ética y deontología
Humanismo Cívico (5º)	6	Humanismo Cívico
Salud Pública (4º)	6	Salud Pública y Comunitaria

#### Reconocimiento de créditos de enseñanzas universitarias no oficiales

El procedimiento para el reconocimiento o transferencia de créditos se iniciará a instancia del alumno mediante la presentación de modelo normalizado:

En cualquier caso, y con las salvedades a que se ha hecho referencia, a continuación se expresa la documentación que se solicitará a los alumnos:

- Original y copia del certificado del expediente expedido por el centro de origen o fotocopia compulsada;
- Programas de las asignaturas aprobadas correspondientes al momento en el que se aprobó y sellados por la Universidad. Deberá constar la fecha de vigencia de los mismos que deberá corresponder con la fecha de aprobación de la asignatura por el alumno. En el programa de cada asignatura debe figurar la siguiente información: número de créditos asignados, número de horas lectivas, competencias asociadas, contenidos y profesorado del programa

En caso de que no sea suficiente la documentación aportada, la Universidad se reserva el derecho de solicitar al alumno la documentación complementaria que considere necesaria.

Los documentos expedidos en el extranjero que se presenten para el reconocimiento de créditos se acompañarán de su correspondiente traducción jurada.

En caso de que falte alguno de los documentos anteriormente solicitados no se tramitará la solicitud.

#### Reconocimiento de créditos a partir de experiencia profesional o laboral

El procedimiento para el reconocimiento o transferencia de créditos se iniciará a instancia del alumno mediante la presentación de modelo normalizado, que se acompañará de la documentación requerida en cada caso.

La justificación de la experiencia laboral se hará con los siguientes documentos:

Para trabajadores asalariados:

- Certificación de la Tesorería General de la Seguridad Social o de la mutualidad a la que estuvieren afiliados, donde conste la empresa, la categoría laboral (grupo de cotización) y el período de contratación;
- Contrato de Trabajo o certificación de la empresa donde hayan adquirido la experiencia laboral, en la que conste específicamente la duración de los períodos de prestación del contrato, la actividad desarrollada y el intervalo de tiempo en que se ha realizado dicha actividad;
- Currículum vitae detallado.

Para trabajadores autónomos o por cuenta propia:

- Certificación de la Tesorería General de la Seguridad Social de los períodos de alta en la Seguridad Social en el régimen especial correspondiente
- Currículum vitae detallado.

En caso de que el alumno haya obtenido una acreditación de cualificación profesional de Nivel III por el Instituto Nacional de las Cualificaciones no será necesario presentar la documentación enumerada en este apartado y será suficiente con la presentación de la acreditación de la competencia profesional.

Será el Responsable Académico de la titulación de destino quien se encarga de realizar el reconocimiento de créditos a partir de experiencia profesional o laboral, para lo que a la vista de la documentación presentada realizará un informe sobre las competencias profesionales que considera suficientemente justificadas. En dicho informe se especificarán las materias susceptibles de reconocimiento. Únicamente podrán reconocerse créditos correspondientes a materias completas.

Dicho informe será elevado a la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de la Universidad, quien podrá aceptarlo o decidir si considera necesario realizar ulteriores comprobaciones. En este caso será la comisión quien decida si dichas comprobaciones se realizarán mediante una entrevista o mediante pruebas estandarizadas que evalúen la adquisición de competencias.

Para poder optar al reconocimiento por experiencia profesional será necesario que el candidato acredite una experiencia de al menos seis meses. Cada mes de trabajo (160 horas) no podrá ser reconocido por más de un crédito.

Una vez aprobado el reconocimiento de créditos por parte de la Comisión de Reconocimiento y Transferencia, la resolución será trasladada a la Secretaría de Centro quien se encargará de comunicar la misma al solicitante.

#### Reconocimiento y transferencia por participación en actividades universitarias

Los estudiantes podrán solicitar el reconocimiento de créditos por este tipo de actividades universitarias, sólo para los créditos optativos que componen el correspondiente plan de estudios de la titulación en la que están matriculados:

En el momento de la matrícula, el estudiante podrá optar entre cursar las materias optativas previstas en el plan de estudios o solicitar el reconocimiento de Créditos optativos por actividades universitarias, según la oferta anual del Centro y de la Universidad.

Dado que las materias optativas están ubicadas en los últimos cursos de la carrera, el alumno podrá ir acumulando créditos obtenidos por actividades universitarias durante los primeros cursos. Cuando llegue al curso en que se inician las materias optativas podrá solicitar el reconocimiento de los créditos acumulados por materias optativas.

Si el número de créditos reconocibles a un alumno por este tipo de actividades es igual al número de créditos de una materia optativa del plan de estudios podrá solicitar el reconocimiento completo de la misma. En ese caso deberá constar en el expediente del alumno que esos créditos optativos han sido reconocidos por esta vía según lo establecido en el artículo 12.8 del RD 1393/2007.

Las materias optativas pueden ser de 3 o de 6 ECTS. Por tanto para que el alumno pueda solicitar reconocimiento de créditos optativos por estas actividades, equivalentes a una materia optativa, deberá haber acumulado:

- Hasta 3 ECTS por actividades universitarias, para reconocer una materia de 3 ECTS optativos. Por tanto, cabe la posibilidad de matricularse de 6 ECTS optativos equivalentes a dos materias de 3 ECTS.
- Hasta 6 ECTS por actividades universitarias, para reconocer una materia de 6 ECTS optativos.

Anualmente la Universidad publicará una relación de otras actividades universitarias susceptibles al reconocimiento.

#### Reconocimiento de créditos de Ciclos Formativos de Grado Superior

En aplicación de lo dispuesto por el Real Decreto 1618/2011 se aplicarán los siguientes criterios:

- El reconocimiento de estudios se realizará teniendo en cuenta la adecuación de las competencias, conocimientos y resultados de aprendizaje entre las materias conducentes a la obtención de títulos de grado y los módulos o materias del correspondiente título de Técnico Superior.
- Cuando entre los títulos alegados y aquellos a los que conducen las enseñanzas que se pretenden cursar exista una relación directa, las autoridades competentes garantizarán el reconocimiento de un número mínimo de créditos ECTS, según lo dispuesto en Anexo I del Real Decreto 1618/2011.

Asimismo, en estos casos, deberá ser objeto de reconocimiento, total o parcial, la formación práctica superada de similar naturaleza y, concretamente:

- Las prácticas externas curriculares en enseñanzas universitarias y artísticas superiores de grado.
- El módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo de las enseñanzas de formación profesional de grado superior.
- Los créditos asignados a la fase de formación práctica en empresas, estudios y talleres de las enseñanzas profesionales de grado superior de artes plásticas y diseño.
- Los créditos asignados a la fase o módulo de Formación Práctica de las enseñanzas deportivas de grado superior.

#### **TRANSFERENCIA:**

Tras el estudio de reconocimiento de créditos, la Universidad San Jorge realizará de oficio la transferencia de créditos superados por un alumno en sus estudios universitarios anteriores que no sean objeto de reconocimiento, siempre y cuando dichos créditos no hayan conducido a la obtención de un título oficial, y los mismos serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título.

#### **4.4.1. Normativa aplicable:**

- Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Real decreto 861/2010, de 2 de julio por el que se modifica el Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Real decreto 1618/2011, de 14 de noviembre, sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la educación superior.
- Real Decreto 195/2016, de 13 de mayo, por el que se establecen los requisitos para la expedición del Suplemento Europeo al Título Universitario de Doctor.
- Real decreto 967/2014, de 21 de noviembre, por el que se establecen los requisitos y el procedimiento para la homologación y declaración de equivalencia a titulación y a nivel académico universitario oficial y para la convalidación de estudios extranjeros de educación superior, y el procedimiento para determinar la correspondencia a los niveles del marco español de cualificaciones para la educación superior de los títulos oficiales de arquitecto, ingeniero, licenciado, arquitecto técnico, ingeniero técnico y diplomado.
- NI003 Normativa interna de reconocimiento y transferencia de créditos.

#### 4.4.2. Concepto de reconocimiento, transferencia y convalidación de créditos:

Se entiende por **reconocimiento** la aceptación por la Universidad San Jorge, de los créditos que, habiendo sido obtenidos en:

- unas enseñanzas universitarias oficiales, en la misma u otra universidad,
- otras enseñanzas superiores oficiales (títulos de Graduado en Enseñanzas Artísticas, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, Técnico Superior de Formación Profesional y Técnico Deportivo Superior),
- en enseñanzas universitarias no oficiales (títulos propios), son computados en otras distintas a efectos de la obtención de otro título oficial de grado.

También se podrán reconocer:

- la experiencia profesional,
- la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación

La **transferencia** de créditos se refiere a la inclusión en el expediente académico del estudiante de la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales universitarias cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, no finalizadas, es decir, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

La **convalidación** es el reconocimiento oficial, a efectos académicos, de la validez de estudios superiores realizados en el extranjero, hayan finalizado o no con la obtención de un título, respecto de estudios universitarios españoles que permitan proseguir dichos estudios en una universidad española.

#### 4.4.3. Límites al reconocimiento de créditos

# Los créditos reconocidos por enseñanzas universitarias no oficiales (títulos propios) y por experiencia profesional (siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título) no podrán superar, en su conjunto, el 15% de los créditos del plan de estudios.

# En el caso de reconocimiento por otras enseñanzas superiores oficiales (títulos de Graduado en Enseñanzas Artísticas, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, Técnico Superior de Formación Profesional y Técnico Deportivo Superior) se contempla un límite del 60% del plan de estudios.

# El reconocimiento por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación podrá realizarse para un máximo de 6 créditos del plan de estudios en el que se encuentren matriculados.

# El reconocimiento tendrá su origen en materias o asignaturas realmente cursadas y superadas, en ningún caso se referirá a materias o asignaturas previamente reconocidas, convalidadas o adaptadas, ni tampoco a materias superadas por compensación.

# No podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado.

#### 4.4.4. Criterios

*Reconocimiento de créditos de estudiantes que hayan realizado estudios de grado conforme a titulaciones creadas al amparo de lo dispuesto en el Real Decreto 1393/2007.*

Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento, al menos, el 15% del total de los créditos del título correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.

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

El resto de créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y los conocimientos adquiridos, bien en otras materias o enseñanzas cursadas por el estudiante o bien asociados a una previa experiencia profesional y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal.

Las competencias y conocimientos asociados se reconocerán por comparación de las descripciones que, conforme al esquema de la Tabla nº 2, prevista para la descripción de cada módulo o materia en el anexo I del Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, hagan los planes de estudios de las titulaciones de origen y destino.

*Reconocimiento de créditos de estudiantes que hayan realizado estudios de primer o segundo ciclo conforme a sistemas universitarios anteriores al Real decreto 1393/2007 y/o títulos propios.*

A los planes de estudio de los alumnos que procedan de estudios de primer o segundo ciclo conforme a sistemas universitarios anteriores al actual o de títulos propios, se les aplicarán los criterios generales de adecuación entre competencias y conocimientos asociados. Para los casos en los que la información de la universidad de origen, no especifique las competencias de los créditos que el alumno pretende reconocer, por tratarse de planes de estudio confeccionados conforme a sistemas anteriores, se tomarán como referencia los contenidos y carga crediticia de las materias o asignaturas de origen, y de los módulos o materias de destino.

*Convalidación parcial de estudios universitarios extranjeros.*

Podrán ser objeto de convalidación los estudios universitarios extranjeros que hayan terminado o no con la obtención de un título y no se encuentren entre las siguientes causas de exclusión:

# Títulos que carezcan de validez académica oficial en el país de origen.

# Títulos correspondientes a estudios realizados, en todo o en parte en España, cuando los centros carezcan de la preceptiva autorización para impartir tales enseñanzas, o bien cuando las enseñanzas sancionadas por el título extranjero no estuvieran efectivamente implantadas en la Universidad o institución de educación superior extranjera en el momento en que ésta expidió el título, de acuerdo con lo señalado en el artículo 86 de la LO 6/2001, de universidades. No obstante, cuando esas circunstancias afecten sólo a parte de los estudios realizados, los estudios parciales que no incurran en ellas podrán ser objeto de convalidación en su caso.

# Títulos que hayan sido objeto en España de un procedimiento de homologación o de equivalencia a titulación y a nivel académico universitario oficial en los que haya recaído resolución respecto a la misma solicitud.

# Títulos obtenidos por reconocimiento de ejercicio profesional en un porcentaje superior al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios.

Cuando los estudios hayan concluido con la obtención de un título extranjero que dé acceso a una profesión regulada, el interesado podrá optar entre solicitar la homologación por el título universitario oficial español correspondiente o la convalidación de estudios, teniendo en cuenta que ambas posibilidades no pueden solicitarse simultáneamente.

Cuando se haya solicitado la homologación del título y ésta haya sido denegada, el interesado podrá solicitar la convalidación parcial de sus estudios, siempre que la denegación no se haya fundado en alguna de las causas enumeradas anteriormente.

Serán susceptibles de convalidación las materias aprobadas en un plan de estudios conducente a la obtención de un título extranjero de educación superior, cuando los objetivos, el contenido y carga lectiva de las mismas sean equivalentes a los de las correspondientes asignaturas incluidas en un plan de estudios conducentes a la obtención de un título oficial.

*Reconocimiento de créditos de titulaciones procedentes de sistemas universitarios extranjeros*

Los estudiantes procedentes de sistemas universitarios extranjeros, y que estén en condiciones de acceso a los estudios de grado de la universidad, podrán obtener el reconocimiento y transferencia de sus créditos obtenidos en estudios oficiales conforme al sistema general de adecuación entre competencias y conocimientos asociados de los ECTS de que se trate, poniendo énfasis en los contenidos, cuando en la información aportada por el alumno, relativa a los estudios cursados, no se halle la que pueda ser objeto de comparación con las competencias tal y como se describen en la normativa vigente.

*Reconocimiento por actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación*

En el momento de matrícula, el estudiante podrá optar entre cursar las materias optativas previstas en el plan de estudios o realizar créditos optativos por actividades universitarias, según la oferta anual del centro y de la universidad, para su posterior reconocimiento de créditos.

Para solicitar su reconocimiento deberá haber conseguido una suma igual al número de créditos que tenga alguna de las materias optativas del plan de estudios matriculado (teniendo en cuenta el límite de 6 créditos optativos como número máximo posible a reconocer). Constará en el expediente que estos créditos han sido reconocidos por esta vía según lo establecido en el artículo 12.8 del RD 1393/2007.

La relación de actividades por la que puede solicitarse reconocimiento de créditos puede consultarse en cada centro.

*Reconocimiento de créditos a partir de experiencia profesional*

Se valorará la adecuación entre la experiencia profesional y las competencias inherentes a la asignatura. Para poder optar al reconocimiento por experiencia profesional será necesario que el candidato acredite una experiencia de al menos seis meses. Cada mes de trabajo (160 horas) no podrá ser reconocido por más de un crédito.

*Reconocimiento de créditos en el ámbito de la educación superior*

Podrán ser objeto de reconocimiento los siguientes:

# Las enseñanzas completas de los estudios que conduzcan a la obtención de los siguientes títulos oficiales españoles de educación superior:

- a) Los títulos de Graduado en Enseñanzas Artísticas.
- b) Los títulos de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño.
- c) Los títulos de Técnico Superior de Formación Profesional.
- d) Los títulos de Técnico Deportivo Superior.

# Los periodos de estudios superados conducentes a titulaciones oficiales españolas de enseñanzas universitarias o artísticas de grado y los cursos de especialización referidos a un título oficial de técnico superior de formación profesional o de técnico deportivo superior de enseñanzas deportivas, siempre que se acrediten oficialmente en créditos ECTS.

# Los títulos extranjeros siempre que hayan sido homologados a alguno de los títulos españoles oficiales de educación superior.

**Criterios:**

El reconocimiento de estudios se realizará teniendo en cuenta las tablas de equivalencias elaboradas por la universidad para cada titulación de destino, conforme con la adecuación de las competencias, conocimientos y resultados de aprendizaje, entre las materias conducentes a la obtención de los títulos de grado y los módulos o materias del correspondiente título de técnico superior.

Cuando entre los títulos alegados y aquellos a los que conducen las enseñanzas que se pretenden cursar exista una relación directa, las autoridades competentes garantizarán el reconocimiento de un número mínimo de créditos ECTS variable en función de la duración de los currículos o planes de estudios, según lo dispuesto en el anexo I del RD 1618/2011. Asimismo, serán objeto de reconocimiento, la formación práctica superada de similar naturaleza y las prácticas externas curriculares en enseñanzas universitarias y artísticas superiores de grado.

#### 4.4.5. Incorporación de los créditos reconocidos en el expediente

Los reconocimientos se incorporarán en el expediente siguiendo los siguientes criterios:

- a) Reconocimiento de una materia a partir de otra materia procedente de estudios universitarios oficiales: a la materia reconocida se le asignará la nota obtenida en la materia objeto de reconocimiento.
- b) Reconocimiento de una materia a partir de varias materias: a la materia reconocida se le asignará una nota obtenida como media ponderada de las notas obtenidas en las materias objeto de reconocimiento.
- c) Reconocimiento de varias materias a partir de una materia: a todas las materias reconocidas se les asignará la nota obtenida en la materia objeto de reconocimiento.
- d) Reconocimiento de varias materias a partir de varias materias: a todas las materias reconocidas se asignará una nota obtenida como media ponderada de las notas obtenidas en las materias objeto de reconocimiento.
- e) Reconocimiento por experiencia profesional, títulos propios, títulos oficiales de educación superior y por actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación: estos créditos se incorporarán en el expediente con la calificación de Apto y no tendrá efectos para el cálculo de la nota media del expediente.
- f) Para las materias cursadas en titulaciones extranjeras se establecerá la equivalencia de calificaciones al sistema español establecidas en la Resolución de 21 de marzo de 2016, de la Dirección General de Política Universitaria, por la que se actualiza la relación de escalas de calificación de los estudios o títulos universitarios extranjeros y las equivalencias al sistema de calificación de las universidades españolas.

En caso necesario, se realizará la media ponderada cuando varias asignaturas conlleven el reconocimiento de una o varias en la titulación de llegada.

#### 4.4.6. Documentación requerida

##### **Para el reconocimiento de estudios previos**

Estudios oficiales cursados en universidad española:

- # Original y copia de certificación académica oficial expedida por el centro de origen o fotocopia compulsada.
- # Para los casos en los que todas las materias matriculadas no estén calificadas, certificado de matrícula de las asignaturas aún no calificadas, en cuyo caso el estudio es provisional y el reconocimiento condicionado a su aprobación y presentación de la certificación correspondiente.
- # Programas de las asignaturas aprobadas correspondientes al momento en el que se aprobó y sellados por la universidad. Deberá constar la fecha de vigencia de los mismos y deberá corresponder con la fecha de aprobación de la asignatura por el alumno.
- # Copia del plan de estudios publicado en el boletín oficial del estado.

*Títulos propios cursados en universidad española:*

- # Original y copia de certificación académica personal expedida por el centro de origen o fotocopia compulsada.
- # Programas de las asignaturas aprobadas correspondientes al momento en el que se aprobó y sellados por la universidad.
- # Plan de estudios.

*Estudios cursados en Universidad extranjera (oficiales o propios):*

- # Original y copia de certificación académica oficial donde aparezca:
  - Denominación y nivel de los estudios universitarios.
  - Calificaciones de las asignaturas superadas.

- # Sistema de calificaciones de la universidad de origen en el que figuren:
- # Nota mínima para aprobar la asignatura, escala e intervalos de puntuación.
- # Duración de la asignatura (anual / semestral / cuatrimestral).
- # Número de semanas que dura el semestre /cuatrimestre.
- # Horas de teoría y de práctica o equivalentes impartidas a la semana.
- # Programas con el contenido de las asignaturas aprobadas, sellados por la universidad.
- # Copia del plan de estudios en el que se pueda ver si la asignatura es anual, semestral o cuatrimestral.

#### ***Para el reconocimiento de experiencia profesional***

##### Trabajadores asalariados:

# Certificación de la Tesorería General de la Seguridad Social o de la mutualidad a la que estuvieren afiliados, donde conste la empresa, la categoría laboral (grupo de cotización) y el período de contratación.

# Contrato de trabajo o certificación de la empresa donde hayan adquirido la experiencia laboral, en la que conste específicamente la duración de los períodos de prestación del contrato, la actividad desarrollada y el intervalo de tiempo en que se ha realizado dicha actividad.

##### Trabajadores autónomos o por cuenta propia:

# Certificación de la Tesorería General de la Seguridad Social de los períodos de alta en la seguridad social en el régimen especial correspondiente.

# Descripción de la actividad desarrollada e intervalo de tiempo en que se ha realizado la misma.

##### Para el reconocimiento de títulos oficiales de educación superior:

# Plan de estudios.

# Certificación de haber finalizado el título o fotocopia y original del título.

#### **Para el reconocimiento por actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación:**

# Certificación de realización de la actividad.

#### *4.4.7. Plazos y procedimiento*

##### **Solicitud y plazos**

Las solicitudes deberán realizarse en el impreso habilitado para tal efecto, adjuntando la documentación necesaria para cada supuesto según lo indicado en el punto anterior. Toda la documentación deberá figurar en lengua española. Ante la falta de alguno de los documentos solicitados no se tramitará la solicitud.

#### **4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS**

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

<b>5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>
Ver Apartado 5: Anexo 1.
<b>5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>
Clase magistral.
Conferencias, mesas redondas, etc.
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.
Estudio de casos
Seminarios
Talleres
Debates
Presentaciones orales
Prácticas de laboratorio
Simulaciones
Visitas
Trabajos cooperativos
Trabajos colaborativos
Proyectos de aprendizaje servicio
Trabajos de investigación
Role-play
Juegos
Co-enseñanza
Aprendizaje basado en problemas
Practicum
Pruebas de evaluación
Tutorías
Lecturas
Búsqueda de información
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo
Redacción de informes
Redacción de memorias
Preparación de pruebas de evaluación
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo
<b>5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>
Metodología expositiva
Metodología práctica
Metodología inductiva
Tutoría (individual o grupal)
Practicum
Trabajo en grupo
Trabajo autónomo
<b>5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>
Auto-evaluación

Pruebas escritas		
Examen oral		
Evaluación de una demostración		
Evaluación de un producto		
Presentación oral		
Co-evaluación		
<b>5.5 NIVEL 1: Química</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Introducción al trabajo de laboratorio</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ciencias	Química
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimilar las diferentes normas de seguridad en un laboratorio.</li> <li>• Juzgar los riesgos relacionados con la eliminación de residuos y sus repercusiones.</li> <li>• Calcular concentraciones de reactivos para su uso práctico.</li> <li>• Manipular los instrumentos básicos del laboratorio con destreza.</li> <li>• Discriminar si un trabajo desarrollado en un laboratorio se ha realizado siguiendo criterios de calidad.</li> <li>• Integrar en el trabajo de laboratorio las diferentes normas de seguridad</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Sistemas de Calidad en Laboratorio. Seguridad. Eliminación de residuos. Operaciones básicas de Laboratorio. Interpretación de Resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La seguridad en el laboratorio:</li> <li>• Material y equipamientos de laboratorio</li> <li>• Manejo de muestras y reactivos: Normas básicas en el manejo de muestras y reactivos</li> <li>• Operaciones básicas en el laboratorio</li> <li>• Control de calidad</li> <li>• Error experimental</li> <li>• Principios de estadística aplicada al laboratorio.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		

<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
P10 - Diseñar, aplicar y evaluar reactivos, métodos y técnicas analíticas clínicas, conociendo los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes de diagnóstico de laboratorio.		
P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
G5 - Cooperar para la consecución de resultados comunes mediante el trabajo en equipo en un contexto de integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E4 - Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio.		
E19 - Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados.		
E2 - Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas.		
E3 - Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral.	37	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	11	100
Debates	2	100
Prácticas de laboratorio	16	100
Trabajos colaborativos	4	100
Proyectos de aprendizaje servicio	39	0
Pruebas de evaluación	3	100
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	10	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Tutoría (individual o grupal)		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Auto-evaluación	0.0	10.0
Examen oral	15.0	25.0
Evaluación de una demostración	35.0	45.0
<b>NIVEL 2: Química General e Inorgánica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA

Básica	Ciencias	Química
Básica	Ciencias	Química
<b>ECTS NIVEL2</b>	9	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
9		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Formular correctamente óxidos, haluros, hidruros, ácidos, bases, sales y compuestos de coordinación simples.</li> <li>Definir los conceptos químicos esenciales de la materia <del>tales como el concepto de equilibrio químico, pH, solubilidad y reacciones de oxidación-reducción así como resolver problemas relativos a dichos conceptos.</del></li> <li>Explicar razonadamente la estructura del átomo a través de las principales teorías que existen para tal efecto, la influencia de la misma sobre las propiedades periódicas de los elementos químicos, <del>las diferentes teorías esenciales que describen la geometría de moléculas sencillas y finalmente aplicarlas por sí mismo sobre dichas moléculas.</del></li> <li>Explicar la geometría de moléculas sencillas a partir de las diferentes teorías esenciales de enlace químico</li> <li>Explicar las principales propiedades, características y aplicaciones de los elementos y compuestos de naturaleza inorgánica.</li> <li>Resolver problemas teórico-prácticos de manera razonada utilizando los conceptos de la asignatura.</li> <li>Resolver problemas experimentales en el laboratorio relacionados con el contenido teórico-práctico visto en las sesiones del aula y talleres y siguiendo las buenas prácticas de laboratorio.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Estructura atómica y periodicidad. Enlace Químico. Elementos No metálicos, Metálicos y compuestos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nomenclatura de las sustancias inorgánicas</li> <li>Equilibrio químico. Equilibrio ácido-base. Equilibrio de solubilidad. Equilibrio de formación de compuestos complejos. Equilibrio redox.</li> <li>Estructura atómica y periodicidad</li> <li>El núcleo. Reacciones nucleares. Radioactividad. Radiofarmacia</li> <li>Teorías de enlace químico</li> <li>Fuerzas intermoleculares.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
P10 - Diseñar, aplicar y evaluar reactivos, métodos y técnicas analíticas clínicas, conociendo los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes de diagnóstico de laboratorio.		
P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
G10 - Elegir entre diferentes modelos complejos de conocimiento para su aplicación a la resolución de problemas.		
G3 - Utilizar estrategias de aprendizaje de forma autónoma para su aplicación en la mejora continua del ejercicio profesional.		
G5 - Cooperar para la consecución de resultados comunes mediante el trabajo en equipo en un contexto de integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica.		
G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.		
G7 - Aplicar la creatividad, independencia de pensamiento, autocrítica y autonomía en el ejercicio profesional.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E4 - Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio.		
E6 - Conocer y comprender las características de las reacciones en disolución, los diferentes estados de la materia y los principios de la termodinámica y su aplicación a las ciencias farmacéuticas.		
E7 - Conocer y comprender las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase magistral.	44	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	32	100
Prácticas de laboratorio	24	100
Trabajos colaborativos	4	100
Pruebas de evaluación	8	100
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	53	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	50.0	60.0
Evaluación de una demostración	20.0	30.0
Evaluación de un producto	15.0	25.0
<b>NIVEL 2: Química orgánica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ciencias	Química
<b>ECTS NIVEL2</b>	9	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	9	

ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer, nombrar y representar moléculas orgánicas correctamente. Identificar y clasificar los distintos tipos de enlaces intramoleculares e intermoleculares.</li> <li>• Relacionar la estructura de las moléculas orgánicas con diversas propiedades físicas y químicas, clasificándolas atendiendo a los grupos funcionales que contienen y asociándolos con ciertas clases de fármacos. Identificar y clasificar los distintos tipos de isomería, siendo consciente de la importancia de la isomería en la reactividad de la molécula y su implicación en la reactividad de las moléculas.</li> <li>• Conocer y comprender Identificar los principales mecanismos de reacción y características de las reacciones con compuestos orgánicos y aplicarlos</li> <li>• Proponer correctamente mecanismo a diversas reacciones</li> <li>• Sintetizar moléculas orgánicas a partir de otras más sencillas utilizando como máximo una cadena de 4 reacciones orgánicas sencillas.</li> <li>• Utilizar técnicas básicas de laboratorio en química orgánica (síntesis, purificación e identificación y análisis)</li> <li>• y redactar el cuaderno de laboratorio con rigurosidad, incluyendo la información necesaria para asegurar la trazabilidad de los procesos llevados a cabo así como una correcta y completa descripción de los resultados experimentales obtenidos en el laboratorio.</li> <li>• Reconocer Identificar los riesgos derivados del trabajo del laboratorio de química orgánica sabiendo cómo actuar ante posibles accidentes.</li> </ul>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Estructura compuestos orgánicos. Estereoquímica. Reactividad. Química de Heterociclos. Sistemática de grupos funcionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nomenclatura y representación de compuestos orgánicos y reactividad química</li> <li>• Alcanos y cicloalcanos: Estructura y propiedades de los alcanos. Halogenación radicalaria. Estructura y propiedades de los cicloalcanos</li> <li>• Estereoquímica</li> <li>• Reacciones de sustitución nucleófila y eliminación</li> <li>• Haluros de alquilo</li> <li>• Alquenos y alquinos. Propiedades, síntesis y reacciones.</li> <li>• Compuestos aromáticos: Propiedades, síntesis y reacciones.</li> <li>• Alcoholes, éteres, aldehídos y cetonas. Propiedades, síntesis y reacciones.</li> <li>• Aminas: Propiedades, síntesis y reacciones.</li> <li>• Ácidos carboxílicos y derivados: Propiedades, síntesis y reacciones.</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
P10 - Diseñar, aplicar y evaluar reactivos, métodos y técnicas analíticas clínicas, conociendo los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes de diagnóstico de laboratorio.		
P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
G10 - Elegir entre diferentes modelos complejos de conocimiento para su aplicación a la resolución de problemas.		
G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.		

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E4 - Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio.		
E5 - Conocer las características físico-químicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos.		
E8 - Conocer y comprender la naturaleza y comportamientos de los grupos funcionales en moléculas orgánicas.		
E3 - Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral.	44	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	36	100
Prácticas de laboratorio	24	100
Pruebas de evaluación	8	100
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	60	0
Preparación de pruebas de evaluación	52	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	45.0	55.0
Evaluación de una demostración	20.0	30.0
Evaluación de un producto	20.0	30.0
NIVEL 2: Físico-química I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias de la Salud	Física
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	

No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los fundamentos conceptuales de la cinética química y su aplicación en el estudio de las reacciones químicas</li> <li>• Utilizar los conceptos de la cinética química en aplicaciones farmacéuticas</li> <li>• Proponer mecanismos de reacción coherentes con las evidencias experimentales</li> <li>• Conocer fundamentos conceptuales relativos a la termodinámica química y su aplicación. Aplicar los principios de la termodinámica química al estudio de los equilibrios entre de fases y disoluciones.</li> <li>• Conocer los fundamentos conceptuales relativos a la termodinámica química y su aplicación en el estudio de las disoluciones.</li> <li>• Desarrollar la capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos para explicar y resolver problemas relacionados con procesos químicos, farmacéuticos y biológicos.</li> <li>• Saber manipular con seguridad y responsabilidad sustancias químicas y manejar adecuadamente el material y equipamiento experimental del laboratorio de prácticas.</li> <li>• Manejar la bibliografía recomendada.</li> <li>• Resolver, de forma crítica y coherente, problemas relacionados con procesos químicos, farmacéuticos y biológicos utilizando los conocimientos teóricos adquiridos.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Rama de la química que estudia de la materia desde los conceptos físicos: termoquímica, cinética química, Equilibrio químico, electroquímica, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinética química: cinética formal, mecanismos de reacción y modelos teóricos cinéticos. Catálisis.</li> <li>• Disoluciones ideales, disoluciones diluidas ideales y disoluciones reales. Propiedades coligativas.</li> <li>• Equilibrios entre fases en sistemas multicomponentes. Equilibrio líquido-vapor, equilibrio líquido-líquido. Distribución de un soluto entre dos líquidos inmiscibles.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
G3 - Utilizar estrategias de aprendizaje de forma autónoma para su aplicación en la mejora continua del ejercicio profesional.		
G5 - Cooperar para la consecución de resultados comunes mediante el trabajo en equipo en un contexto de integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E4 - Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio.		
E5 - Conocer las características físico-químicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos.		
E6 - Conocer y comprender las características de las reacciones en disolución, los diferentes estados de la materia y los principios de la termodinámica y su aplicación a las ciencias farmacéuticas.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase magistral.	45	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	14	100
Prácticas de laboratorio	12	100

Pruebas de evaluación	8	100
Búsqueda de información	5	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	30	0
Redacción de informes	10	0
Preparación de pruebas de evaluación	30	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	65.0	75.0
Evaluación de una demostración	0.0	10.0
Evaluación de un producto	20.0	30.0
<b>NIVEL 2: Físico-química II</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ciencias de la Salud	Física
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar material propio del laboratorio de Química Física correctamente, con soltura y autonomía, tratando adecuadamente los resultados experimentales para obtener las magnitudes fisicoquímicas deseadas y redactando el cuaderno de laboratorio con rigurosidad, incluyendo la información necesaria para asegurar la trazabilidad de los procesos llevados a cabo así como una correcta y completa descripción de los resultados experimentales.</li> <li>Relacionar las propiedades fisicoquímicas de una sustancia química con su estructura molecular correctamente y determinar experimentalmente algunas de ellas.</li> <li>Comprender e identificar diversos fenómenos superficiales así como las leyes que rigen el fenómeno de transporte de materia, describiéndoles correctamente a través de las relaciones matemáticas. Ser consciente de la importancia de estos fenómenos a su aplicabilidad farmacéutica. Reconocer la importancia de la reología en el estudio de las propiedades de las preparaciones farmacéuticas. Clasificar diversos fluidos en función de sus propiedades reológicas correctamente.</li> <li>Diferenciar y distinguir experimentalmente disoluciones coloidales de disoluciones verdaderas, conocer las principales características y propiedades de las disoluciones coloidales y su aplicación farmacéutica y listar las principales características y propiedades fisicoquímicas de las sustancias poliméricas, siendo consciente de la importancia de este tipo de sustancias debido a su aplicabilidad farmacéutica.</li> </ul>		

- Representar resultados experimentales gráficamente, relacionado las variables adecuadas para cada caso particular, con las unidades correctas así como obtener relaciones matemáticas que permitan describir analíticamente el comportamiento experimental observado en cada caso.

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

Rama de la química que estudia de la materia desde los conceptos físicos: termoquímica, cinética química, Equilibrio químico, electroquímica, etc.

- Propiedades fisicoquímicas: Propiedades volumétricas. Volumen y empaquetamiento. Densidad. Índice de refracción y refracción molar. Propiedades superficiales. Tensión interfacial y tensión superficial. Fenómeno de capilaridad. Fuerzas de adhesión y cohesión. Influencia de la temperatura sobre la tensión superficial. Determinación de la tensión superficial. Adsorción en las interfaces líquidas. Isotermas de adsorción. Películas finas. Adsorción de gases en superficies sólidas. Tipos de adsorción. Adsorción de solutos por sólidos. Propiedades de transporte. Movimiento de difusión. Leyes de Fick. Coeficiente de difusión. Propiedades reológicas. Fluidos Newtonianos. Viscosidad. Fluidos no Newtonianos
- Sistemas macromoleculares: Propiedades generales de las Macromoléculas. Tacticidad y cristalinidad. Polímeros farmacéuticos. Propiedades. Aplicaciones
- Sistemas coloidales: Propiedades y estabilidad de los sistemas coloidales. Clasificación por tipos y características.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

P10 - Diseñar, aplicar y evaluar reactivos, métodos y técnicas analíticas clínicas, conociendo los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes de diagnóstico de laboratorio.

P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

G10 - Elegir entre diferentes modelos complejos de conocimiento para su aplicación a la resolución de problemas.

G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.

G7 - Aplicar la creatividad, independencia de pensamiento, autocrítica y autonomía en el ejercicio profesional.

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E28 - Aplicar el control de calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos y materiales de acondicionamiento.

E31 - Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos.

E35 - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso.

E4 - Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio.

E5 - Conocer las características físico-químicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos.

E2 - Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas.

E3 - Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral.	30	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	25	100
Prácticas de laboratorio	16	100
Pruebas de evaluación	4	100
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	45	0
Preparación de pruebas de evaluación	30	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Metodología expositiva

Metodología práctica

Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	45.0	55.0
Evaluación de una demostración	20.0	30.0
Evaluación de un producto	20.0	30.0
<b>NIVEL 2: Técnicas analíticas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ciencias	Química
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escoger la metodología más adecuada para afrontar una determinación analítica cuantitativa.</li> <li>• Estimar incertidumbres de ensayos analíticos.</li> <li>• Evaluar sesgos e imprecisiones en ensayos analíticos cuantitativos, señalar posibles causas de su aparición y posibles soluciones.</li> <li>• Redactar procedimientos normalizados de trabajo relativos a ensayos de laboratorio</li> <li>• Realizar en el laboratorio ensayos analíticos con preparación de patrones y muestras, registro de las medidas, realización de los cálculos y estimación de errores.</li> <li>• Seleccionar la técnica analítica más adecuada en función del problema analítico.</li> <li>• Resolver problemas analíticos examinando la incertidumbre del ensayo aplicado.</li> <li>• Estimar sesgos e imprecisiones asociados a los ensayos analíticos cuantitativos.</li> <li>• Determinar estructuralmente un compuesto a partir de diferentes técnicas analíticas</li> <li>• Manipular los equipos analíticos y reactivos seleccionados para cada protocolo experimental.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Aplicaciones farmacéuticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a las técnicas analíticas</li> <li>• El proceso analítico. Toma de muestra. Obtención de la señal analítica y tratamiento</li> <li>• Métodos volumétricos de análisis. Introducción a los métodos volumétricos. Volumetrías ácido-base. Volumetrías redox. volumetrías complexométricas. Volumetrías precipitación</li> <li>• Errores, calibración y parámetros principales de los métodos analíticos. Cómo expresar un resultados analítico. Parámetros a tener en cuenta. Calibración y regresión lineal. Límites de detección, cuantificación y relación señal/ruido</li> <li>• Métodos electroquímicos. Principios de electroquímica. Electrodo de ión selectivo. Potenciometría</li> <li>• Espectroscopia I. Introducción a la espectroscopia. Ley de Beer. Espectroscopia UV-visible. Espectroscopia infrarroja</li> <li>• Espectroscopia II. Espectroscopia absorción atómica. Espectroscopia de emisión atómica</li> <li>• Métodos cromatográficos. Cromatografía líquida. Cromatografía de gases. Técnicas acopladas</li> </ul>		

- Espectroscopia de resonancia magnética nuclear
- Difracción por Rayos X
- Métodos térmicos de análisis

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

P10 - Diseñar, aplicar y evaluar reactivos, métodos y técnicas analíticas clínicas, conociendo los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes de diagnóstico de laboratorio.

P11 - Evaluar los efectos toxicológicos de sustancia y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.

P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

G9 - Realizar el análisis y la síntesis de problemas propios de su actividad profesional y aplicarlos en entornos similares.

G2 - Resolver los problemas o imprevistos complejos que surgen durante la actividad profesional dentro de cualquier tipo de organización y la adaptación a las necesidades y exigencias de su entorno profesional.

G5 - Cooperar para la consecución de resultados comunes mediante el trabajo en equipo en un contexto de integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica.

G8 - Reconocer el papel del método científico en la generación de conocimiento y su aplicabilidad a un entorno profesional.

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E49 - Conocer las técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.

E4 - Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio.

E10 - Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente.

E11 - Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.

E14 - Diseñar experimentos en base a criterios estadísticos.

E2 - Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas.

E3 - Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida.

E1 - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario.

##### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral.	29	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	10	100
Prácticas de laboratorio	32	100
Pruebas de evaluación	4	100
Lecturas	2	0
Búsqueda de información	10	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	23	0

Preparación de pruebas de evaluación	40	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	50.0	60.0
Evaluación de una demostración	25.0	35.0
Evaluación de un producto	10.0	20.0
<b>NIVEL 2: Química farmacéutica I</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formular fármacos sencillos y reconocer la nueva terminología de la nomenclatura de fármacos en otros ejemplos más complejos.</li> <li>• Explicar la interacción de los fármacos con su receptores así como el comportamiento de dicha interacción frente a las variaciones de los factores que la influyen.</li> <li>• Deducir rutas metabólicas sencillas de algunos fármacos tipo:</li> <li>• Relacionar parámetros físico-químicos de los fármacos con su posterior actividad biológica (QSAR)</li> <li>• Proponer razonadamente modificaciones estructurales en los fármacos para mejorar su actividad y/o su farmacocinética (síntesis de profármacos, entre otras):</li> <li>• Diseñar procedimientos de extracción de fármacos de origen natural</li> <li>• Explicar los mecanismos de las reacciones de síntesis aplicadas a la obtención de fármacos</li> <li>• Diseñar rutas de síntesis y separación de fármacos</li> <li>• Ejecutar experimentalmente rutas de síntesis y separación de fármacos siguiendo las buenas prácticas de laboratorio</li> <li>• Extraer principios activos de origen natural mediante tecnologías convencionales</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Síntesis, diseño y análisis de fármacos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtención de fármacos de fuentes naturales</li> </ul>		

- Obtención de fármacos mediante síntesis química: Síntesis de fármacos con estructura aromática. Síntesis de fármacos aromáticos policíclicos condensados. Síntesis de fármacos con estructura heterocíclica no condensada. Síntesis de fármacos heterocíclicos condensados con benceno. Síntesis de péptidos. Síntesis de fármacos quirales.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

P1 - Identificar, diseñar, obtener, analizar, controlar y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

G10 - Elegir entre diferentes modelos complejos de conocimiento para su aplicación a la resolución de problemas.

G11 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz en inglés.

G2 - Resolver los problemas o imprevistos complejos que surgen durante la actividad profesional dentro de cualquier tipo de organización y la adaptación a las necesidades y exigencias de su entorno profesional.

G3 - Utilizar estrategias de aprendizaje de forma autónoma para su aplicación en la mejora continua del ejercicio profesional.

G5 - Cooperar para la consecución de resultados comunes mediante el trabajo en equipo en un contexto de integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica.

G7 - Aplicar la creatividad, independencia de pensamiento, autocrítica y autonomía en el ejercicio profesional.

G8 - Reconocer el papel del método científico en la generación de conocimiento y su aplicabilidad a un entorno profesional.

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E46 - Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.

E4 - Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio.

E5 - Conocer las características físico-químicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos.

E8 - Conocer y comprender la naturaleza y comportamientos de los grupos funcionales en moléculas orgánicas.

E9 - Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención análisis y control de medicamentos y productos sanitarios.

E25 - Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos.

E1 - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario.

##### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral.	39	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	10	100
Prácticas de laboratorio	16	100
Trabajos cooperativos	6	100
Pruebas de evaluación	4	100
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	20	0
Preparación de pruebas de evaluación	50	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	5	0

##### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Metodología expositiva

Metodología práctica

Trabajo en grupo

Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	50.0	60.0
Evaluación de una demostración	15.0	25.0
Evaluación de un producto	20.0	30.0
<b>NIVEL 2: Química farmacéutica II</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer y comprender las rutas de síntesis de los principales grupos de fármacos</li> <li>• Conocer y comprender las características químicas de los principales fármacos quimioterápicos y su mecanismo de actuación</li> <li>• Conocer y comprender las características químicas de los principales fármacos farmacodinámicos y su mecanismo de actuación</li> <li>• Conocer y comprender las características químicas de los principales fármacos que alteran el transporte a través de membranas y su mecanismo de actuación</li> <li>• Conocer y comprender los nuevos métodos de extracción de principios activos vegetales</li> <li>• Nombrar y formular fármacos sencillos</li> <li>• Argumentar el tipo de interacción fármaco-receptor a partir de la estructura de ambos</li> <li>• Explicar el mecanismo de reacción de los fármacos quimioterápicos y farmacodinámicos más representativos</li> <li>• Predecir la secuencia de reacciones metabólicas de Fase I y II dado un fármaco</li> <li>• Explicar las reacciones de bioactivación de profármacos</li> <li>• Analizar la relación cualitativa y cuantitativa entre la estructura de un fármaco y su actividad biológica</li> <li>• Explicar los procesos de optimización de un prototipo</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Síntesis, diseño y análisis de fármacos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación y nomenclatura de fármacos</li> <li>• Receptores e interacciones ligando-receptor: Interacciones fármaco-receptor, reconocimiento molecular y teorías para explicar la interacción. Aspectos estereoquímicos de los fármacos. Aspectos que influyen en la afinidad y eficacia de un fármaco.</li> <li>• Metabolismo de fármacos: Reacciones de fase I. Reacciones de fase II</li> <li>• Profármacos: Definición. Tipos de profármacos. Mecanismos de activación de profármacos</li> <li>• Optimización de un prototipo: Diferentes tipos de modificación molecular. Criterios clásicos. Isosterismo. Bioisosterismo. Peptidomiméticos. SAR y QSAR. Descriptores moleculares.</li> <li>• Inhibición enzimática: Mecanismo de acción de agentes quimioterápicos farmacodinámicos.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		

<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
P1 - Identificar, diseñar, obtener, analizar, controlar y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
G1 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz en castellano.		
G2 - Resolver los problemas o imprevistos complejos que surgen durante la actividad profesional dentro de cualquier tipo de organización y la adaptación a las necesidades y exigencias de su entorno profesional.		
G3 - Utilizar estrategias de aprendizaje de forma autónoma para su aplicación en la mejora continua del ejercicio profesional.		
G5 - Cooperar para la consecución de resultados comunes mediante el trabajo en equipo en un contexto de integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E11 - Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.		
E2 - Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas.		
E1 - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase magistral.	33	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	6	100
Prácticas de laboratorio	16	100
Trabajos cooperativos	4	100
Trabajos colaborativos	4	100
Juegos	3	100
Aprendizaje basado en problemas	5	100
Pruebas de evaluación	4	100
Búsqueda de información	10	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	5	0
Preparación de pruebas de evaluación	50	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	10	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Metodología inductiva		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	50.0	60.0
Evaluación de una demostración	15.0	25.0
Evaluación de un producto	20.0	30.0
<b>5.5 NIVEL 1: Física y matemáticas</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		

<b>NIVEL 2: Física aplicada</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ciencias de la Salud	Física
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <p>Plantear, resolver e interpretar problemas físicos relacionados en el sistema de contenidos a partir de los fundamentos de la Física</p> <p>Utilizar correctamente las unidades y dimensiones de las magnitudes físicas y estimar sus órdenes de magnitud</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar, presentar, defender y valorar aspectos temáticos relacionados con el sistema de contenidos en forma oral y escrita</li> <li>Resolver modelos matemáticos</li> <li>Analizar las soluciones que sean coherentes con el modelo físico de un problema perteneciente al sistema de contenidos de la asignatura</li> <li>Defender trabajos científicos relacionados con el sistema de contenidos en forma oral y escrita.</li> <li>Valorar de forma crítica trabajos escritos y orales presentados por otros autores mostrando un comportamiento científico y ético.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Fundamentos básicos de Física que sirven de conocimientos previos a la materia de Físicoquímica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leyes de Newton y el movimiento de partículas en fluidos. Aplicaciones.</li> <li>Introducción a la mecánica de los fluidos. Leyes fundamentales. Aplicaciones.</li> <li>Campo electrostático y circuitos RC. Aplicaciones a la membrana celular e impulso nervioso.</li> <li>Ondas mecánicas y electromagnéticas. Características principales.</li> <li>Principios de la Termodinámica. Aplicaciones.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.</p>		

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
G3 - Utilizar estrategias de aprendizaje de forma autónoma para su aplicación en la mejora continua del ejercicio profesional.		
G4 - Aplicar las tecnologías de la información y comunicación en el ámbito profesional.		
G5 - Cooperar para la consecución de resultados comunes mediante el trabajo en equipo en un contexto de integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica.		
G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.		
G7 - Aplicar la creatividad, independencia de pensamiento, autocrítica y autonomía en el ejercicio profesional.		
G8 - Reconocer el papel del método científico en la generación de conocimiento y su aplicabilidad a un entorno profesional.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E12 - Aplicar los conocimientos de Física y Matemáticas a las ciencias farmacéuticas.		
E13 - Aplicar técnicas computacionales y de procesamiento de datos, en relación con información referente a datos físicos, químicos y biológicos.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase magistral.	24	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	28	100
Presentaciones orales	2	100
Trabajos colaborativos	17	100
Pruebas de evaluación	4	100
Lecturas	10	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	40	0
Preparación de pruebas de evaluación	10	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	15	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Tutoría (individual o grupal)		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	55.0	65.0
Evaluación de un producto	10.0	20.0
Presentación oral	15.0	25.0
Co-evaluación	0.0	10.0
<b>NIVEL 2: Bioestadística</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias de la Salud	Estadística
ECTS NIVEL2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprender de la necesidad de recurrir a muestras para analizar fenómenos poblacionales y los métodos básicos de muestreo</li> <li>Conocer Describir las técnicas básicas de la Estadística: descriptiva, probabilidad, contraste de hipótesis y regresión y correlación</li> <li>Traducir situaciones reales a razonamiento estadístico y, del mismo modo, interpretar en términos reales los resultados estadísticos</li> <li>Seleccionar las técnicas estadísticas adecuadas que le permitan realizar un análisis estadístico con propiedad y rigor</li> <li>Programar una hoja de cálculo para obtener resultados estadísticos básicos</li> <li>Operar con software estadístico para obtener resultados estadísticos básicos.</li> <li>Interpretar el análisis estadístico que se expone en los artículos científicos (o en la documentación científica)</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p><b>Biometría y Estadística aplicada a las ciencias farmacéuticas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conceptos clave: Metodología de la investigación y papel de la Estadística. Estadística descriptiva e inferencial</li> <li>Estadística descriptiva.</li> <li>Probabilidad.</li> <li>Estimación.</li> <li>Contraste de hipótesis.</li> <li>Comparación de proporciones.</li> <li>Comparación de medidas entre dos grupos.</li> <li>Comparaciones de medias con más de dos grupos.</li> <li>Correlación y regresión. Interpretación gráfica.</li> <li>Introducción a R.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>P3 - Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.</p>		
<p>CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética</p>		
<p>CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía</p>		

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
G1 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz en castellano.		
G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E13 - Aplicar técnicas computacionales y de procesamiento de datos, en relación con información referente a datos físicos, químicos y biológicos.		
E14 - Diseñar experimentos en base a criterios estadísticos.		
E15 - Evaluar datos científicos relacionados con los medicamentos y productos sanitarios.		
E16 - Utilizar el análisis estadístico aplicado a las ciencias farmacéuticas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral.	53	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	14	100
Trabajos colaborativos	4	100
Pruebas de evaluación	4	100
Lecturas	11	0
Búsqueda de información	9	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	27	0
Preparación de pruebas de evaluación	10	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	18	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	25.0	35.0
Evaluación de un producto	65.0	75.0
5.5 NIVEL 1: Biología		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Fundamentos de la biología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias de la Salud	Biología
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <del>Conocer</del> Describir la estructura de las diferentes partes de la célula eucariota animal y vegetal, y la relación que guarda con su funcionalidad.</li> <li>• Asociar las diferentes partes de la célula eucariota animal y vegetal con su función.</li> <li>• <del>Adquirir una visión global de la célula, entenderla</del> Explicar la célula como un todo en el que cada estructura y sus funciones garantizan el correcto funcionamiento del sistema.</li> <li>• <del>Comprender</del> y diferenciar cada una de las fases, procesos y estructuras implicadas en el ciclo celular.</li> <li>• <del>Conocer</del> Describir la estructura, organización general y génesis de los diferentes tejidos humanos y la relación que guardan con su función.</li> <li>• <del>Saber</del> identificar los diferentes tejidos y células humanas así como sus componentes a través de imágenes obtenidas por microscopía óptica</li> <li>• Demostrar el dominio de la destreza técnica en la manipulación del microscopio óptico.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Nociones básicas de biología, relacionadas con la Farmacia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción al estudio de los seres vivos</li> <li>• Citología: La célula. Teoría celular. Propiedades de las células. Membrana plasmática y superficie celular. Cubiertas externas de la célula y relación célula-entorno. Transporte celular. Mantenimiento, Expresión y replicación de la información genética. El núcleo celular. Nucleolo. Ribosomas. El sistema de endomembranas. El Retículo Endoplasmático. Complejo de Golgi. Lisosomas y vacuolas vegetales. Los sistemas energéticos de la célula. Plastos y Fotosíntesis. Mitochondrias y respiración aeróbica. Forma y motilidad celular. Citoesqueleto y Movilidad celular. Ciclo celular. División celular. Regulación del ciclo celular. Muerte celular. Comunicación celular. Reproducción sexual y desarrollo embrionario.</li> <li>• Histología Humana: Tejido epitelial. Glándulas. Tejido conectivo. El mesénquima. Clasificación de los tejidos conectivos. Tejidos de sostén. Tejido cartilaginoso. Tejido óseo. Tejido muscular. El músculo esquelético. Tejido muscular cardíaco. Tejido nervioso. La neurona, morfología y estructura. Sinapsis. Neuroglia. Concepto y tipos de fibras nerviosas. Transmisión del impulso nervioso</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
G1 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz en castellano.		
G3 - Utilizar estrategias de aprendizaje de forma autónoma para su aplicación en la mejora continua del ejercicio profesional.		
G4 - Aplicar las tecnologías de la información y comunicación en el ámbito profesional.		
G5 - Cooperar para la consecución de resultados comunes mediante el trabajo en equipo en un contexto de integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica.		
G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E4 - Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio.		

E17 - Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula.		
E19 - Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados.		
E23 - Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase magistral.	40	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	4	100
Prácticas de laboratorio	16	100
Trabajos cooperativos	3	100
Trabajos colaborativos	2	100
Proyectos de aprendizaje servicio	6	100
Pruebas de evaluación	4	100
Búsqueda de información	4	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	3	0
Preparación de pruebas de evaluación	58	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	10	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	65.0	75.0
Evaluación de una demostración	5.0	15.0
Evaluación de un producto	15.0	25.0
<b>NIVEL 2: Biología vegetal y farmacognosia</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>

No	No	No
<b>ITALIANO</b>		<b>OTRAS</b>
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir conocimientos básicos sobre morfología y fisiología vegetal</li> <li>• Conocer los principales grupos botánicos con interés medicinal</li> <li>• Comprender la importancia y el papel de la Farmacognosia dentro de las Ciencias Farmacéuticas.</li> <li>• Conocer los principios activos de origen natural y sus rutas biosintéticas</li> <li>• Conocer las drogas vegetales de interés farmacéutico así como las plantas medicinales de mayor uso en la actualidad</li> <li>• Clasificar principios activos de origen natural</li> <li>• Clasificar grupos botánicos medicinales y tóxicos del entorno</li> <li>• Evaluar extractos vegetales de interés farmacéutico</li> <li>• Describir las propiedades farmacológicas de plantas medicinales y sus principios activos</li> <li>• Explicar el metabolismo secundario de las plantas como fuente de principios activos</li> <li>• Describir la importancia y el papel de la Biología Vegetal y la Farmacognosia dentro de las Ciencias Farmacéuticas</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Fundamentos de morfología y fisiología de las plantas. Materias primas vegetales de uso medicinal. Plantas medicinales, usos, variedades y aplicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a la farmacognosia y botánica farmacéutica: evolución histórica, concepto, definiciones</li> <li>• Aspectos generales en farmacognosia: obtención de drogas, cultivo y recolección de plantas medicinales, control de calidad, preparación de extractos y obtención de principios activos, taxonomía farmacognóstica, legislación de plantas medicinales</li> <li>• Metabolitos primarios de interés en Farmacia</li> <li>• Metabolitos secundarios de interés farmacéutico</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
P2 - Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.		
P1 - Identificar, diseñar, obtener, analizar, controlar y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.		
P3 - Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
G1 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz en castellano.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E26 - Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.		
E9 - Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención análisis y control de medicamentos y productos sanitarios.		
E17 - Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula.		
E18 - Desarrollar habilidades relacionadas con el uso de los efectos beneficiosos de las plantas medicinales y comprender los riesgos sanitarios asociados con su mal uso.		
E1 - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase magistral.	45	100
Seminarios	9	100
Prácticas de laboratorio	16	100

Pruebas de evaluación	5	100
Lecturas	4	0
Búsqueda de información	10	0
Preparación de pruebas de evaluación	61	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	65.0	75.0
Evaluación de una demostración	15.0	25.0
Evaluación de un producto	5.0	15.0
<b>NIVEL 2: Microbiología I</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <del>Conocer</del> Describir la estructura de las diferentes partes de un microorganismo y la relación que guarda con su funcionalidad. Adquirir una visión global del microorganismo, entenderlo como un todo en el que cada estructura y sus funciones garantizan el correcto funcionamiento del sistema.</li> <li>• Identificar los distintos grupos de microorganismo y su clasificación.</li> <li>• <del>Explicar y definir las características estructurales básicas de los distintos microorganismos.</del></li> <li>• <del>Familiarizar al estudiante con los distintos grupos de microorganismos. Conocer la clasificación de cada uno de los grupos de microorganismos.</del></li> <li>• Conocer la función y diversidad de los microbios en sus entornos naturales. Comprender y diferenciar cada una de las fases y procesos industriales que implican el uso de microorganismos. Conocer el papel de los microorganismos en la producción de los alimentos.</li> <li>• <del>Utilizar de manera adecuada el material instrumental de un laboratorio microbiológico. Adquirir experiencia y habilidad en la preparación de soluciones y reactivos de un laboratorio microbiológico. Aislar, cultivar y controlar el crecimiento de los distintos microorganismos.</del></li> <li>• Describir patologías bacterianas, identificando el agente bacteriano responsable de las principales, su vía de entrada, evolución de la enfermedad, efectos sobre el organismo y síntomas.</li> <li>• Proponer técnicas diagnósticas adaptadas a la identificación de cada patología bacteriana.</li> <li>• Proponer las medidas de prevención y terapéuticas más adecuadas a cada patología bacteriana.</li> <li>• Utilizar de manera adecuada el material instrumental de un laboratorio microbiológico.</li> <li>• Adquirir experiencia y habilidad en la preparación de soluciones y reactivos de un laboratorio microbiológico.</li> </ul>		

- Aislar, cultivar y controlar el crecimiento de los distintos microorganismos.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

Microbiología General e Industrial. Virología:

- **Biología bacteriana:** Concepto y evolución histórica de la microbiología. Grupos taxonómicos. Microbioma. Célula procariota, elementos constantes e inconstantes. Metabolismo bacteriano. Crecimiento y cultivo bacteriano. Patogenia y factores de virulencia. Antibióticos y resistencias.
- **Bacteriología clínica:** estudio de los principales grupos bacterianos. Bacterias patógenas: biología, ciclo infeccioso, síntomas, patología y diagnóstico microbiológico. Bacterias Gramnegativas, bacilos entéricos y no entéricos. Cocos gramnegativos, cocos grampositivos, bacilos grampositivos, bacterias filamentosas y Grupos bacterianos diferenciales.

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

P9 - Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario; con una visión integral y multiprofesional del proceso salud-enfermedad.

P12 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

G1 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz en castellano.

G2 - Resolver los problemas o imprevistos complejos que surgen durante la actividad profesional dentro de cualquier tipo de organización y la adaptación a las necesidades y exigencias de su entorno profesional.

G5 - Cooperar para la consecución de resultados comunes mediante el trabajo en equipo en un contexto de integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica.

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E37 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medioambiente en particular.

E19 - Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados.

E22 - Conocer y comprender el control microbiológico de los medicamentos.

E24 - Conocer la naturaleza y comportamiento de agentes infecciosos.

### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral.	39	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	10	100
Estudio de casos	4	100
Debates	2	100
Prácticas de laboratorio	16	100
Pruebas de evaluación	4	100
Búsqueda de información	9	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	24	0
Preparación de pruebas de evaluación	40	0

### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Metodología expositiva

Metodología práctica

Tutoría (individual o grupal)		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	55.0	65.0
Evaluación de una demostración	15.0	25.0
Evaluación de un producto	15.0	25.0
<b>NIVEL 2: Parasitología</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <del>Conocer y comprender</del> Describir la importancia de parasitismo en el área de la salud humana.</li> <li>• <del>Adquirir la capacidad de</del> identificar a las especies parásitas causantes de enfermedades humanas</li> <li>• <del>Conocer</del> Explicar los ciclos biológicos de los parásitos y las complejas relaciones parásito-hospedador y su importancia en el control de las enfermedades parasitarias.</li> <li>• <del>Conocer</del> Explicar las principales enfermedades parasitarias humanas su epidemiología, patología, diagnóstico, tratamiento y profilaxis.</li> <li>• <del>Conocer</del> Enumerar las líneas de investigación que existen en la actualidad en la lucha frente a las grandes enfermedades parasitarias humanas</li> <li>• <del>Conocer</del> Describir las principales técnicas de diagnóstico parasitario.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Fundamentos de Biología animal y Zoología, Morfología y Bionomía de los parásitos. Relación parásito-hospedador. Diagnóstico y prevención:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Origen y evolución de la vida parásita. La enfermedad parasitaria o parasitosis. Patología general de las parasitosis. Respuesta inmunitaria frente a los parásitos.</li> <li>• Control de las enfermedades parasitarias. Importancia de la profilaxis en la lucha frente a los parásitos. Quimioterapia, quimioprofilaxis, e inmunoprofilaxis parasitaria</li> <li>• Principales parasitosis humanas: Clasificación general de los parásitos del hombre. Parasitosis causadas por amebas, flagelados y ciliados. Giardiasis. Trichomonosis. Leishmaniosis. Trypanosomosis. Parasitosis causadas por miembros del phylum Apicomplexa. Toxoplasmosis . Malaria. Cryptosporidiosis, Cyclosporiasis, Isosporosis, Sarcocystosis. Parasitosis causadas por organismos incertae sedis. Microsporidiosis, Blastocystosis y Pneumocystosis. Parasitosis causadas por trematodos. Schistosomosis. Fasciolosis. Parasitosis causadas por cestodos. Taeniosis y Cisticercosis. Parasitosis causadas por nematodos. Enterobiosis. Ascariosis. Trichuriasis. Capillariosis, Trichostrongylosis. Ancylostomosis y larva migrans cutánea. Toxocarosis. Strongyloidosis y Trichinellosis. Anisakidosis. Filariosis. Artrópodos ectoparásitos vectores de enfermedades infecciosas. Parasitosis causadas por artrópodos</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		

<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
P9 - Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario; con una visión integral y multiprofesional del proceso salud-enfermedad.		
P10 - Diseñar, aplicar y evaluar reactivos, métodos y técnicas analíticas clínicas, conociendo los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes de diagnóstico de laboratorio.		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
G9 - Realizar el análisis y la síntesis de problemas propios de su actividad profesional y aplicarlos en entornos similares.		
G1 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz en castellano.		
G2 - Resolver los problemas o imprevistos complejos que surgen durante la actividad profesional dentro de cualquier tipo de organización y la adaptación a las necesidades y exigencias de su entorno profesional.		
G3 - Utilizar estrategias de aprendizaje de forma autónoma para su aplicación en la mejora continua del ejercicio profesional.		
G5 - Cooperar para la consecución de resultados comunes mediante el trabajo en equipo en un contexto de integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica.		
G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.		
G8 - Reconocer el papel del método científico en la generación de conocimiento y su aplicabilidad a un entorno profesional.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E46 - Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.		
E4 - Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio.		
E19 - Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados.		
E20 - Comprender la relación entre el ciclo de vida de los agentes infecciosos y las propiedades de los principios activos.		
E24 - Conocer la naturaleza y comportamiento de agentes infecciosos.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral.	40	100
Conferencias, mesas redondas, etc.	2	100
Estudio de casos	5	100
Seminarios	2	100
Presentaciones orales	2	100
Prácticas de laboratorio	16	100
Trabajos cooperativos	2	100
Proyectos de aprendizaje servicio	4	100
Trabajos de investigación	4	0
Pruebas de evaluación	2	100
Búsqueda de información	4	0
Preparación de pruebas de evaluación	57	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	10	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		

Metodología práctica		
Metodología inductiva		
Trabajo en grupo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	65.0	75.0
Examen oral	25.0	35.0
<b>NIVEL 2: Biotecnología farmacéutica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse correctamente, tanto a nivel oral como escrito, con terminología científica específica del área de Genética.</li> <li>• Reconocer los biofármacos de uso común.</li> <li>• Evaluar los resultados obtenidos con programas informáticos de análisis de secuencias de DNA.</li> <li>• Identificar Discriminar información relevante a partir de bases de datos del área de Genética.</li> <li>• Juzgar el empleo de la biotecnología con consideraciones científicas, éticas y legales.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Genómica y Proteómica. Identificación de dianas terapéuticas. Producción biotecnológica de fármacos. Farmacogenómica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a la genética</li> <li>• Organización del genoma humano.</li> <li>• Principios básicos de la herencia.</li> <li>• Genética del cáncer</li> <li>• Producción biotecnológica de fármacos: Principios de biotecnología.</li> <li>• Identificación de dianas terapéuticas.</li> <li>• Introducción a la farmacogenética: Variabilidad interindividual en la respuesta a fármacos</li> <li>• Terapia génica.</li> <li>• Introducción a la proteómica</li> <li>• Consideraciones éticas.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
P1 - Identificar, diseñar, obtener, analizar, controlar y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.		
P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
G7 - Aplicar la creatividad, independencia de pensamiento, autocrítica y autonomía en el ejercicio profesional.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E13 - Aplicar técnicas computacionales y de procesamiento de datos, en relación con información referente a datos físicos, químicos y biológicos.		
E21 - Desarrollar habilidades para identificar dianas terapéuticas y de producción biotecnológica de fármacos, así como de uso de la terapia génica.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral.	37	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	12	100
Seminarios	2	100
Presentaciones orales	2	100
Prácticas de laboratorio	16	100
Trabajos cooperativos	2	100
Pruebas de evaluación	4	100
Búsqueda de información	6	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	12	0
Preparación de pruebas de evaluación	50	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Tutoría (individual o grupal)		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Auto-evaluación	0.0	10.0
Pruebas escritas	65.0	75.0
Evaluación de un producto	20.0	30.0
NIVEL 2: Bioquímica y biología molecular I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias de la Salud	Bioquímica
ECTS NIVEL2	6	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir las características estructurales básicas de las distintas biomoléculas que forman el ser vivo.</li> <li>• Relacionar las funciones de las distintas biomoléculas con el correcto funcionamiento del ser vivo.</li> <li>• Resolver problemas prácticos en el proceso de aislamiento de ácidos nucleicos, lípidos y proteínas.</li> <li>• Clasificar e identificar distintos tipos de lípidos, azúcares, ácidos nucleicos y proteínas</li> <li>• Definir los conceptos básicos del metabolismo.</li> <li>• Describir las características estructurales básicas de las distintas biomoléculas que forman el ser vivo.</li> <li>• Establecer una relación entre la estructura de una biomolécula y su función.</li> <li>• Distinguir los distintos tipos de lípidos, hidratos de carbono, ácidos nucleicos y proteínas.</li> <li>• Definir los conceptos básicos del metabolismo.</li> <li>• Desarrollar distintas metodologías de laboratorio para el aislamiento e identificación de biomoléculas</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Moléculas constituyentes de los seres vivos. Bases moleculares del almacenamiento y expresión de la información genética. Bases moleculares de la catálisis. Bioenergética y Metabolismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a la bioquímica: El agua: importancia y propiedades</li> <li>• Biomoléculas: Hidratos de Carbono. Monosacáridos y disacáridos: estructura, propiedades y función. Polisacáridos: características y clasificación general. Lípidos: propiedades generales, funciones y clasificación. Lípidos saponificables. Vitaminas liposolubles. Vitaminas A, D, E y K. Nucleótidos y ácidos nucleicos. Estructura de nucleótidos y nucleósidos. Funciones biológicas. Estructura y propiedades del ADN y ARN. El código genético. Aminoácidos y Proteínas. Aminoácidos, péptidos y proteínas. Características estructurales y funciones biológicas. Estructura secundaria de las proteínas. Proteínas: estructura terciaria y cuaternaria. Técnicas de estudio de proteínas. Enzimología. Enzimas. Cinética enzimática. Regulación enzimática.</li> <li>• Comunicación celular: Comunicación celular. Vías de señalización. Transducción de señales.</li> <li>• Flujo de Información genética. Organización genética. Regulación de la expresión génica.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
P10 - Diseñar, aplicar y evaluar reactivos, métodos y técnicas analíticas clínicas, conociendo los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes de diagnóstico de laboratorio.		
P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		

G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E8 - Conocer y comprender la naturaleza y comportamientos de los grupos funcionales en moléculas orgánicas.		
E17 - Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula.		
E3 - Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase magistral.	41	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	9	100
Prácticas de laboratorio	16	100
Trabajos cooperativos	6	100
Pruebas de evaluación	3	100
Lecturas	2	0
Búsqueda de información	4	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	10	0
Preparación de pruebas de evaluación	59	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	40.0	50.0
Evaluación de un producto	50.0	60.0
<b>NIVEL 2: Bioquímica y biología molecular II</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ciencias de la Salud	Bioquímica
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>

No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las características de la bioenergética celular y del transporte a través de membranas.</li> <li>• Comprender las vías del metabolismo de las diferentes biomoléculas, así como del metabolismo intermediario.</li> <li>• Distinguir los puntos más importantes de control de las diferentes vías metabólicas.</li> <li>• Reconocer las bases de la metodología experimental utilizadas en el estudio de las diferentes vías metabólicas, su funcionamiento global y los mecanismos de control del flujo metabólico.</li> <li>• Relacionar las diferentes vías metabólicas para conseguir una visión global del metabolismo.</li> <li>• Explicar las vías del metabolismo de las diferentes biomoléculas, así como del metabolismo intermediario</li> <li>• Describir la importancia de la regulación en las vías metabólicas</li> <li>• Relacionar las diferentes vías metabólicas para conseguir una visión global del metabolismo</li> <li>• Explicar los procesos oxidativos y de respiración que producen energía</li> <li>• Resolver casos prácticos relacionados con las vías metabólicas</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Profundización en los conocimientos relativos a la Bioquímica: Moléculas constituyentes de los seres vivos. Bases moleculares del almacenamiento y expresión de la información genética. Bases moleculares de la catálisis. Bioenergética y Metabolismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción al metabolismo</li> <li>• Metabolismo de glúcidos, metabolismo de lípidos, metabolismo de los compuestos nitrogenados, metabolismo de nucleótidos.</li> <li>• Mecanismos de transducción de energía: Transporte electrónico y fosforilación oxidativa</li> <li>• Integración del metabolismo</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
P13 - Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.		
P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
G10 - Elegir entre diferentes modelos complejos de conocimiento para su aplicación a la resolución de problemas.		
G2 - Resolver los problemas o imprevistos complejos que surgen durante la actividad profesional dentro de cualquier tipo de organización y la adaptación a las necesidades y exigencias de su entorno profesional.		
G3 - Utilizar estrategias de aprendizaje de forma autónoma para su aplicación en la mejora continua del ejercicio profesional.		

G5 - Cooperar para la consecución de resultados comunes mediante el trabajo en equipo en un contexto de integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica.		
G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E47 - Conocer y comprender la estructura y función del cuerpo humano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales, expresión sindrómica y herramientas terapéuticas para restaurar la salud.		
E17 - Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula.		
E25 - Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase magistral.	48	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	15	100
Estudio de casos	8	100
Pruebas de evaluación	4	100
Búsqueda de información	10	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	35	0
Preparación de pruebas de evaluación	30	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	65.0	75.0
Evaluación de un producto	25.0	35.0
<b>NIVEL 2: Microbiología II</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	3	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No

ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3			
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>			
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿ Describir la estructura de un virus e identificar los diferentes ciclos de infección celular en función de la tipología de virus.</li> <li>¿ Identificar los distintos grupos de virus patógenos y sus características diferenciales</li> <li>¿ Interpretar la naturaleza de las infecciones víricas en función de los síntomas.</li> <li>¿ Proponer técnicas diagnósticas y terapéuticas para las infecciones víricas más comunes.</li> <li>¿ Manejar las técnicas básicas de laboratorio de identificación y cultivo vírico.</li> </ul>			
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biología vírica: Concepto y desarrollo histórico de la virología. Naturaleza, morfología y estructura de los virus. Clasificación de los virus. Técnicas de virología en el laboratorio. Ciclos de replicación viral y tipologías. Patogenia.</li> <li>• Virología clínica: Estudio de los principales taxones patógenos: morfología, ciclo infeccioso, síntomas y diagnóstico de laboratorio de las enfermedades virales: Priones y viroides. Bacteriófagos. Virus con ADN monocatenario. Virus con ADN bicatenario. Virus con ARN monocatenario. Polaridad positiva. Virus con ARN monocatenario. Polaridad negativa. Virus con ARN bicatenario. Retrovirus.</li> </ul>			
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>			
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>			
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>			
P9 - Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario; con una visión integral y multiprofesional del proceso salud-enfermedad.			
P12 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.			
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio			
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética			
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía			
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>			
G1 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz en castellano.			
G2 - Resolver los problemas o imprevistos complejos que surgen durante la actividad profesional dentro de cualquier tipo de organización y la adaptación a las necesidades y exigencias de su entorno profesional.			
G5 - Cooperar para la consecución de resultados comunes mediante el trabajo en equipo en un contexto de integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica.			
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>			
E37 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medioambiente en particular.			
E19 - Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados.			
E22 - Conocer y comprender el control microbiológico de los medicamentos.			
E24 - Conocer la naturaleza y comportamiento de agentes infecciosos.			
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>			
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD	
Clase magistral.	18	100	
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	5	100	
Estudio de casos	3	100	

Prácticas de laboratorio	8	100
Pruebas de evaluación	4	100
Búsqueda de información	5	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	12	0
Preparación de pruebas de evaluación	20	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Tutoría (individual o grupal)		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	55.0	65.0
Evaluación de una demostración	10.0	20.0
Evaluación de un producto	20.0	30.0
<b>5.5 NIVEL 1: Farmacia y tecnología</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Biofarmacia</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprender la construcción de modelos farmacocinéticos y de absorción</li> <li>Comprender y evaluar las posibles interacciones de fármacos</li> <li>Conocer las diferentes vías de administración y la liberación y absorción que en su administración se produce</li> <li>Conocer y dominar el proceso de distribución de los fármacos en el organismo</li> <li>Comprender las implicaciones terapéuticas que el metabolismo y la excreción tienen sobre el tratamiento farmacoterapéutico</li> <li>Aplicar la teoría LADME a casos concretos de medicamentos empleados en clínica</li> </ul>		

- Categorizar y comparar las diferentes vías de administración y la liberación y absorción que en su administración se produce
- Determinar el proceso de distribución de los fármacos en el organismo
- Valorar las implicaciones terapéuticas que el metabolismo y la excreción tienen sobre el tratamiento farmacoterapéutico
- Evaluar las posibles interacciones entre fármacos y con otras sustancias desde el punto de vista biofarmacéutico
- Interpretar las correcciones que deben hacerse en tratamientos farmacológicos relacionados con el sistema LADME Y que se recojen en las fichas técnicas de los medicamentos.

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

Liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción de fármacos en el organismo. Biodisponibilidad. Factores condicionantes.

- Liberación de fármacos.
- Principios de la absorción de fármacos
- Absorción parenteral.
- Absorción gastrointestinal de fármacos. Absorción bucal y sublingual. Absorción rectal
- Absorción percutánea de fármacos.
- Otras vías de absorción de fármacos: Absorción ocular. Absorción nasal y pulmonar
- Distribución del fármaco en el organismo
- Metabolismo y biotransformación de fármacos
- Excreción renal de fármacos
- Otras rutas de excreción.
- Biodisponibilidad y Bioequivalencia. Genéricos. Clasificación biofarmacéutica

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

P2 - Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.

P7 - Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.

P11 - Evaluar los efectos toxicológicos de sustancia y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

G1 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz en castellano.

G5 - Cooperar para la consecución de resultados comunes mediante el trabajo en equipo en un contexto de integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica.

G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E29 - Conocer los procesos de liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción de fármacos, y factores que condicionan la absorción y disposición en función de sus vías de administración.

E30 - Programar y corregir la posología de los medicamentos en base a sus parámetros farmacocinéticos.

E31 - Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos.

E34 - Determinación de la biodisponibilidad, evaluación de la bioequivalencia y factores que las condicionan.

E23 - Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos.

E25 - Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral.	50	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	5	100
Seminarios	8	100
Prácticas de laboratorio	4	100
Pruebas de evaluación	4	100
Lecturas	10	0
Búsqueda de información	5	0

Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	15	0
Preparación de pruebas de evaluación	40	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	5	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Metodología inductiva		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	60.0	70.0
Evaluación de una demostración	5.0	15.0
Evaluación de un producto	20.0	30.0
<b>NIVEL 2: Farmacocinética</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcular los parámetros farmacocinéticos del paciente.</li> <li>• Cálculo ajustado de dosis iniciales y de mantenimiento.</li> <li>• Comprender la construcción de modelos farmacocinéticos.</li> <li>• Comprender los criterios de selección de modelos matemáticos aplicados a la farmacocinética.</li> <li>• Comprender las implicaciones de la farmacocinética no lineal en aplicaciones terapéuticas.</li> <li>• Comprender las implicaciones terapéuticas que la absorción, metabolismo y la excreción tienen sobre el tratamiento farmacoterapéutico.</li> <li>• Explicar los criterios de selección de modelos matemáticos aplicados a la farmacocinética</li> <li>• Explicar la construcción de modelos farmacocinéticos</li> <li>• Describir las implicaciones terapéuticas que la absorción, distribución, metabolismo y excreción tienen sobre el tratamiento farmacoterapéutico</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcular e interpretar los parámetros farmacocinéticos del paciente</li> <li>• Establecer regímenes posológicos y ajustar dosis iniciales y de mantenimiento</li> </ul>
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>
<p>Evolución de la concentración plasmática de los fármacos en el organismo. Posología de los medicamentos. Variación interindividual y consecuencias terapéuticas. Monitorización farmacocinética clínica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos y parámetros farmacocinéticos</li> <li>• Farmacocinética compartimental</li> <li>• Dosis múltiples y cálculo de régimen posológico</li> <li>• Farmacocinética de metabolitos</li> <li>• Farmacocinética no lineal</li> <li>• Farmacocinética no compartimental</li> <li>• Introducción a la farmacocinética clínica</li> </ul>
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>
P2 - Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.
P10 - Diseñar, aplicar y evaluar reactivos, métodos y técnicas analíticas clínicas, conociendo los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes de diagnóstico de laboratorio.
P11 - Evaluar los efectos toxicológicos de sustancia y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.
P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>
G9 - Realizar el análisis y la síntesis de problemas propios de su actividad profesional y aplicarlos en entornos similares.
G10 - Elegir entre diferentes modelos complejos de conocimiento para su aplicación a la resolución de problemas.
G3 - Utilizar estrategias de aprendizaje de forma autónoma para su aplicación en la mejora continua del ejercicio profesional.
G5 - Cooperar para la consecución de resultados comunes mediante el trabajo en equipo en un contexto de integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica.
G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.
G7 - Aplicar la creatividad, independencia de pensamiento, autocrítica y autonomía en el ejercicio profesional.
G8 - Reconocer el papel del método científico en la generación de conocimiento y su aplicabilidad a un entorno profesional.
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>
E29 - Conocer los procesos de liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción de fármacos, y factores que condicionan la absorción y disposición en función de sus vías de administración.
E30 - Programar y corregir la posología de los medicamentos en base a sus parámetros farmacocinéticos.
E34 - Determinación de la biodisponibilidad, evaluación de la bioequivalencia y factores que las condicionan.
E35 - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso.
E13 - Aplicar técnicas computacionales y de procesamiento de datos, en relación con información referente a datos físicos, químicos y biológicos.
E15 - Evaluar datos científicos relacionados con los medicamentos y productos sanitarios.

E23 - Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase magistral.	48	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	15	100
Prácticas de laboratorio	8	100
Pruebas de evaluación	4	100
Lecturas	5	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	35	0
Preparación de pruebas de evaluación	30	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	65.0	75.0
Evaluación de un producto	25.0	35.0
<b>NIVEL 2: Tecnología farmacéutica I</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer y comprender los fundamentos de la Tecnología Farmacéutica</li> <li>• Capacidad de planificar, diseñar y desarrollar estudios de preformulación de las diferentes formas farmacéuticas e interpretar los resultados</li> </ul>		

- Conocer los controles en materias primas, en producto semielaborado y en producto terminado, así como la validación de procesos con el fin de asegurar la calidad de los medicamentos fabricados
- Trabajar bajo normas de buenas prácticas de laboratorio
- Diseñar un laboratorio farmacéutico atendiendo a sus instalaciones y procesos necesarios para asegurar la calidad de los productos allí fabricados
- Conocer y saber elegir las operaciones básicas necesarias en los procesos de producción de un medicamento
- Planificar estudios de preformulación de las diferentes formas farmacéuticas e interpretar sus resultados
- Identificar los controles en materias primas, en producto semielaborado y en producto terminado, así como la validación de procesos con el fin de asegurar la calidad y estabilidad de los medicamentos fabricados
- Evaluar la adecuación del acondicionamiento y estabilidad de los medicamentos
- Analizar materia prima, producto intermedio y terminado bajo normas de buenas prácticas de laboratorio
- Diseñar un laboratorio farmacéutico atendiendo a sus instalaciones y procesos necesarios para asegurar la calidad de los productos allí fabricados
- Elegir las operaciones básicas necesarias en los procesos de producción de un medicamento
- Interpretar la organización y gestión llevados a cabo en una industria farmacéutica

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

Preformulación de productos farmacéuticos. Operaciones básicas implicadas en la elaboración y control de medicamento. Calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos:

- Introducción al estudio de la Tecnología Farmacéutica
- Preformulación, excipientes y material de acondicionamiento: Preformulación. Estabilidad. Excipientes: Agua para usos farmacéuticos. Correctivos y colorantes. Material de acondicionamiento. Normas y validación de procesos. Calidad.
- Operaciones básicas en tecnología farmacéutica: Operaciones de división: Sólidos pulvulentos y pulverización. Operaciones de separación: Separación, filtración y desecación y liofilización. Operaciones de mezclado y dispersión: Mezclado, sistemas dispersos homogéneos: disoluciones, sistemas dispersos heterogéneos: suspensiones y emulsiones. Esterilización. Salas limpias.
- Industria Farmacéutica

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

P1 - Identificar, diseñar, obtener, analizar, controlar y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

P4 - Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.

P7 - Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

G9 - Realizar el análisis y la síntesis de problemas propios de su actividad profesional y aplicarlos en entornos similares.

G1 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz en castellano.

G2 - Resolver los problemas o imprevistos complejos que surgen durante la actividad profesional dentro de cualquier tipo de organización y la adaptación a las necesidades y exigencias de su entorno profesional.

G3 - Utilizar estrategias de aprendizaje de forma autónoma para su aplicación en la mejora continua del ejercicio profesional.

G4 - Aplicar las tecnologías de la información y comunicación en el ámbito profesional.

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E27 - Diseñar, optimizar y elaborar las formas farmacéuticas garantizando su calidad, incluyendo la formulación y control de calidad de medicamentos, el desarrollo de fórmulas magistrales y preparados oficinales.

E28 - Aplicar el control de calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos y materiales de acondicionamiento.

E31 - Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos.

E32 - Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio.

E33 - Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos.

E62 - Conservación, custodia, dispensación y distribución racional de los medicamentos y otros productos farmacéuticos.

E63 - Elaborar fórmulas magistrales y preparados oficinales.

E5 - Conocer las características físico-químicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos.

E7 - Conocer y comprender las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico.		
E9 - Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención análisis y control de medicamentos y productos sanitarios.		
E1 - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase magistral.	45	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	4	100
Prácticas de laboratorio	8	100
Trabajos de investigación	2	100
Practicum	12	100
Pruebas de evaluación	4	100
Lecturas	15	0
Búsqueda de información	5	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	10	0
Preparación de pruebas de evaluación	40	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	5	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Practicum		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	60.0	70.0
Evaluación de una demostración	10.0	20.0
Evaluación de un producto	15.0	25.0
<b>NIVEL 2: Tecnología farmacéutica II</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer y comprender los fundamentos de la Tecnología Farmacéutica</li> <li>• Seleccionar los procesos tecnológicos óptimos a emplear en la fabricación de medicamentos</li> <li>• Capacidad de seleccionar la vía de administración y la forma farmacéutica</li> <li>• Desarrollar medicamentos en cuanto a su composición cuali y cuantitativa</li> <li>• Trabajar bajo normas de buenas prácticas de laboratorio</li> <li>• Dominar todas las formas farmacéuticas, su composición, sus procesos de elaboración y sus controles.</li> <li>• Ser capaz de formular, elaborar y controlar en un laboratorio diferentes tipos de formas farmacéuticas</li> <li>• Determinar los procesos tecnológicos óptimos a emplear en la fabricación de medicamentos</li> <li>• Seleccionar la vía de administración y la forma farmacéutica más adecuada en cada tratamiento</li> <li>• Formular medicamentos con la adecuada composición cuali y cuantitativa y empleando las operaciones básicas y específicas trabajando bajo normas de buenas prácticas de laboratorio.</li> <li>• Identificar todas las formas farmacéuticas de cada vía de administración, su composición, sus procesos de elaboración y sus controles.</li> <li>• Envasar medicamentos en el acondicionamiento adecuada y bajo normativa de buenas prácticas.</li> <li>• Controlar en un laboratorio farmacéutico, diferentes tipos de formas farmacéuticas</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamento. Formulación Elaboración y control de medicamentos, fórmulas magistrales y preparados oficinales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generalidades anatómicas y biofarmacéuticas de la vía oral. Clasificación de formas orales</li> <li>• Formas destinadas a la vía oral: Formas líquidas de administración oral. Cápsulas. Comprimidos. Comprimidos especiales. Comprimidos recubiertos</li> <li>• Formas destinadas a la vía percutánea: Fisiología. Aspectos biofarmacéuticos. Formas farmacéuticas transdérmicas</li> <li>• Formas destinadas a la vía parenteral</li> <li>• Formas destinadas a las vías aéreas o respiratorias</li> <li>• Formas destinadas a las vías rectal y vaginal</li> <li>• Formas destinadas a la vía oftálmica</li> <li>• Formas destinadas a la otras vías menores</li> <li>• Nuevas formas farmacéuticas de administración de fármacos.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
P1 - Identificar, diseñar, obtener, analizar, controlar y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.		
P4 - Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.		
P7 - Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
G9 - Realizar el análisis y la síntesis de problemas propios de su actividad profesional y aplicarlos en entornos similares.		
G1 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz en castellano.		
G2 - Resolver los problemas o imprevistos complejos que surgen durante la actividad profesional dentro de cualquier tipo de organización y la adaptación a las necesidades y exigencias de su entorno profesional.		
G3 - Utilizar estrategias de aprendizaje de forma autónoma para su aplicación en la mejora continua del ejercicio profesional.		
G4 - Aplicar las tecnologías de la información y comunicación en el ámbito profesional.		

<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E27 - Diseñar, optimizar y elaborar las formas farmacéuticas garantizando su calidad, incluyendo la formulación y control de calidad de medicamentos, el desarrollo de fórmulas magistrales y preparados oficinales.		
E28 - Aplicar el control de calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos y materiales de acondicionamiento.		
E31 - Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos.		
E32 - Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio.		
E33 - Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos.		
E63 - Elaborar fórmulas magistrales y preparados oficinales.		
E64 - Proporcionar atención farmacéutica a los pacientes.		
E5 - Conocer las características físico-químicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos.		
E7 - Conocer y comprender las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico.		
E9 - Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención análisis y control de medicamentos y productos sanitarios.		
E1 - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase magistral.	47	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	4	100
Prácticas de laboratorio	16	100
Trabajos de investigación	4	100
Pruebas de evaluación	4	100
Lecturas	10	0
Búsqueda de información	5	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	15	0
Preparación de pruebas de evaluación	45	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	60.0	70.0
Evaluación de una demostración	5.0	15.0
Evaluación de un producto	20.0	30.0
<b>5.5 NIVEL 1: Medicina y farmacología</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Fisiología General I</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ciencias de la Salud	Fisiología
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Situar correctamente en el cuerpo humano una pieza anatómica y nombrar las estructuras importantes que se relacionan con ella funcionalmente.</li> <li>Comprender y describir las funciones de los sistemas y aparatos del organismo sano en sus diferentes niveles de organización, y los procesos de integración que dan lugar a la homeostasis. Todo ello como base para la posterior comprensión de la fisiopatología y los mecanismos de producción de la enfermedad, las bases de la terapéutica y los medios para el mantenimiento y prevención de la salud.</li> <li>Adquirir conciencia del carácter global del funcionamiento del organismo humano y de la interacción existente entre los diferentes órganos y sistemas, para posteriormente entender las repercusiones generales sobre la salud que tiene la alteración de cada uno de ellos.</li> <li>Adquirir conciencia de la importancia del conocimiento de la estructura y el funcionamiento del cuerpo humano, como base imprescindible para entender los mecanismos fisiopatológicos de las enfermedades más comunes, las dianas farmacológicas, los diferentes mecanismos de acción de los fármacos, la farmacoterapia y la actuación en atención farmacéutica.</li> <li>Comprender la evolución de la función normal del organismo humano durante las distintas etapas de la vida.</li> <li>Comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional de los diferentes sistemas y aparatos y utilizar los resultados normales de estos.</li> <li>Adquirir habilidades necesarias para la realización de determinadas exploraciones funcionales y técnicas de laboratorio.</li> <li>Utilizar racionalmente el instrumental ordinario de un laboratorio experimental.</li> <li>Interpretar los resultados obtenidos en un laboratorio experimental.</li> <li>Adquirir un vocabulario básico que capacite al alumno para la comprensión de los fenómenos fisiológicos complejos.</li> <li>Utilizar la bibliografía científica propia de la asignatura.</li> <li>Leer e interpretar textos sanitarios.</li> <li>Explicar el concepto de homeostasis y los procesos fisiológicos de manera sencilla.</li> <li>Describir las funciones de los sistemas reguladores del cuerpo humano y los procesos de integración que dan lugar a la homeostasis.</li> <li>Aplicar el concepto de excitabilidad eléctrica al funcionamiento del cuerpo humano.</li> <li>Definir las distintas vías de señalización y comunicación celular que se producen dentro del cuerpo humano.</li> <li>Describir las estructuras que componen el sistema nervioso así como las funciones que desempeñan dentro del organismo.</li> <li>Describir los componentes y el funcionamiento del sistema endocrino como sistema regulador del cuerpo.</li> </ul>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Características del ser humano en estado de salud. Conocimiento de las funciones del organismo. Adquisición de la metodología necesaria para su estudio. Conocimiento de los diferentes sistemas del organismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>INTRODUCCIÓN: CONCEPTOS BÁSICOS DE FISIOLOGÍA GENERAL</li> <li>HOMEOSTASIS</li> <li>EXCITABILIDAD CELULAR: POTENCIAL DE MEMBRANA</li> <li>COMUNICACIÓN Y SEÑALIZACIÓN CELULAR</li> <li>FISIOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO</li> <li>FISIOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>P9 - Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario; con una visión integral y multiprofesional del proceso salud-enfermedad.</p>		

P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
G2 - Resolver los problemas o imprevistos complejos que surgen durante la actividad profesional dentro de cualquier tipo de organización y la adaptación a las necesidades y exigencias de su entorno profesional.		
G3 - Utilizar estrategias de aprendizaje de forma autónoma para su aplicación en la mejora continua del ejercicio profesional.		
G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E47 - Conocer y comprender la estructura y función del cuerpo humano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales, expresión sindrómica y herramientas terapéuticas para restaurar la salud.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase magistral.	46	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	2	100
Prácticas de laboratorio	16	100
Trabajos cooperativos	2	100
Proyectos de aprendizaje servicio	4	100
Pruebas de evaluación	5	100
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	2	0
Redacción de memorias	4	0
Preparación de pruebas de evaluación	69	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Metodología inductiva		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	45.0	55.0
Evaluación de un producto	40.0	50.0
Co-evaluación	0.0	10.0
<b>NIVEL 2: Fisiología General II</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ciencias de la Salud	Fisiología
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>

ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir las propiedades y funciones de los componentes del sistema renal y su regulación</li> <li>• Describir las propiedades y funciones de los componentes del sistema cardiovascular y su regulación.</li> <li>• Describir las propiedades y funciones de los componentes del sistema respiratorio y su regulación</li> <li>• Describir las propiedades y funciones de los componentes del sistema digestivo y su regulación</li> <li>• Describir las propiedades y funciones de los componentes del sistema reproductor y su regulación</li> <li>• Describir las propiedades y funciones de la sangre</li> <li>• <del>Demstrar</del> Integrar conocimientos sobre la interacción de unos sistemas con otros.</li> </ul>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Características del ser humano en estado de salud. Conocimiento de las funciones del organismo. Adquisición de la metodología necesaria para su estudio. Conocimiento de los diferentes sistemas del organismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA RENAL</li> <li>• FISIOLÓGÍA DE LA SANGRE</li> <li>• FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA CARDIOCIRCULATORIO</li> <li>• FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA RESPIRATORIO</li> <li>• FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA DIGESTIVO</li> <li>• FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA REPRODUCTOR</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>P9 - Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario; con una visión integral y multiprofesional del proceso salud-enfermedad.</p>		
<p>P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.</p>		
<p>CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio</p>		
<p>CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía</p>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
<p>G2 - Resolver los problemas o imprevistos complejos que surgen durante la actividad profesional dentro de cualquier tipo de organización y la adaptación a las necesidades y exigencias de su entorno profesional.</p>		
<p>G3 - Utilizar estrategias de aprendizaje de forma autónoma para su aplicación en la mejora continua del ejercicio profesional.</p>		

G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E47 - Conocer y comprender la estructura y función del cuerpo humano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales, expresión sindrómica y herramientas terapéuticas para restaurar la salud.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase magistral.	43	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	2	100
Estudio de casos	2	100
Seminarios	2	100
Presentaciones orales	2	100
Prácticas de laboratorio	16	100
Trabajos cooperativos	2	100
Trabajos de investigación	2	100
Co-enseñanza	2	100
Pruebas de evaluación	2	100
Búsqueda de información	6	0
Redacción de memorias	5	0
Preparación de pruebas de evaluación	56	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	8	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	75.0	85.0
Evaluación de un producto	5.0	15.0
Presentación oral	5.0	15.0
<b>NIVEL 2: Fisiología integrada y Fisiopatología I</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

**5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Al completar la materia el estudiante será capaz de:

- Describir las propiedades y funciones de los componentes del sistema digestivo y su regulación
- Describir las propiedades y funciones de los componentes del sistema endocrino y su regulación
- Describir las propiedades y funciones de los componentes del sistema reproductor y su regulación
- Demostrar conocimientos sobre la interacción de unos sistemas con otros.

¿ Los mecanismos de producción de la enfermedad, las bases de la terapéutica y los medios para el mantenimiento y prevención de la salud en base a las funciones de los sistemas y aparatos del organismo sano en sus diferentes niveles de organización, y los procesos de integración que dan lugar a la homeostasis.

¿ Las repercusiones generales sobre la salud que tiene la alteración de cada sistema teniendo en cuenta una visión global del funcionamiento del organismo humano.

¿ Los mecanismos fisiopatológicos de las enfermedades más comunes, las dianas farmacológicas, los diferentes mecanismos de acción de los fármacos, la farmacoterapia y la actuación en atención farmacéutica.

¿ La evolución de la función del organismo humano durante las distintas etapas de la vida, las distintas situaciones en las que se puede encontrar y las diferentes patologías asociadas a ellas.

¿ Interpretar casos clínicos

¿ Explicar los mecanismos de producción de la enfermedad, las bases de la terapéutica y los medios para el mantenimiento y prevención de la salud en base a las funciones de los sistemas sanguíneo, cardiovascular y renal del organismo sano en sus diferentes niveles de organización, y los procesos de integración que dan lugar a la homeostasis.

¿ Evaluar las repercusiones generales sobre la salud que tiene la alteración de la función celular y de cada sistema y tener una visión global del funcionamiento del organismo humano.

¿ Explicar los mecanismos fisiopatológicos de las enfermedades más comunes del sistema sanguíneo, cardiovascular y renal y sus repercusiones en la función general del cuerpo como base para comprender sus posibles dianas farmacológicas, los diferentes mecanismos de acción de los fármacos, la farmacoterapia y la actuación en la farmacia asistencial y los servicios profesionales farmacéuticos.

¿ Describir la evolución de la función del organismo humano durante el proceso de maduración y envejecimiento y las diferentes patologías asociadas a este.

¿ Interpretar determinados diagnósticos clínicos asociados a la alteración de valores normales en la función corporal.

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

Características del ser humano en estado de salud. Conocimiento de las funciones del organismo. Adquisición de la metodología necesaria para su estudio. Conocimiento de los diferentes sistemas del organismo:

- INTRODUCCIÓN A LA FISIOLÓGÍA INTEGRADA Y FISIOPATOLOGÍA
- MUERTE CELULAR
- NEOPLASIAS
- FISIOPATOLOGÍA DE LA SANGRE Y ÓRGANOS HEMATOPOYÉTICOS
- FISIOPATOLOGÍA DEL APARATO CARDIOVASCULAR
- FISIOPATOLOGÍA RENAL

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

P9 - Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario; con una visión integral y multiprofesional del proceso salud-enfermedad.

P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
G2 - Resolver los problemas o imprevistos complejos que surgen durante la actividad profesional dentro de cualquier tipo de organización y la adaptación a las necesidades y exigencias de su entorno profesional.		
G3 - Utilizar estrategias de aprendizaje de forma autónoma para su aplicación en la mejora continua del ejercicio profesional.		
G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E47 - Conocer y comprender la estructura y función del cuerpo humano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales, expresión sindrómica y herramientas terapéuticas para restaurar la salud.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral.	46	100
Presentaciones orales	1	100
Trabajos cooperativos	20	100
Trabajos de investigación	4	100
Pruebas de evaluación	4	100
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	20	0
Redacción de memorias	10	0
Preparación de pruebas de evaluación	30	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	15	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	45.0	55.0
Evaluación de un producto	10.0	20.0
Presentación oral	20.0	30.0
Co-evaluación	5.0	15.0
<b>NIVEL 2: Nutrición y bromatología</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	

ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular</li> <li>Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios</li> <li>Emitir consejo terapéutico y participar en la toma de decisiones de farmacoterapia y dietoterapia en los ámbitos comunitario, hospitalario y atención domiciliaria</li> <li>Relación existente entre alimentación y salud. Analizar la importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades</li> <li>Emitir consejo nutricional y alimentario en los ámbitos comunitario, hospitalario y atención domiciliaria.</li> <li>Conocer Explicar las Técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.</li> </ul>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Nutrición y Bromatología. Dietética. Requerimientos energéticos y nutricionales. Nutrientes. Legislación alimentaria. Aditivos. Generalidades y análisis de los alimentos. Higiene. Grupos de alimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bromatología: Concepto, estructura, clasificación, propiedades y funciones de los nutrientes. Aditivos alimentarios.</li> <li>Bromatología descriptiva: Composición, clasificación, valor nutritivo y calidad de los distintos grupos de alimentos y sus derivados respectivos.</li> <li>Dietética: Educación nutricional. Recomendaciones nutricionales en salud y en la enfermedad.</li> <li>Evaluación del estado nutricional: Valoración clínica del estado nutricional.</li> <li>Control del alimento: Normativa alimentaria. Análisis de alimentos. Buenas prácticas de higiene alimentaria.</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
P3 - Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.		
P5 - Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios.		
P9 - Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario; con una visión integral y multiprofesional del proceso salud-enfermedad.		
P12 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.		
P13 - Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.		
P14 - Conocer los principios éticos y deontológicos según las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas que rigen el ejercicio profesional, comprendiendo las implicaciones éticas de la salud en un contexto social en transformación.		
P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
G9 - Realizar el análisis y la síntesis de problemas propios de su actividad profesional y aplicarlos en entornos similares.		
G10 - Elegir entre diferentes modelos complejos de conocimiento para su aplicación a la resolución de problemas.		
G1 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz en castellano.		
G2 - Resolver los problemas o imprevistos complejos que surgen durante la actividad profesional dentro de cualquier tipo de organización y la adaptación a las necesidades y exigencias de su entorno profesional.		
G3 - Utilizar estrategias de aprendizaje de forma autónoma para su aplicación en la mejora continua del ejercicio profesional.		
G4 - Aplicar las tecnologías de la información y comunicación en el ámbito profesional.		
G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.		
G7 - Aplicar la creatividad, independencia de pensamiento, autocrítica y autonomía en el ejercicio profesional.		
G8 - Reconocer el papel del método científico en la generación de conocimiento y su aplicabilidad a un entorno profesional.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E37 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medioambiente en particular.		
E42 - Adquirir las habilidades necesarias para poder prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como consejo nutricional y alimentario a los usuarios de los establecimientos en los que presten servicio.		
E43 - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y la importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.		
E47 - Conocer y comprender la estructura y función del cuerpo humano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales, expresión sindrómica y herramientas terapéuticas para restaurar la salud.		
E10 - Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente.		
E16 - Utilizar el análisis estadístico aplicado a las ciencias farmacéuticas.		
E17 - Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral.	40	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	7	100
Seminarios	3	100
Debates	2	100
Presentaciones orales	3	100
Prácticas de laboratorio	8	100
Trabajos colaborativos	4	100
Pruebas de evaluación	8	100
Lecturas	4	0
Búsqueda de información	20	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	4	0
Redacción de memorias	2	0

Preparación de pruebas de evaluación	37	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	8	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Metodología inductiva		
Tutoría (individual o grupal)		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	60.0	70.0
Evaluación de un producto	15.0	25.0
Presentación oral	10.0	20.0
<b>NIVEL 2: Análisis biológico y diagnóstico de laboratorio I</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las pruebas analíticas con más carga informativa en la exploración de vías metabólicas, órganos y sistemas.</li> <li>• Interpretar correctamente las pruebas analíticas que se usan en la práctica clínica.</li> <li>• Describir las pruebas analíticas con más carga informativa en la exploración de vías metabólicas, órganos y sistemas.</li> <li>• Interpretar correctamente las pruebas analíticas que se usan en la práctica clínica.</li> <li>• Analizar los aspectos reales de la práctica asistencial del laboratorio clínico.</li> <li>• Utilizar los instrumentos básicos del laboratorio con destreza.</li> <li>• Enumerar los riesgos relacionados con la eliminación de residuos biológicos.</li> <li>• Explicar los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnóstico de laboratorio.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		

Bioquímica clínica. Patología molecular humana. Microbiología. Parasitología clínica. Hematología. Fisiología.

Bioquímica clínica: Obtención de muestras. Homeostasis del agua y electrolitos. Función e integridad renal. Gases en sangre y equilibrio ácido-base. Hemograma. Metabolismo del hierro y anemias. Evaluación analítica del metabolismo hidrocarbonado. Dislipoproteinemias. Proteínas plasmáticas. Función e integridad hepática. Función gastrointestinal y pancreática exocrina.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

P10 - Diseñar, aplicar y evaluar reactivos, métodos y técnicas analíticas clínicas, conociendo los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes de diagnóstico de laboratorio.

P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

G5 - Cooperar para la consecución de resultados comunes mediante el trabajo en equipo en un contexto de integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica.

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E36 - Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnóstico de laboratorio.

E49 - Conocer las técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.

E3 - Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral.	47	100
Estudio de casos	9	100
Prácticas de laboratorio	16	100
Pruebas de evaluación	3	100
Búsqueda de información	5	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	10	0
Preparación de pruebas de evaluación	50	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	10	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Metodología expositiva

Metodología práctica

Trabajo en grupo

Trabajo autónomo

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	60.0	70.0
Evaluación de un producto	20.0	30.0
Co-evaluación	5.0	15.0

#### NIVEL 2: Análisis biológico y diagnóstico de laboratorio II

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	3	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar los aspectos reales de la práctica asistencial del laboratorio clínico.</li> <li>• Conocer los principios que orientan el diagnóstico bacteriológico sobre muestras biológicas.</li> <li>• Utilizar las técnicas básicas de diagnóstico parasitológico.</li> <li>• Identificar las diferentes muestras que recibe un laboratorio de Bioquímica Clínica, y los métodos de medida más frecuentes.</li> <li>• Definir el control de calidad que se sigue para obtener la certificación que homologa los laboratorios.</li> <li>• Describir los métodos optimizados y los métodos de referencia.</li> <li>• Identificar las enzimas séricas de interés en diagnóstico de diversas patologías: perfiles enzimáticos.</li> <li>• Explicar los distintos procedimientos de selección, recogida, conservación, transporte y procesamiento de los distintos tipos de muestras clínicas.</li> <li>• Examinar las generalidades sobre las hormonas: métodos de determinación y regulación.</li> <li>• Describir las pruebas utilizadas para el estudio de las enfermedades hormonales.</li> <li>• Describir la importancia de los marcadores utilizados para el diagnóstico tratamiento y evolución de la patología neoplásica, con especial interés en el cáncer de mama y de próstata.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Bioquímica clínica. Patología molecular humana. Microbiología. Parasitología clínica. Hematología. Fisiología.</p> <p>Bioquímica clínica: Hemostasia y coagulación. Exploración analítica de la hipófisis. Glándula suprarrenal. Glándulas sexuales. Estudio analítico de la función tiroidea. Metabolismo del calcio y el fósforo. Neoplasia. Marcadores tumorales. Catecolaminas y serotonina. Interpretación de los resultados analíticos. Gestión del laboratorio clínico y control de calidad. Arteriosclerosis.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
P10 - Diseñar, aplicar y evaluar reactivos, métodos y técnicas analíticas clínicas, conociendo los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes de diagnóstico de laboratorio.		
P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
G5 - Cooperar para la consecución de resultados comunes mediante el trabajo en equipo en un contexto de integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E36 - Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnóstico de laboratorio.		
E49 - Conocer las técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.		
E3 - Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral.	22	100
Estudio de casos	5	100
Prácticas de laboratorio	8	100
Pruebas de evaluación	3	100
Búsqueda de información	6	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	6	0
Preparación de pruebas de evaluación	63	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	60.0	70.0
Evaluación de un producto	20.0	30.0
Co-evaluación	5.0	15.0
NIVEL 2: Fisiología integrada y Fisiopatología II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprender y describir los mecanismos de producción de la enfermedad, las bases de la terapéutica y los medios para el mantenimiento y prevención de la salud en base a las funciones de los sistemas y aparatos del organismo sano en sus diferentes niveles de organización, y los procesos de integración que dan lugar a la homeostasis.</li> <li>Adquirir conciencia de las repercusiones generales sobre la salud que tiene la alteración de cada sistema y tener una visión global del funcionamiento del organismo humano.</li> <li>Adquirir conciencia de la importancia del conocimiento de la estructura y el funcionamiento del cuerpo humano, como base imprescindible para entender los mecanismos fisiopatológicos de las enfermedades más comunes, las dianas farmacológicas, los diferentes mecanismos de acción de los fármacos, la farmacoterapia y la actuación en atención farmacéutica.</li> <li>Comprender la evolución de la función del organismo humano durante las distintas etapas de la vida, las distintas situaciones en las que se puede encontrar y las diferentes patologías asociadas a ellas.</li> <li>Adquirir habilidades necesarias para la realización de determinados diagnósticos clínicos asociados a la alteración de valores normales en la función corporal.</li> <li>Interpretar los resultados obtenidos en un laboratorio experimental.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manejar un vocabulario básico que capacite al alumno para la comprensión de los fenómenos fisiopatológicos complejos.</li> <li>Utilizar la bibliografía científica propia de la asignatura.</li> <li>Leer e interpretar textos sanitario.</li> <li>Describir los procesos fisiopatológicos sobre los cuales pueden actuar los medicamentos.</li> <li>Integrar el conocimiento del funcionamiento del cuerpo humano como base imprescindible para explicar los mecanismos fisiopatológicos de las enfermedades más comunes y las dianas farmacológicas.</li> <li>Aplicar los conocimientos fisiológicos y fisiopatológicos en la realización e interpretación de análisis biológicos.</li> <li>Utilizar la terminología médica adecuada para comunicarse con otros profesionales sanitarios y con la población en general.</li> <li>Elaborar documentos científicos sobre temas o problemas relacionados con la salud y la enfermedad.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Fisiopatología de los diversos sistemas y aparatos cardiovascular, respiratorio, excretor, digestivo, endocrino, reproductor, osteomuscular, nervioso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO</li> <li>FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO</li> <li>FISIOPATOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO</li> <li>FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA DIGESTIVO HÍGADO y PÁNCREAS</li> <li>FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA REPRODUCTOR</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
P9 - Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario; con una visión integral y multiprofesional del proceso salud-enfermedad.		
P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
G2 - Resolver los problemas o imprevistos complejos que surgen durante la actividad profesional dentro de cualquier tipo de organización y la adaptación a las necesidades y exigencias de su entorno profesional.		
G3 - Utilizar estrategias de aprendizaje de forma autónoma para su aplicación en la mejora continua del ejercicio profesional.		
G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E47 - Conocer y comprender la estructura y función del cuerpo humano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales, expresión sindrómica y herramientas terapéuticas para restaurar la salud.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral.	48	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	7	100
Estudio de casos	15	100
Presentaciones orales	3	100
Pruebas de evaluación	2	100
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	20	0
Redacción de memorias	5	0
Preparación de pruebas de evaluación	35	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	15	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	60.0	70.0
Evaluación de una demostración	10.0	20.0
Evaluación de un producto	5.0	15.0
<b>NIVEL 2: Farmacología y farmacia clínica I</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		

<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender los mecanismos de acción de los diferentes grupos farmacológicos</li> <li>• Identificar los principales grupos terapéuticos, sus mecanismos de acción, indicaciones, efectos y reacciones adversas.</li> <li>• Detectar problemas relacionados con el uso de los medicamentos</li> <li>• Aportar conocimientos para mejorar la calidad asistencial de los pacientes.</li> <li>• Definir las bases de la farmacología actual</li> <li>• Distinguir los mecanismos de acción, efectos, indicaciones y reacciones adversas de los fármacos</li> <li>• Identificar interacciones farmacológicas y potenciales reacciones adversas en situaciones clínicas</li> <li>• Describir los principales grupos farmacológicos de interés en la Terapéutica actual</li> <li>• Evaluar situaciones clínicas para mejorar la calidad asistencial y el bienestar de los pacientes</li> </ul>
<p><b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b></p> <p>Origen, propiedades y mecanismo de acción y efecto de los medicamentos, posología. Farmacoterapia. Proceso terapéutico de utilización de medicamentos. Nutrición artificial, parenteral y enteral. Reacciones adversas a medicamentos. Interacciones medicamentosas. Farmacovigilancia. Farmacoepidemiología. Farmacocinética clínica. Medicamentos en situaciones especiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Farmacología general y mecanismos de acción de los fármacos: dianas farmacológicas (receptores, canales iónicos, enzimas y transportadores)</li> <li>• Farmacología del sistema nervioso periférico y otros mediadores periféricos</li> <li>• Farmacología del sistema nervioso central</li> <li>• Tratamiento del dolor</li> <li>• Farmacología del hueso y articulaciones</li> </ul>
<p><b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b></p>
<p><b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b></p>
<p><b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b></p>
<p>P2 - Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.</p>
<p>P3 - Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.</p>
<p>P5 - Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios.</p>
<p>P6 - Promover el uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, así como adquirir conocimientos básicos en gestión clínica, economía de la salud y uso eficiente de los recursos sanitarios.</p>
<p>P7 - Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.</p>
<p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio</p>
<p>CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética</p>
<p>CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado</p>
<p><b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b></p>
<p>G1 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz en castellano.</p>
<p>G2 - Resolver los problemas o imprevistos complejos que surgen durante la actividad profesional dentro de cualquier tipo de organización y la adaptación a las necesidades y exigencias de su entorno profesional.</p>
<p>G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.</p>
<p>G7 - Aplicar la creatividad, independencia de pensamiento, autocrítica y autonomía en el ejercicio profesional.</p>
<p><b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b></p>
<p>E35 - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso.</p>
<p>E38 - Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica.</p>
<p>E41 - Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.</p>
<p>E42 - Adquirir las habilidades necesarias para poder prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como consejo nutricional y alimentario a los usuarios de los establecimientos en los que presten servicio.</p>

E46 - Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.		
E48 - Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.		
E65 - Realizar farmacovigilancia.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase magistral.	45	100
Estudio de casos	9	100
Prácticas de laboratorio	16	100
Pruebas de evaluación	5	100
Lecturas	4	0
Búsqueda de información	10	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	10	0
Preparación de pruebas de evaluación	51	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	70.0	80.0
Examen oral	5.0	15.0
Evaluación de un producto	10.0	20.0
<b>NIVEL 2: Farmacología y farmacia clínica II</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		

<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las bases farmacológicas de la terapéutica actual</li> <li>• Comprender los mecanismos de acción de los fármacos</li> <li>• Conocer e identificar los principales grupos terapéuticos y sus principales indicaciones.</li> <li>• Identificar los medicamentos comercializados y su uso en clínica para el tratamiento de patologías del aparato cardiovascular, endocrino y respiratorio</li> <li>• Explicar los mecanismos de acción, la farmacocinética y los efectos adversos de los medicamentos.</li> <li>• Interpretar situaciones clínicas relacionadas con el uso de los medicamentos.</li> <li>• Relacionar adecuadamente conceptos clínicos y farmacológicos.</li> <li>• Analizar la idoneidad de los medicamentos en pacientes concretos y proponer estrategias para mejorar la seguridad de los tratamientos.</li> <li>• Aplicar los conocimientos en simulaciones de la práctica profesional</li> </ul>
<p><b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b></p> <p>Origen, propiedades, mecanismo de acción y efecto de los medicamentos. Farmacoterapia. Farmacocinética clínica. Medicamentos en situaciones especiales. Proceso terapéutico de utilización de medicamentos en las patologías del sistema cardiovascular, endocrino, respiratorio y digestivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Farmacología del sistema cardiovascular y hematopoyético: Hipertensión Arterial. Patologías cardíacas: insuficiencia cardiaca congestiva, arritmias, cardiopatía isquémica. Aterosclerosis y metabolismo lipoproteico. Hemostasia: coagulación, agregación y fibrinólisis. Anemia</li> <li>• Farmacología endocrina: El páncreas endocrino y el control de la glucemia: antidiabéticos orales, insulinas. Hormonas hipotálamo-hipofisarias: El tiroides: tratamiento del hipertiroidismo e hipotiroidismo. Hormonas sexuales: Estrógenos. Progestágenos. Andrógenos y antiandrógenos.</li> <li>• Farmacología del sistema respiratorio: Asma y EPOC. Antitusígenos, expectorantes y mucolíticos</li> </ul>
<p><b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b></p>
<p><b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b></p>
<p><b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b></p>
<p>P2 - Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.</p>
<p>P3 - Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.</p>
<p>P5 - Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios.</p>
<p>P6 - Promover el uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, así como adquirir conocimientos básicos en gestión clínica, economía de la salud y uso eficiente de los recursos sanitarios.</p>
<p>P7 - Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.</p>
<p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio</p>
<p>CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética</p>
<p>CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado</p>
<p><b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b></p>
<p>G1 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz en castellano.</p>
<p>G2 - Resolver los problemas o imprevistos complejos que surgen durante la actividad profesional dentro de cualquier tipo de organización y la adaptación a las necesidades y exigencias de su entorno profesional.</p>
<p>G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.</p>
<p>G7 - Aplicar la creatividad, independencia de pensamiento, autocrítica y autonomía en el ejercicio profesional.</p>
<p><b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b></p>
<p>E35 - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso.</p>
<p>E38 - Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica.</p>
<p>E41 - Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.</p>
<p>E42 - Adquirir las habilidades necesarias para poder prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como consejo nutricional y alimentario a los usuarios de los establecimientos en los que presten servicio.</p>
<p>E46 - Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.</p>

E48 - Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.		
E65 - Realizar farmacovigilancia.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase magistral.	44	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	5	100
Estudio de casos	5	100
Presentaciones orales	4	100
Simulaciones	9	100
Trabajos colaborativos	4	100
Pruebas de evaluación	4	100
Búsqueda de información	6	100
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	6	0
Preparación de pruebas de evaluación	63	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	65.0	75.0
Evaluación de una demostración	5.0	15.0
Presentación oral	5.0	15.0
Co-evaluación	0.0	10.0
<b>NIVEL 2: Farmacología y farmacia clínica III</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No

ITALIANO	OTRAS
No	No
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las bases farmacológicas de la terapéutica actual</li> <li>• Comprender los mecanismos de acción de los fármacos</li> <li>• Conocer e identificar los principales grupos terapéuticos y sus principales indicaciones:</li> <li>• Identificar los medicamentos comercializados y su uso en clínica para el tratamiento patologías infecciosas, oncológicas, inmunitarias y del aparato digestivo</li> <li>• Explicar los mecanismos de acción, la farmacocinética y los efectos adversos de los medicamentos.</li> <li>• Interpretar situaciones clínicas relacionadas con el uso de los medicamentos.</li> <li>• Relacionar adecuadamente conceptos clínicos y farmacológicos.</li> <li>• Analizar la idoneidad de los medicamentos en pacientes concretos y proponer estrategias para mejorar la seguridad de los tratamientos.</li> <li>• Aplicar los conocimientos en simulaciones de la práctica profesional.</li> <li>• Elaborar nutriciones parenterales.</li> </ul>	
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>	
<p>Origen, propiedades, mecanismo de acción y efecto de los medicamentos. Farmacoterapia. Farmacocinética clínica. Medicamentos en situaciones especiales. Proceso terapéutico de utilización de medicamentos en enfermedades infecciosas, cáncer, sistema nervioso central, anestesia, dolor, inflamación, hueso y articulaciones. Análisis y elaboración de una Nutrición Parenteral:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Farmacología de los procesos infecciosos: Introducción a la terapia antimicrobiana. Antibacterianos. Antifúngicos. Antivirales. Antiparasitarios. Vacunas.</li> <li>• Farmacología antineoplásica y de la inmunidad: Conceptos generales del uso de antineoplásicos en cáncer. Farmacoterapia del cáncer, leucemias y linfomas. Farmacoterapia de la inmunidad</li> <li>• Farmacología del sistema digestivo: El vómito. La secreción gástrica y pancreática. La motilidad intestinal: diarrea y estreñimiento. La enfermedad inflamatoria intestinal. Nutrición artificial.</li> </ul>	
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>	
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>	
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>	
P2 - Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.	
P3 - Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.	
P5 - Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios.	
P6 - Promover el uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, así como adquirir conocimientos básicos en gestión clínica, economía de la salud y uso eficiente de los recursos sanitarios.	
P7 - Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.	
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio	
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética	
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado	
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>	
G1 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz en castellano.	
G2 - Resolver los problemas o imprevistos complejos que surgen durante la actividad profesional dentro de cualquier tipo de organización y la adaptación a las necesidades y exigencias de su entorno profesional.	
G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.	
G7 - Aplicar la creatividad, independencia de pensamiento, autocrítica y autonomía en el ejercicio profesional.	
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>	

E35 - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso.		
E38 - Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica.		
E41 - Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.		
E42 - Adquirir las habilidades necesarias para poder prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como consejo nutricional y alimentario a los usuarios de los establecimientos en los que presten servicio.		
E46 - Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.		
E48 - Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.		
E65 - Realizar farmacovigilancia.		
E25 - Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase magistral.	43	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	5	100
Estudio de casos	5	100
Presentaciones orales	4	100
Prácticas de laboratorio	4	100
Simulaciones	6	100
Trabajos colaborativos	4	100
Pruebas de evaluación	4	100
Búsqueda de información	6	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	6	0
Preparación de pruebas de evaluación	63	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	65.0	75.0
Evaluación de una demostración	5.0	15.0
Presentación oral	5.0	15.0
Co-evaluación	0.0	10.0
<b>NIVEL 2: Toxicología</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>

		6
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <del>Conocer</del> los principios generales de la toxicología humana</li> <li>• <del>Conocer</del> Distinguir las distintas bases cinéticas de la exposición a tóxicos</li> <li>• <del>Conocer</del> la toxicología clínica de los principales agentes tóxicos y como afectan al cuerpo humano</li> <li>• Aplicar los principios de las diferentes ramas de la toxicología a casos reales</li> <li>• <del>Evaluar</del> Analizar los riesgos toxicológicos identificando sus fuentes, formas de actuación y formas de tratamiento y prevención</li> <li>• <del>Tomar conciencia</del> de Explicar la relevancia de la disciplina a nivel medioambiental, clínico, social y legal.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p><del>Toxicidad. El fenómeno tóxico. Evaluación. Toxicología analítica. Toxicidad de alimentos</del></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a la toxicología: Definición de Toxicología. Alcance de la Toxicología moderna. Principales ramas: toxicología forense, clínica, ocupacional, ambiental y alimentarias</li> <li>• Aspectos cualitativos y cuantitativos de la toxicología: Definición de Tóxico. Clasificación de agentes tóxicos.</li> <li>• Etapas en el proceso tóxico: Exposición y absorción. Principios generales.</li> <li>• Fase toxicocinética: distribución y Retención.</li> <li>• Fase toxicodinámica: Características de la fase toxicodinámica: Principales determinantes involucrados en los efectos tóxicos de los xenobióticos: Daño celular principal causado por los xenobióticos. Mecanismos de efecto tóxico.</li> <li>• Toxicología genética:</li> <li>• Carcinogénesis química:</li> <li>• Toxicología del desarrollo.</li> <li>• Respuestas tóxicas de órganos: hígado, riñón, sangre sistema inmunitario sistema nervioso</li> <li>• Terapia antitóxica</li> <li>• Efectos tóxicos de los pesticidas</li> <li>• Efectos tóxicos de los metales</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
P2 - Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.		
P11 - Evaluar los efectos toxicológicos de sustancia y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.		
P13 - Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
G5 - Cooperar para la consecución de resultados comunes mediante el trabajo en equipo en un contexto de integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica.		
G8 - Reconocer el papel del método científico en la generación de conocimiento y su aplicabilidad a un entorno profesional.		

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E29 - Conocer los procesos de liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción de fármacos, y factores que condicionan la absorción y disposición en función de sus vías de administración.		
E45 - Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.		
E48 - Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral.	59	100
Seminarios	8	100
Presentaciones orales	4	100
Pruebas de evaluación	4	100
Lecturas	20	0
Búsqueda de información	12	0
Redacción de memorias	10	0
Preparación de pruebas de evaluación	21	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	12	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	35.0	45.0
Evaluación de un producto	40.0	50.0
Presentación oral	10.0	20.0
NIVEL 2: Inmunología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No

ITALIANO	OTRAS
No	No
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <del>Conocer</del> Describir los aspectos básicos del sistema inmune y sus mecanismos de respuesta a infecciones.</li> <li>• <del>Conocer en profundidad las bases moleculares y la fisiología de patologías producidas por anomalías en la respuesta inmunitaria.</del></li> <li>• Argumentar la respuesta inmunitaria a partir de las bases moleculares y la fisiología de patologías producidas</li> <li>• <del>Comprender</del> Explicar los principales mecanismos de modulación de la respuesta inmune y su papel en la homeostasis general del organismo.</li> <li>• <del>Conocer y comprender</del> Explicar los fundamentos básicos de los análisis clínicos en el ámbito de la Inmunología y su valor diagnóstico.</li> <li>• Conocer las principales alteraciones del sistema inmunitario y sus implicaciones patológicas</li> <li>• Ejecutar en el laboratorio los protocolos experimentales básicos de los análisis clínicos en el ámbito de la Inmunología</li> </ul>	
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>	
<p><del>Inmunología básica y aplicada. Fármacos de origen inmunológico.</del></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a la Inmunología: Antígenos y Receptores. Células del sistema inmunitario. Tejidos y órganos del sistema inmunitario</li> <li>• Sistema inmunitario innato: Barreras contra la infección. Células del sistema inmune innato. Mecanismos moleculares y celulares de la respuesta inmune innata. Funciones de la respuesta inmune innata.</li> <li>• Sistema inmunitario adaptativo: Moléculas del sistema inmunitario adaptativo. Diversidad inmunitaria: receptores antigénicos de los linfocitos. Desarrollo linfocitario. Activación de los linfocitos T. Activación de los linfocitos B y producción de anticuerpos. Mecanismos efectores de la respuesta inmunitaria: Citocinas, mecanismos efectores de la inmunidad celular, mecanismos efectores de la inmunidad humoral. Tolerancia inmunitaria</li> <li>• Importancia clínica de la inmunidad: La respuesta inmune preserva la salud. Inmunidad frente a agentes biológicos: infecciones víricas, bacterianas y parasitarias. Enfermedades producidas por respuestas inmunitarias: Hipersensibilidad y autoinmunidad. Inmunodeficiencia. Cáncer y sistema inmunitario. Vacunas</li> </ul>	
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>	
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>	
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>	
P2 - Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.	
P1 - Identificar, diseñar, obtener, analizar, controlar y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.	
P9 - Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario; con una visión integral y multiprofesional del proceso salud-enfermedad.	
P10 - Diseñar, aplicar y evaluar reactivos, métodos y técnicas analíticas clínicas, conociendo los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes de diagnóstico de laboratorio.	
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio	
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética	
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado	
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía	
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>	
G1 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz en castellano.	
G2 - Resolver los problemas o imprevistos complejos que surgen durante la actividad profesional dentro de cualquier tipo de organización y la adaptación a las necesidades y exigencias de su entorno profesional.	
G3 - Utilizar estrategias de aprendizaje de forma autónoma para su aplicación en la mejora continua del ejercicio profesional.	
G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.	
G8 - Reconocer el papel del método científico en la generación de conocimiento y su aplicabilidad a un entorno profesional.	
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>	
E36 - Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnóstico de laboratorio.	

E38 - Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica.		
E46 - Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.		
E47 - Conocer y comprender la estructura y función del cuerpo humano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales, expresión sindrómica y herramientas terapéuticas para restaurar la salud.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase magistral.	42	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	4	100
Estudio de casos	4	100
Seminarios	1	100
Presentaciones orales	2	100
Prácticas de laboratorio	16	100
Trabajos cooperativos	2	100
Proyectos de aprendizaje servicio	2	100
Pruebas de evaluación	2	100
Búsqueda de información	5	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	2	0
Redacción de informes	3	0
Redacción de memorias	5	0
Preparación de pruebas de evaluación	50	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	10	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	55.0	65.0
Evaluación de una demostración	5.0	15.0
Evaluación de un producto	25.0	35.0
<b>NIVEL 2: Servicios profesionales farmacéuticos I</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entender la fisiopatología y abordaje integral de una variedad de problemas de salud del paciente.</li> <li>Aplicar la metodología de los servicios de la atención farmacéutica en los distintos ámbitos asistenciales.</li> <li>Realizar Seguimiento Farmacoterapéutico a pacientes con una variedad de patologías crónicas y agudas.</li> <li>Reunir y documentar la información clínica sobre los problemas de salud y medicamentos del paciente.</li> <li>Presentar la información clínica del paciente, priorizando los problemas identificados en la farmacoterapia del paciente y discutiendo las posibles hipótesis para la resolución de sus necesidades farmacoterapéuticas.</li> <li>Tomar decisiones basadas en la evidencia en el abordaje integral de los problemas de salud del paciente.</li> <li>Comunicarse y colaborar con el paciente, y el resto de profesionales de la salud en la toma de decisiones en salud.</li> <li>Formular, implementar y documentar intervenciones efectivas para la consecución de los objetivos terapéuticos del paciente.</li> <li>Planificar y llevar a cabo actividades de monitorización y educación al paciente, como parte del abordaje integral de sus problemas de salud.</li> <li>Monitorizar y evaluar en el tiempo el estado de salud del paciente.</li> <li>Explorar la implementación de servicios de Atención Farmacéutica en una variedad de ámbitos.</li> <li>Utilizar las herramientas y estrategias de comunicación para la obtención de la información clínica y para colaborar con el paciente en la toma de decisiones en salud.</li> <li>Proponer decisiones basadas en la evidencia en el abordaje integral de los problemas de salud del paciente.</li> <li>Aplicar el proceso de diseño de los servicios profesionales farmacéuticos en diversos ámbitos de actuación, y analizar su idoneidad.</li> <li>Aplicar la metodología de los servicios de los servicios de información, consulta y educación para la salud a poblaciones especiales y a pacientes con distintos problemas de salud.</li> <li>Aplicar la metodología de los servicios de revisión de la medicación y de participación del farmacéutico en el equipo de salud en una variedad de ámbitos asistenciales.</li> </ul>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>La asignatura Atención Farmacéutica II proporciona a los estudiantes la habilidad de integrar y aplicar el conocimiento científico y terapéutico de los medicamentos a la provisión de la atención al paciente. Su principal objetivo docente es conectar el cuerpo de conocimientos de la ciencia farmacéutica con el ejercicio de la profesión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicación y colaboración con el paciente.</li> <li>Práctica Basada en la Evidencia.</li> <li>Diseño de Servicios Profesionales Farmacéuticos.</li> <li>Servicios de Información, consulta y educación para la salud: Información de medicamentos a mujeres embarazadas. Educación para la salud. Indicación farmacéutica y auto-cuidado en resfriado, niños, y en consultas dermatológicas.</li> <li>Servicios de revisión de la medicación: Sistemas Personalizados de Dosificación en el paciente mayor. Revisión del uso de medicamentos en osteoporosis y dolor. Revisión de la medicación en pacientes con artritis reumatoide. Gestión de la medicación en domicilios, residencia y seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con Alzheimer.</li> <li>Servicios de participación del farmacéutico en el equipo de salud: Seguridad del paciente. Participación en decisiones terapéuticas en depresión y ansiedad.</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
P7 - Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.		
P8 - Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.		
P13 - Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		

G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E40 - Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.		
E42 - Adquirir las habilidades necesarias para poder prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como consejo nutricional y alimentario a los usuarios de los establecimientos en los que presten servicio.		
E58 - Conocer las técnicas de comunicación oral y escrita adquiriendo habilidades que permitan informar a los usuarios de los establecimientos farmacéuticos en términos inteligibles y adecuados a los diversos niveles culturales y entornos sociales.		
E65 - Realizar farmacovigilancia.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase magistral.	25	100
Talleres	4	100
Simulaciones	15	100
Trabajos colaborativos	10	100
Proyectos de aprendizaje servicio	2	100
Role-play	4	100
Aprendizaje basado en problemas	10	100
Pruebas de evaluación	5	100
Lecturas	4	0
Búsqueda de información	6	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	15	0
Preparación de pruebas de evaluación	35	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	15	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Metodología inductiva		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	45.0	55.0
Evaluación de una demostración	15.0	25.0
Evaluación de un producto	25.0	35.0
<b>NIVEL 2: Servicios profesionales farmacéuticos II</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>

6		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener la historia farmacoterapéutica del paciente mediante la entrevista clínica.</li> <li>• Aplicar los conocimientos de las ciencias básicas farmacéuticas para mejorar la efectividad y seguridad de los medicamentos, y optimizar los resultados en salud de los pacientes con una variedad de enfermedades crónicas.</li> <li>• Realizar consejo farmacéutico en síntomas menores con medicamentos que no necesitan prescripción médica siguiendo los protocolos de actuación profesionales.</li> <li>• Dispensar medicamentos siguiendo una sistemática y comunicar la información apropiada sobre los medicamentos de prescripción y Especialidades Farmacéuticas Complejas (en áreas terapéuticas relevantes) a los pacientes o a otros profesionales sanitarios.</li> <li>• Comprender las diferencias de los pacientes en cuanto a su respuesta a los fármacos, y la evolución de las enfermedades más prevalentes, en función de sus problemas de salud, edad etc.</li> <li>• Capacidad para comunicarse con los pacientes, en diferentes situaciones incluyendo la realización de entrevistas e intervenciones farmacéuticas</li> <li>• Comunicarse de forma efectiva con el médico y otros profesionales sanitarios en relación a la farmacoterapia del paciente en situaciones normales y en situaciones de conflicto.</li> <li>• Resolver y presentar casos clínicos de pacientes, participar en sesiones clínicas de discusión de casos con otros farmacéuticos y profesionales sanitarios.</li> <li>• Aplicar y valorar los modelos y métodos de comunicación con el médico y otros profesionales sanitarios en relación a la farmacoterapia del paciente en situaciones normales y en situaciones de conflicto.</li> <li>• Explicar los fundamentos de la implantación de servicios profesionales farmacéuticos</li> <li>• Desarrollar propuestas en diversos ámbitos de actuación.</li> <li>• Aplicar la metodología de los servicios de prevención de enfermedades y promoción de la salud en una variedad de poblaciones diana.</li> <li>• Aplicar la metodología de los servicios de dispensación, prevención de errores de medicación, y mejora de la adherencia de pacientes con una variedad de problemas de salud.</li> <li>• Analizar la participación del farmacéutico en programas multidisciplinares y valorar la idoneidad de las intervenciones planteadas.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>El programa de Atención Farmacéutica prepara a los estudiantes para el nuevo papel del farmacéutico, como proveedor de servicios cognitivos a pacientes que utilizan medicamentos. La asignatura proporciona los conocimientos y habilidades necesarios para mejorar los resultados de la terapia farmacológica y no farmacológica de los pacientes. El objetivo que se persigue es capacitar a los futuros farmacéuticos con las habilidades clínicas y de comunicación necesarias para, realizar entrevistas clínicas, analizar las necesidades farmacoterapéuticas de los pacientes, elaborar planes de actuación en colaboración con el paciente y con otros profesionales sanitarios, y realizar un seguimiento de su medicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación y colaboración con otros profesionales socio-sanitarios.</li> <li>• Implantación de Servicios Profesionales Farmacéuticos.</li> <li>• Prevención de enfermedades y promoción de la salud: Prevención de enfermedades en pacientes con riesgo cardiovascular. Servicios de cribados en pacientes con enfermedad cardiovascular. Promoción de la salud en menopausia. Deshabitación tabáquica en pacientes con EPOC.</li> <li>• Dispensación de medicamentos: Servicio de dispensación de anticonceptivos hormonales. Prevención de errores de medicación en pacientes con diabetes. Adherencia en pacientes con asma.</li> <li>• Programas multidisciplinares: Intervención clínica en pacientes con problemas gastrointestinales. Conciliación de la medicación en pacientes con insuficiencia cardíaca. Gestión de la enfermedad en pacientes con disfunción tiroidea.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
P7 - Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.		
P8 - Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.		
P9 - Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario; con una visión integral y multiprofesional del proceso salud-enfermedad.		
P13 - Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.		

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
G1 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz en castellano.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E40 - Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.		
E41 - Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.		
E64 - Proporcionar atención farmacéutica a los pacientes.		
E65 - Realizar farmacovigilancia.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase magistral.	25	100
Talleres	4	100
Simulaciones	15	100
Trabajos colaborativos	10	100
Proyectos de aprendizaje servicio	2	100
Role-play	4	100
Aprendizaje basado en problemas	10	100
Pruebas de evaluación	5	100
Lecturas	4	100
Búsqueda de información	6	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	15	0
Preparación de pruebas de evaluación	35	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	15	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Metodología inductiva		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	45.0	55.0
Evaluación de una demostración	15.0	25.0
Evaluación de un producto	25.0	35.0
<b>5.5 NIVEL 1: Legislación y farmacia social</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Farmacoeconomía y gestión</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>

ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar el valor sanitario y económico de los medicamentos y/o intervenciones sanitarias farmacéuticas</li> <li>• Interpretar una evaluación económica y un estudio de impacto presupuestario</li> <li>• Conocer aspectos de valor de medicamentos y Acceso al Mercado</li> <li>• Realizar modelización básica de estudios de Evaluación Económica de Medicamentos e Impacto Presupuestario</li> <li>• Buscar e interpretar información relacionada con Farmacoeconomía, Evaluación Económica, Impacto Presupuestario o Acceso al Mercado.</li> <li>• Interpretar una evaluación económica y un estudio de impacto presupuestario</li> <li>• Analizar estudios farmacoeconómicos reales publicados en revistas científicas</li> <li>• Desarrollar una modelización básica de estudios de Evaluación Económica de Medicamentos e Impacto Presupuestario</li> <li>• Identificar aspectos fundamentales de la gestión de Oficina de Farmacia</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Evaluación económica, análisis de impacto presupuestario, acceso al mercado farmacéutico, eficiencia en el uso y diseño de fármacos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Economía y Economía de la salud</li> <li>• Evaluación económica</li> <li>• Análisis del impacto del presupuesto.</li> <li>• Acceso al mercado en productos farmacéuticos.</li> <li>• Consideraciones para realizar o evaluar estudios farmacoeconómicos</li> <li>• Gestión de la oficina de farmacia</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
P6 - Promover el uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, así como adquirir conocimientos básicos en gestión clínica, economía de la salud y uso eficiente de los recursos sanitarios.		
P13 - Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
G9 - Realizar el análisis y la síntesis de problemas propios de su actividad profesional y aplicarlos en entornos similares.		
G11 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz en inglés.		
G4 - Aplicar las tecnologías de la información y comunicación en el ámbito profesional.		

G5 - Cooperar para la consecución de resultados comunes mediante el trabajo en equipo en un contexto de integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E50 - Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficial y de la industria farmacéutica.		
E55 - Conocer y aplicar técnicas de gestión en todos los aspectos de las actividades farmacéuticas.		
E59 - Organizar y gestionar el funcionamiento de una oficina de farmacia.		
E61 - Gestionar los medicamentos.		
E16 - Utilizar el análisis estadístico aplicado a las ciencias farmacéuticas.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase magistral.	22	100
Seminarios	8	100
Presentaciones orales	4	100
Pruebas de evaluación	3	100
Lecturas	20	0
Búsqueda de información	12	0
Redacción de memorias	10	0
Preparación de pruebas de evaluación	21	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	12	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	15.0	25.0
Evaluación de un producto	75.0	85.0
<b>NIVEL 2: Salud pública</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>

No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entender Describir la relación salud-enfermedad</li> <li>Conocer, comprender y criticar el papel del farmacéutico en el campo de la salud pública y su papel dentro del sistema sanitario y de prevención</li> <li>Analizar y comparar los diferentes modelos y sistemas sanitarios</li> <li>Comprender Categorizar el impacto de los determinantes de salud y de las hábitos de vida en la salud de las comunidades</li> <li>Comprender Explicar las diferencias entre la salud individual y la salud de la comunidad o del grupo.</li> <li>Identificar nuevos problemas de salud en las sociedades modernas del siglo 21 evaluando y comparando su impacto.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Epidemiología. Medicina preventiva. Factores ambientales y su relación con la salud pública. Servicio de Salud. Psicología y sociología sanitarias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Principios básicos de la salud y la salud pública: Definición de salud, bienestar y enfermedad.</li> <li>Investigación en salud pública. Herramientas y usos: principios básicos de demografía. Epidemiología. Definición de epidemiología</li> <li>El servicio nacional de salud: estructura y gestión de los servicios de salud.</li> <li>Principales determinantes de la salud: hábitos dietéticos con impacto epidemiológico y de la población. Actividades de ocio con impacto epidemiológico. Actividades laborales y hábitos con impacto epidemiológico. Envejecimiento de la población. El futuro del sistema de salud.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
P3 - Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.		
P9 - Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario; con una visión integral y multiprofesional del proceso salud-enfermedad.		
P13 - Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
G1 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz en castellano.		
G7 - Aplicar la creatividad, independencia de pensamiento, autocrítica y autonomía en el ejercicio profesional.		
G8 - Reconocer el papel del método científico en la generación de conocimiento y su aplicabilidad a un entorno profesional.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E51 - Conocer los fundamentos de la salud pública e intervenir en las actividades de promoción de salud, prevención de la enfermedad en los ámbitos individual y colectivo y contribuir a la educación sanitaria, reconociendo los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.		
E52 - Conocer, comprender y aplicar las condiciones legales, sociales y económicas relacionadas con el ámbito sanitario y en particular con el medicamento.		
E57 - Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud, de la legislación sanitaria en general y específicamente la relacionada con los medicamentos, productos sanitarios y asistencia farmacéutica.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral.	63	100
Debates	4	100
Presentaciones orales	4	100
Pruebas de evaluación	4	100
Lecturas	20	0
Búsqueda de información	12	0
Redacción de memorias	10	0
Preparación de pruebas de evaluación	21	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	12	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	35.0	45.0
Evaluación de un producto	40.0	50.0
Presentación oral	10.0	20.0
<b>NIVEL 2: Bioética, legislación y deontología</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
		6
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
Al completar la materia el estudiante será capaz de:		

- ~~Conocer~~ Describir los fundamentos teóricos de la ética, la bioética y la deontología profesional, así como los aspectos principales de la legislación que afectan a los profesionales en Farmacia.
- ~~Conocer~~ Evaluar el alcance ético y la responsabilidad de las decisiones asumidas (y de las omitidas) en el ejercicio de la profesión farmacéutica.
- ~~Ser conscientes de la importancia de~~ Integrar la reflexión ética en el desarrollo de la actividad profesional, así como en todos los órdenes de la vida.
- ~~Entender~~ Identificar la dignidad humana como referencia principal en el campo de la Bioética y como requerimiento de respeto absoluto hacia las personas.
- ~~Ver siempre~~ Acoger a las personas con quienes se trabaja como lo que son: personas que tiene valor absoluto.
- ~~Comprender~~ Explicar la gravedad de las cuestiones bioéticas que hoy están en juego y desarrollar frente a ellas el pertinente sentido crítico, considerando la centralidad del respeto total a las personas.
- ~~Adquirir~~ Demostrar capacidad de reflexión y deliberación moral para afrontar las situaciones y conflictos que se presentan.
- ~~Conocer~~ Describir los aspectos principales de los códigos deontológicos en Farmacia, así como la Legislación en este mismo campo, teniendo en cuenta siempre la diferencia que existe entre lo legal y lo moral.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

Legislación sanitaria. Deontología Farmacéutica. Legislación farmacéutica española. Bioética.

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

P3 - Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.

P14 - Conocer los principios éticos y deontológicos según las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas que rigen el ejercicio profesional, comprendiendo las implicaciones éticas de la salud en un contexto social en transformación.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

G2 - Resolver los problemas o imprevistos complejos que surgen durante la actividad profesional dentro de cualquier tipo de organización y la adaptación a las necesidades y exigencias de su entorno profesional.

G3 - Utilizar estrategias de aprendizaje de forma autónoma para su aplicación en la mejora continua del ejercicio profesional.

G5 - Cooperar para la consecución de resultados comunes mediante el trabajo en equipo en un contexto de integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica.

G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.

G7 - Aplicar la creatividad, independencia de pensamiento, autocrítica y autonomía en el ejercicio profesional.

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E52 - Conocer, comprender y aplicar las condiciones legales, sociales y económicas relacionadas con el ámbito sanitario y en particular con el medicamento.

E53 - Conocer los principios éticos y deontológicos y actuar según las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas que rigen el ejercicio profesional colaborando con otros profesionales de la salud y adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.

E57 - Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud, de la legislación sanitaria en general y específicamente la relacionada con los medicamentos, productos sanitarios y asistencia farmacéutica.

### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral.	34	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	10	100
Estudio de casos	8	100
Debates	8	100
Presentaciones orales	4	100
Trabajos colaborativos	4	100
Role-play	4	100

Pruebas de evaluación	3	100
Lecturas	20	0
Búsqueda de información	20	0
Preparación de pruebas de evaluación	25	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	10	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	55.0	65.0
Evaluación de un producto	35.0	45.0
<b>NIVEL 2: Documentación y metodología científica en farmacia</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer el proceso de generación de la información científico-técnica</li> <li>• Buscar y seleccionar la información bibliográfica y técnica más relevante en la literatura científico-médica en los distintos tipos de fuentes de información y documentación de interés en la profesión farmacéutica.</li> <li>• Conocer los fundamentos conceptuales de la investigación aplicada a las ciencias de la salud.</li> <li>• Aprender los elementos básicos que componen un protocolo de investigación así como las partes de un trabajo científico</li> <li>• Conocer e identificar los principales tipos de diseños y sesgos de la investigación en ciencias de la salud</li> <li>• Utilizar e interpretar los conceptos básicos de estadística aplicados a la investigación en salud</li> <li>• Realizar lecturas críticas de textos científicos, evaluando la evidencia que aportan, su validez, y aplicabilidad a la toma de decisiones en situaciones de investigación y de práctica asistencial</li> <li>• Elaborar textos y publicaciones científicas, aplicando los fundamentos básicos normalizados de la escritura de textos y publicaciones científicas y citación de la bibliografía.</li> <li>• Conocer los principales acontecimientos históricos, tanto profesionales como científicos, relacionados con la farmacia</li> <li>• Explicar el proceso de generación de la información científico-técnica</li> </ul>		

- Seleccionar la información bibliográfica y técnica más relevante en la literatura científico-médica en los distintos tipos de fuentes de información y documentación de interés en la profesión farmacéutica.
- Definir los fundamentos conceptuales del método científico y la investigación aplicada a las ciencias de la salud.
- Estructurar los elementos básicos que componen un trabajo científico, proponiendo los principales tipos de diseños de investigación básica y clínica.
- Realizar lecturas críticas de textos científicos, evaluando la evidencia que aportan, su validez, y aplicabilidad a la toma de decisiones en situaciones de investigación y de práctica asistencial.

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

~~Metodología científica. Acceso a la Información. Historia y función social de la farmacia. Elaboración de informes y dictámenes. Patentes.~~

- El método científico en CCSS: Fundamentos del método científico. La investigación en Ciencias de la Salud. La investigación en Farmacia.
- Fuentes de información y documentación: Fuentes de información. Búsqueda y recuperación de la información.
- Etapas del método científico en CCSS: Etapa conceptual. Etapa de planificación. Etapa empírica. Etapa interpretativa.
- Diseños de investigación: Investigación básica. Investigación clínica.
- Escritura y lectura crítica de artículos científicos.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

P3 - Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.

P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

G8 - Reconocer el papel del método científico en la generación de conocimiento y su aplicabilidad a un entorno profesional.

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E39 - Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos.

E54 - Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).

E56 - Conocer los principios y la metodología científica aplicada a las ciencias farmacéuticas, incluyendo la historia y función social de la farmacia.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral.	33	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	10	100
Estudio de casos	7	100
Talleres	10	100
Presentaciones orales	4	100
Trabajos de investigación	8	100
Pruebas de evaluación	3	100
Lecturas	4	0
Búsqueda de información	6	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	5	0
Preparación de pruebas de evaluación	35	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	25	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Metodología inductiva		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	45.0	55.0
Evaluación de una demostración	0.0	10.0
Evaluación de un producto	30.0	40.0
Presentación oral	5.0	15.0
<b>NIVEL 2: Farmacia asistencial</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar los conceptos básicos y la historia de la farmacia asistencial y de la atención farmacéutica como filosofía de práctica.</li> <li>• Analizar los conceptos éticos y deontológicos involucrados en la prestación de servicios profesionales farmacéuticos y aplicarlos en supuestos prácticos.</li> <li>• Clasificar los distintos tipos de servicios profesionales farmacéuticos y utilizar herramientas y estrategias de gestión y desarrollo profesional para abordar situaciones asistenciales concretas.</li> <li>• Discriminar las particularidades de la aplicación de la atención farmacéutica en los distintos ámbitos que componen el sistema sanitario.</li> <li>• Utilizar metodologías de servicios profesionales farmacéuticos para describir la resolución de casos de atención farmacéutica y valorar el proceso de actuación del farmacéutico en supuestos prácticos.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos de la Atención Farmacéutica: Conceptos básicos de la atención farmacéutica. Historia de la atención farmacéutica.</li> <li>• Deontología y legislación aplicada a la atención farmacéutica: Relación farmacéutico-paciente. Ley de protección de datos. Consentimiento informado.</li> <li>• Servicios Profesionales Farmacéuticos (SPF): Calidad asistencial. Clasificaciones de los SPF. Gestión y organización de los SPF. Tecnologías de la información y la comunicación. Desarrollo y efectividad profesional.</li> <li>• Ámbitos de aplicación de la atención farmacéutica: El sistema sanitario. Farmacia comunitaria. Atención en centros sociosanitarios. Atención domiciliaria.</li> <li>• Casos prácticos de atención farmacéutica.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		

<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
P8 - Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.		
P14 - Conocer los principios éticos y deontológicos según las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas que rigen el ejercicio profesional, comprendiendo las implicaciones éticas de la salud en un contexto social en transformación.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
G7 - Aplicar la creatividad, independencia de pensamiento, autocrítica y autonomía en el ejercicio profesional.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E40 - Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.		
E44 - Conocer y comprender la gestión y las características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema Sanitario.		
E56 - Conocer los principios y la metodología científica aplicada a las ciencias farmacéuticas, incluyendo la historia y función social de la farmacia.		
E61 - Gestionar los medicamentos.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral.	40	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	10	100
Talleres	6	100
Debates	4	100
Trabajos colaborativos	10	100
Pruebas de evaluación	5	100
Lecturas	6	0
Búsqueda de información	4	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	15	0
Preparación de pruebas de evaluación	30	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	20	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	60.0	70.0
Evaluación de un producto	30.0	40.0
<b>5.5 NIVEL 1: Humanismo y sociedad global</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Pensamiento Social Cristiano</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		

<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
		6
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Situar el humanismo en su dimensión histórica repasando la trayectoria temporal de los sucesivos modos de vivir humano que han dado lugar a las diversas formas de pensar lo humano y las diferentes categorías que han articulado las cuestiones intemporales a las que los diferentes humanismos han tratado de responder</li> <li>• Conocer y comprender los elementos que definen lo específicamente humano y las dimensiones constitutivas de la persona.</li> <li>• Entender los principales retos que afronta la ciudadanía global en un mundo multicultural: comprensión de las fracturas culturales, sociales, económicas... y familiarizarse con algunas de sus principales claves explicativas (demográficas, geopolíticas, tecnológicas, consumo, medioambiente, pobreza...)</li> <li>• Comprender los principales conceptos relacionados con los derechos humanos, la justicia social y la sostenibilidad y sus implicaciones prácticas.</li> <li>• Identificar alternativas y posibilidades existentes de acción transformadora sobre la realidad analizada.</li> <li>• Reconocer el valor de las humanidades, en un mundo llamativamente marcado por la Técnica.</li> <li>• Conocer los elementos fundamentales que conforman la Doctrina Social de la Iglesia.</li> <li>• Ser consciente de que el hombre es un ser que se pregunta, y de que las grandes preguntas humanas representan el suelo firme donde descansa la especificidad y la grandeza de ser hombre.</li> <li>• Valorar la dignidad humana por encima de todo. Reconocer en todo ser humano un valor de carácter absoluto.</li> <li>• Ser capaces de relacionar las cuestiones estudiadas con la realidad de nuestro mundo, y especialmente con nuestra realidad de estudiantes y futuros profesionales.</li> <li>• Adquirir una conciencia de responsabilidad ante las personas y los acontecimientos, para actuar en consecuencia.</li> <li>• Plantear el propio ejercicio profesional como una oportunidad de servir al bien común, sin renunciar a las legítimas aspiraciones personales.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>La asignatura otorga un papel central a la educación en las Humanidades, apostando por la defensa de la dignidad de la persona y el respeto de su libertad, desde una perspectiva interdisciplinar y de la doctrina social de la iglesia contextualizada en una sociedad plural democrática y multicultural. Se aspira a potenciar la inteligencia moral, es decir, la capacidad de enfrentarse con eficacia y rectitud a los retos y compromisos que entraña la vida contemporánea desde el compromiso y una participación activa. Se trata en suma de poner las bases para lograr un hombre mejor en una sociedad más justa desde el rigor científico que exige toda reflexión universitaria.</p> <p>1.- EL MUNDO EN EL QUE VIVIMOS</p> <p>2.- EL HUMANISMO COMO ASPIRACIÓN A SABER VIVIR</p> <p>3.- ASPECTOS CLAVE DE LA REALIDAD PRESENTE A LA LUZ DE LA DOCTRINA SOCIAL DE LA IGLESIA</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>P14 - Conocer los principios éticos y deontológicos según las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas que rigen el ejercicio profesional, comprendiendo las implicaciones éticas de la salud en un contexto social en transformación.</p> <p>CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética</p>		

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
G5 - Cooperar para la consecución de resultados comunes mediante el trabajo en equipo en un contexto de integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica.		
G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.		
G7 - Aplicar la creatividad, independencia de pensamiento, autocrítica y autonomía en el ejercicio profesional.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral.	40	100
Debates	10	100
Presentaciones orales	6	100
Trabajos cooperativos	10	100
Trabajos colaborativos	10	100
Lecturas	11	0
Búsqueda de información	10	0
Preparación de pruebas de evaluación	35	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	20	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	40.0	70.0
Evaluación de un producto	20.0	40.0
Presentación oral	20.0	40.0
NIVEL 2: Inglés para farmacia		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No

ITALIANO	OTRAS
No	No
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entender las ideas principales del discurso relacionado con el campo de la Farmacia, la salud y su estudio, siempre que sea expresado de forma clara y sencilla. (Comprensión auditiva)</li> <li>Identificar y entender las ideas principales de textos académicos y divulgativos relacionados con la Farmacia y la salud (comprensión lectora)</li> <li>Participar en conversaciones sencillas relacionadas con temas personales, profesionales y académicos. (Interacción oral)</li> <li>Enlazar frases de forma sencilla para describir, explicar procesos y proyectos, opinar y dar instrucciones (expresión oral)</li> <li>Redactar textos estructurados relacionados con la Farmacia y la salud. Tomar apuntes de fuentes originales (expresión escrita).</li> <li>Demostrar conocimientos de la terminología básica del campo de la farmacia.</li> <li>Utilizar estrategias de la pronunciación para facilitar la pronunciación de términos farmacéuticos desconocidos.</li> <li>Aplicar las destrezas de la comunicación oral en la presentación oral de trabajos.</li> <li>Identificar las ideas principales del discurso relacionado con el campo de la Farmacia, la salud y su estudio, siempre que sea expresado de forma clara y sencilla en textos orales y escritos. (comprensión auditiva y comprensión lectora)</li> <li>Participar en conversaciones sencillas relacionadas con temas personales, profesionales y académicos. (interacción oral)</li> <li>Enlazar frases de forma sencilla para describir, explicar procesos y proyectos, opinar y dar instrucciones (expresión oral)</li> <li>Redactar textos estructurados relacionados con la Farmacia y la salud. (expresión escrita).</li> <li>Utilizar terminología básica del campo de la farmacia.</li> <li>Pronunciar adecuadamente la terminología básica del campo de la farmacia</li> </ul>	
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>	
<p><del>Idioma Inglés general y aplicado a Farmacia</del></p> <p>Este curso está relacionado directamente con Farmacia. Su objetivo es activar y desarrollar la expresión oral, la expresión escrita, la comprensión auditiva y la comprensión lectora para utilizar el inglés como una herramienta efectiva y necesaria tanto en la vida académica como en la profesional.</p> <p>CONTENIDO PROPUESTO</p> <p>El curso se estructura en temas relacionados con Farmacia. Hay ocho bloques o unidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Introduction to Pharmacy</i> (Introducción a la Farmacia)</li> <li><i>Lab Safety</i> (Seguridad en el laboratorio)</li> <li><i>Chemistry</i> (Química)</li> <li><i>Experiments</i> (Experimentos)</li> <li><i>Herbal Medicine</i> (Fitoterapia)</li> <li><i>Drugs and Medicines</i> (Medicamentos)</li> <li><i>Illness and Disease</i> (Enfermedades)</li> <li><i>Pharmaceutical Care</i> (Atención farmacéutica)</li> </ul>	
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>	
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>	
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>	
P13 - Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.	
P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.	
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio	
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado	
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía	
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>	
G11 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz en inglés.	
G1 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz en castellano.	
G3 - Utilizar estrategias de aprendizaje de forma autónoma para su aplicación en la mejora continua del ejercicio profesional.	
G4 - Aplicar las tecnologías de la información y comunicación en el ámbito profesional.	

G5 - Cooperar para la consecución de resultados comunes mediante el trabajo en equipo en un contexto de integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica.		
G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E58 - Conocer las técnicas de comunicación oral y escrita adquiriendo habilidades que permitan informar a los usuarios de los establecimientos farmacéuticos en términos inteligibles y adecuados a los diversos niveles culturales y entornos sociales.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase magistral.	15	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	35	100
Presentaciones orales	5	100
Trabajos cooperativos	10	100
Role-play	5	100
Pruebas de evaluación	5	100
Lecturas	5	0
Búsqueda de información	10	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	30	0
Preparación de pruebas de evaluación	20	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	10	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	50.0	60.0
Examen oral	5.0	15.0
Evaluación de un producto	20.0	30.0
Presentación oral	5.0	15.0
<b>5.5 NIVEL 1: Optativas</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Formulación de medicamentos individualizados</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
		3

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plantear soluciones frente a lagunas terapéuticas, desabastecimientos o retirada de medicamentos fabricados industrialmente.</li> <li>Diseñar tratamientos con mayor rapidez y a menor coste que otras opciones como las importaciones de medicamentos extranjeros.</li> <li>Analizar situaciones en las que pueda facilitar la administración de medicamentos y mejorar así el cumplimiento terapéutico y la adherencia a la farmacoterapia.</li> <li>Adaptar y optimizar las cantidades de el medicamento a la patología, posología y diana terapéutica.</li> <li>Conocer Describir las técnicas de asociación de diferentes principios activos en una sola forma farmacéutica.</li> <li>Conocer los diferentes dispositivos de envasado y dispensación de medicamentos.</li> <li>Individualizar y adaptar el tratamiento a las peculiaridades del paciente.</li> <li>Conocer las diferentes situaciones clínicas donde la formulación pueda dar respuestas terapéuticas.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Formulación Magistral, dispensación individualizada, adaptabilidad a dosis, medicamentos sin forma comercializada, clínica individualizada, procesos de control.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
P1 - Identificar, diseñar, obtener, analizar, controlar y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.		
P3 - Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.		
P4 - Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.		
P8 - Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.		
P13 - Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.		
P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
G9 - Realizar el análisis y la síntesis de problemas propios de su actividad profesional y aplicarlos en entornos similares.		
G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.		
G7 - Aplicar la creatividad, independencia de pensamiento, autocrítica y autonomía en el ejercicio profesional.		

G8 - Reconocer el papel del método científico en la generación de conocimiento y su aplicabilidad a un entorno profesional.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E27 - Diseñar, optimizar y elaborar las formas farmacéuticas garantizando su calidad, incluyendo la formulación y control de calidad de medicamentos, el desarrollo de fórmulas magistrales y preparados oficinales.		
E32 - Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio.		
E40 - Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.		
E63 - Elaborar fórmulas magistrales y preparados oficinales.		
E12 - Aplicar los conocimientos de Física y Matemáticas a las ciencias farmacéuticas.		
E1 - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase magistral.	19	100
Conferencias, mesas redondas, etc.	2	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	2	100
Talleres	1	100
Debates	1	100
Presentaciones orales	1.5	100
Prácticas de laboratorio	9	100
Pruebas de evaluación	2	100
Lecturas	6	0
Búsqueda de información	6	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	5	0
Redacción de memorias	6	0
Preparación de pruebas de evaluación	14.5	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	55.0	65.0
Evaluación de una demostración	35.0	45.0
<b>NIVEL 2: Fitofarmacia: Medicamentos y otros productos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
		3

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entender la Fitoterapia actual como ciencia basada en la evidencia</li> <li>Identificar las plantas medicinales, fitofármacos, nutracéuticos y otros preparados fitoterápicos de aplicación en las principales patologías.</li> <li>Identificar los principales riesgos y problemas asociados al mal uso de los preparados fitoterápicos</li> <li>Promover el correcto uso de las plantas medicinales y sus derivados</li> <li>Encontrar información científica de relevancia en el ámbito de las plantas medicinales</li> <li>Describir la Fitofarmacia como ciencia basada en la evidencia</li> <li>Diferenciar los distintos preparados fitoterápicos (medicamentos, complementos alimenticios, productos sanitarios, etc)</li> <li>Reconocer los fitoterápicos y complementos alimenticios de utilidad en las principales patologías</li> <li>Diseñar un medicamento fitoterápico</li> <li>Interpretar las fuentes de información de referencia en Fitofarmacia: monografías de la EMA, OMS, ESCOP.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>«Utilización de las plantas medicinales, complementos alimenticios y sus derivados con finalidad terapéutica.» «Uso racional de las plantas en un contexto de medicina basada en la evidencia. Fitofarmacología .</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
P4 - Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.		
P5 - Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios.		
P6 - Promover el uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, así como adquirir conocimientos básicos en gestión clínica, economía de la salud y uso eficiente de los recursos sanitarios.		
P7 - Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
G4 - Aplicar las tecnologías de la información y comunicación en el ámbito profesional.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E26 - Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.		
E35 - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso.		

E41 - Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.		
E42 - Adquirir las habilidades necesarias para poder prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como consejo nutricional y alimentario a los usuarios de los establecimientos en los que presten servicio.		
E52 - Conocer, comprender y aplicar las condiciones legales, sociales y económicas relacionadas con el ámbito sanitario y en particular con el medicamento.		
E56 - Conocer los principios y la metodología científica aplicada a las ciencias farmacéuticas, incluyendo la historia y función social de la farmacia.		
E62 - Conservación, custodia, dispensación y distribución racional de los medicamentos y otros productos farmacéuticos.		
E18 - Desarrollar habilidades relacionadas con el uso de los efectos beneficiosos de las plantas medicinales y comprender los riesgos sanitarios asociados con su mal uso.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase magistral.	13	100
Estudio de casos	6	100
Seminarios	6	100
Prácticas de laboratorio	8	100
Pruebas de evaluación	5	100
Lecturas	5	0
Búsqueda de información	5	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	7	0
Preparación de pruebas de evaluación	20	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	70.0	80.0
Evaluación de un producto	20.0	30.0
<b>NIVEL 2: Farmacogenética y farmacogenómica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
		3
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <del>Conocer</del> Identificar las bases farmacogenéticas que definen las diferencias interindividuales tanto en la eficacia como en la toxicidad farmacológica.</li> <li>• Aplicar una terapia individualizada según las características genéticas del individuo.</li> <li>• <del>Participar</del> Valorar en la reducción en el coste sanitario que implica la aplicación de la farmacogenética.</li> <li>• Predecir posibles efectos adversos y/o la falta de eficacia de un tratamiento farmacológico en función de la base genética del individuo.</li> <li>• <del>Sugerir</del> Proponer aplicaciones clínicas de la farmacogenética en base a la evidencia científica.</li> </ul>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Acciones e interacciones fármaco-individuo en función de genes. Diferencias en respuesta a fármacos. Efectos de los fármacos respecto a la expresión genética. Mejoras en efectividad y toxicidad.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
P7 - Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.		
P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E46 - Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.		
E51 - Conocer los fundamentos de la salud pública e intervenir en las actividades de promoción de salud, prevención de la enfermedad en los ámbitos individual y colectivo y contribuir a la educación sanitaria, reconociendo los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral.	20	100
Conferencias, mesas redondas, etc.	2	100
Estudio de casos	2	100
Presentaciones orales	4	100
Prácticas de laboratorio	3	100
Trabajos cooperativos	6	100
Búsqueda de información	6	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	10	0
Preparación de pruebas de evaluación	12	0

Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	10	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Tutoría (individual o grupal)		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	15.0	25.0
Evaluación de un producto	75.0	85.0
<b>NIVEL 2: Dermofarmacia y dermocosmética</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
		3
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer y comprender los fundamentos de Dermofarmacia y Cosmética y del papel que el farmacéutico tiene en este campo</li> <li>• Conocer y dominar la estructura anatómica, fisiológica e histológica de la piel y sus anejos</li> <li>• Conocer las Buenas Prácticas de Producción de Productos Cosméticos y ser capaz de controlar la calidad de estos productos</li> <li>• Distinguir entre las patologías más generales de afecciones dérmicas y sus posibles tratamientos</li> <li>• Formular un producto cosmético</li> <li>• Ofrecer consejo cosmético y dermofarmacéutico a pacientes</li> <li>• Conocer las materias primas y los exipientes más empleados en Cosmética y Dermofarmacia y diferenciar sus aplicaciones y usos</li> <li>• Conocer y comprender la fitocosmética, la nutricosmética y otras novedades empleadas en el campo de la Dermofarmacia actualmente</li> <li>• Identificar los fundamentos de Dermofarmacia y Cosmética y el papel que el farmacéutico tiene en este campo</li> <li>• Analizar la estructura anatómica, fisiológica e histológica de la piel y sus anejos</li> <li>• Formular productos cosméticos bajo Buenas Prácticas de Producción de Productos Cosméticos y controlar su calidad.</li> <li>• Recomendar el adecuado tratamiento dermofarmacéutico a pacientes.</li> <li>• Distinguir entre las patologías más generales de afecciones dérmicas y sus posibles tratamientos</li> </ul>		

- Seleccionar las materias primas y acondicionamientos más empleados en Cosmética y Dermofarmacia y diferenciar sus aplicaciones y usos.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

Acciones e interacciones fármaco-individuo en función de genes. Diferencias en respuesta a fármacos. Efectos de los fármacos respecto a la expresión genética. Mejoras en efectividad y toxicidad.

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

P2 - Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.

P4 - Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.

P8 - Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

G9 - Realizar el análisis y la síntesis de problemas propios de su actividad profesional y aplicarlos en entornos similares.

G1 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz en castellano.

G2 - Resolver los problemas o imprevistos complejos que surgen durante la actividad profesional dentro de cualquier tipo de organización y la adaptación a las necesidades y exigencias de su entorno profesional.

G3 - Utilizar estrategias de aprendizaje de forma autónoma para su aplicación en la mejora continua del ejercicio profesional.

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E28 - Aplicar el control de calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos y materiales de acondicionamiento.

E55 - Conocer y aplicar técnicas de gestión en todos los aspectos de las actividades farmacéuticas.

E62 - Conservación, custodia, dispensación y distribución racional de los medicamentos y otros productos farmacéuticos.

E9 - Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención análisis y control de medicamentos y productos sanitarios.

E1 - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario.

### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral.	15	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	2	100
Seminarios	4	100
Prácticas de laboratorio	12	100
Simulaciones	2	100
Pruebas de evaluación	3	100
Lecturas	4	0
Búsqueda de información	2	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	8	0
Preparación de pruebas de evaluación	20	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	3	0

### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Metodología expositiva

Metodología práctica

Trabajo en grupo

Trabajo autónomo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	35.0	45.0
Evaluación de una demostración	15.0	25.0
Evaluación de un producto	30.0	45.0
<b>NIVEL 2: Green and sustainable pharmacy</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
		3
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser consciente Argumentar de la problemática medioambiental que los fármacos y su industria generan a lo largo del ciclo de vida del mismo, así como evaluar los impactos y proponer mejoras, desde distintos puntos de vista (industria, consumidor, sistema de salud).</li> <li>• Evaluar experimentalmente la ecotoxicidad y biodegradabilidad de los fármacos, tratando matemáticamente los resultados e interpretándolos correctamente.</li> <li>• Evaluar los impactos medioambientales que puede ocasionar la industria farmacéutica y proponer mejoras, desde distintos puntos de vista (industria, consumidor, sistema de salud).</li> <li>• Aplicar la metodología del análisis de ciclo de vida a un fármaco, utilizando las herramientas informáticas adecuadas e interpretando los resultados con rigurosidad, siendo consciente de la importancia de estas técnicas para la evaluación de los impactos medioambientales en la industria farmacéutica.</li> <li>• Diseñar un proyecto de investigación y desarrollarlo en su totalidad, comunicando los resultados con rigurosidad.</li> <li>• Aplicar los conocimientos adquiridos durante su formación como farmacéutico para idear, redactar y defender opiniones relacionadas con la presencia de los fármacos en el medio ambiente con coherencia.</li> </ul> <p>Realizar una evaluación Green Chemistry de un proceso farmacéutico y proponer mejoras aplicando los principios de la Green Chemistry</p> <p>¿ Aplicar los conocimientos adquiridos durante su formación como farmacéutico para idear, redactar y defender opiniones relacionadas con la presencia de los fármacos en el medio ambiente con coherencia.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Análisis de ciclo de vida, ecotoxicidad, impacto ambiental de residuos biológicos.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		

P3 - Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.		
P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
G9 - Realizar el análisis y la síntesis de problemas propios de su actividad profesional y aplicarlos en entornos similares.		
G10 - Elegir entre diferentes modelos complejos de conocimiento para su aplicación a la resolución de problemas.		
G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.		
G8 - Reconocer el papel del método científico en la generación de conocimiento y su aplicabilidad a un entorno profesional.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E37 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medioambiente en particular.		
E41 - Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.		
E49 - Conocer las técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.		
E4 - Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio.		
E2 - Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase magistral.	12	100
Realización de problemas y ejercicios prácticos, etc.	10	100
Prácticas de laboratorio	16	100
Lecturas	5	0
Búsqueda de información	5	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	20	0
Redacción de informes	7	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	25.0	35.0
Evaluación de una demostración	25.0	35.0
Evaluación de un producto	35.0	45.0
<b>NIVEL 2: Demografía y salud</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		

<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
		3
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar mediante indicadores los componentes demográficos de una sociedad</li> <li>• Comprender un diagnóstico de salud poblacional</li> <li>• Comprender la implantación de determinados programas para corregir desequilibrios sociales</li> <li>• Verificar la relación existente entre determinados componentes demográficos y salud</li> <li>• Enumerar los principales elementos demográficos con impacto en la salud de las poblaciones</li> <li>• Exponer puntos de vista propios en relación a los principales riesgos demográficos y el papel del farmacéutico en los mismos</li> <li>• Predecir el impacto futuro de los cambios en la natalidad, mortalidad y migraciones en la sostenibilidad de los sistemas sanitarios</li> <li>• Interpretar los distintos posicionamientos políticos en relación a indicadores demográficos y su impacto en la Salud pública</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Estudio de los diferentes factores demográficos y de su relación con la salud humana. Distribución de factores como edad, género y nivel socioeconómico en los diferentes estados de salud y enfermedad.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>P9 - Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario; con una visión integral y multiprofesional del proceso salud-enfermedad.</p>		
<p>P13 - Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.</p>		
<p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio</p>		
<p>CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía</p>		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
<p>G3 - Utilizar estrategias de aprendizaje de forma autónoma para su aplicación en la mejora continua del ejercicio profesional.</p>		

G5 - Cooperar para la consecución de resultados comunes mediante el trabajo en equipo en un contexto de integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E51 - Conocer los fundamentos de la salud pública e intervenir en las actividades de promoción de salud, prevención de la enfermedad en los ámbitos individual y colectivo y contribuir a la educación sanitaria, reconociendo los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase magistral.	25	100
Seminarios	6	100
Debates	2	100
Presentaciones orales	4	100
Lecturas	10	0
Búsqueda de información	9	0
Redacción de memorias	9	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	10	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	30.0	40.0
Evaluación de un producto	60.0	70.0
<b>NIVEL 2: Farmacia y salud pública</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
		3
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	

No	No
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>	
No existen datos	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprender el rol de los diferentes agentes del sector farmacéutico en la salud pública</li> <li>Proponer planes de acción muy localizada de mejoras de la salud pública</li> <li>Evaluar los programas de salud pública relacionados con medicamentos</li> <li>Detectar posibles alteraciones ambientales que den lugar a riesgos para la salud pública</li> <li>Conocer los pasos a seguir en un brote epidémico</li> <li>Definir las principales áreas de influencia del farmacéutico en la salud pública</li> <li>Identificar los conocimientos técnicos requeridos por la administración pública y exigidos al profesional farmacéutico en el ámbito de la salud pública</li> <li>Diferenciar los principales aspectos medioambientales y sociales influidos por la profesión farmacéutica</li> <li>Formular y desarrollar un plan de análisis de peligros y puntos de control crítico</li> <li>Evaluar el impacto de la farmacovigilancia en el contexto de la salud pública</li> </ul>	
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>	
<p>Describir las posibles intervenciones que puede realizar el sector farmacéutico en general y el farmacéutico en particular en la salud pública de una sociedad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La Salud Pública desde la Oficina de Farmacia</li> <li>Farmacovigilancia.</li> <li>El farmacéutico y el control del medioambiente: agua, suelos, ruidos, alimentos.</li> <li>Sistemas de calidad y gestión de seguridad en la producción de alimentos. APPCC.</li> </ul>	
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>	
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>	
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>	
P9 - Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario; con una visión integral y multiprofesional del proceso salud-enfermedad.	
P12 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.	
P13 - Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.	
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio	
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía	
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>	
G2 - Resolver los problemas o imprevistos complejos que surgen durante la actividad profesional dentro de cualquier tipo de organización y la adaptación a las necesidades y exigencias de su entorno profesional.	
G5 - Cooperar para la consecución de resultados comunes mediante el trabajo en equipo en un contexto de integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica.	
G8 - Reconocer el papel del método científico en la generación de conocimiento y su aplicabilidad a un entorno profesional.	
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>	
E37 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medioambiente en particular.	
E44 - Conocer y comprender la gestión y las características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema Sanitario.	
E51 - Conocer los fundamentos de la salud pública e intervenir en las actividades de promoción de salud, prevención de la enfermedad en los ámbitos individual y colectivo y contribuir a la educación sanitaria, reconociendo los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.	

E65 - Realizar farmacovigilancia.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clase magistral.	21	100
Seminarios	6	100
Debates	2	100
Presentaciones orales	4	100
Visitas	4	100
Lecturas	10	0
Búsqueda de información	9	0
Redacción de memorias	9	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	10	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	30.0	40.0
Evaluación de un producto	60.0	70.0
<b>NIVEL 2: Metodología de investigación poblacional</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
		3
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

### 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al completar la materia el estudiante será capaz de:

- Analizar correctamente mediante las técnicas de ANOVA, regresión logística, análisis de supervivencia y regresión de Cox.
- Analizar mediante técnicas básicas de psicometría la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes
- Proponer estudios de utilización de medicamentos
- Proponer estudios de calidad de vida y farmacoepidemiológicos.
- Interpretar estudios de calidad de vida y farmacoepidemiológicos

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

En esta asignatura se proporcionan herramientas para investigación poblacional. Se proporcionan técnicas estadísticas y epidemiológicas avanzadas para detectar relaciones entre riesgos y enfermedades. Se estudian elementos de resultados de salud percibidos por los pacientes como calidad de vida relacionada con la salud y farmacoepidemiología.

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

P3 - Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.

P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

G9 - Realizar el análisis y la síntesis de problemas propios de su actividad profesional y aplicarlos en entornos similares.

G3 - Utilizar estrategias de aprendizaje de forma autónoma para su aplicación en la mejora continua del ejercicio profesional.

G4 - Aplicar las tecnologías de la información y comunicación en el ámbito profesional.

G5 - Cooperar para la consecución de resultados comunes mediante el trabajo en equipo en un contexto de integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica.

G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E39 - Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos.

E54 - Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).

E56 - Conocer los principios y la metodología científica aplicada a las ciencias farmacéuticas, incluyendo la historia y función social de la farmacia.

E12 - Aplicar los conocimientos de Física y Matemáticas a las ciencias farmacéuticas.

E13 - Aplicar técnicas computacionales y de procesamiento de datos, en relación con información referente a datos físicos, químicos y biológicos.

E16 - Utilizar el análisis estadístico aplicado a las ciencias farmacéuticas.

### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral.	21	100
Seminarios	6	100
Debates	2	100
Presentaciones orales	4	100

Visitas	4	100
Lecturas	10	0
Búsqueda de información	9	0
Redacción de memorias	9	0
Trabajos colaborativos de trabajo autónomo	10	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas	30.0	40.0
Evaluación de un producto	60.0	70.0
<b>NIVEL 2: Modelos experimentales en Ciencias de la Salud</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
		3
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir los principales modelos experimentales disponibles en el ámbito de la investigación biomédica</li> <li>• Explicar los modelos animales más utilizados en experimentación, sus aplicaciones, limitaciones y criterios éticos y legales para su utilización.</li> <li>• Evaluar los diversos modelos experimentales in-vivo e in-vitro alternativos al uso de los modelos animales sus aplicaciones y principales limitaciones</li> <li>• Utilizar en el laboratorio diversos modelos experimentales in-vivo e in-vitro</li> <li>• Identificar las necesidades de mantenimiento, metodologías de uso y principales aplicaciones de los modelos experimentales in vitro e in vivo.</li> <li>• Analizar la idoneidad de incorporar modelos in silico en función del tipo de investigación.</li> </ul>		

5.5.1.3 CONTENIDOS		
Modelos experimentales disponibles en el ámbito de la investigación en Ciencias de la salud. Modelos in vitro. Modelos in vivo. Modelos in silico. Limitaciones y criterios de aplicación. Criterios éticos y legales en la utilización de modelos in vivo.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
P3 - Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
G3 - Utilizar estrategias de aprendizaje de forma autónoma para su aplicación en la mejora continua del ejercicio profesional.		
G5 - Cooperar para la consecución de resultados comunes mediante el trabajo en equipo en un contexto de integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica.		
G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.		
G7 - Aplicar la creatividad, independencia de pensamiento, autocrítica y autonomía en el ejercicio profesional.		
G8 - Reconocer el papel del método científico en la generación de conocimiento y su aplicabilidad a un entorno profesional.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E39 - Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos.		
E54 - Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).		
E13 - Aplicar técnicas computacionales y de procesamiento de datos, en relación con información referente a datos físicos, químicos y biológicos.		
E14 - Diseñar experimentos en base a criterios estadísticos.		
E15 - Evaluar datos científicos relacionados con los medicamentos y productos sanitarios.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral.	10	100
Seminarios	12	100
Prácticas de laboratorio	16	100
Búsqueda de información	10	0
Redacción de informes	7	0
Redacción de memorias	20	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodología expositiva		
Metodología práctica		
Metodología inductiva		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA

Evaluación de una demostración	35.0	45.0
Evaluación de un producto	55.0	65.0
<b>5.5 NIVEL 1: Prácticas tuteladas y trabajo fin de Grado</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Prácticas tuteladas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	30	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
30		
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar una actividad profesional integrando los conocimientos teóricos y prácticos, con estándares adecuados de calidad, asumiendo su responsabilidad sobre los aspectos éticos y legales de sus actividades.</li> <li>Desarrollar una actividad profesional con estándares adecuados de calidad, asumiendo su responsabilidad sobre los aspectos éticos y legales de sus actividades.</li> <li>Comunicarse y colaborar con el paciente y los distintos profesionales sanitarios, integrándose dentro del equipo de trabajo, participando en la toma de decisiones con un punto de vista crítico y creativo, utilizando fuentes bibliográficas y documentales, así como el empleo de una terminología adecuada y precisa</li> <li>Participar en la gestión y administración de la farmacia, utilizando los programas informáticos y sistemas de gestión propios del ámbito escogido para las prácticas, integrándose en la organización y funcionamiento general del centro.</li> <li>Llevar a cabo Aplicar los distintos procedimientos de gestión de medicamentos y productos sanitarios (selección, adquisición, preparación, control, conservación, custodia, dispensación, facturación, distribución racional de los medicamentos y otros productos farmacéuticos) en el ámbito hospitalario y/o de oficina de farmacia.</li> <li>Llevar a cabo actividades de Atención Farmacéutica (dispensación, seguimiento farmacoterapéutico, provisión de información sobre medicamentos etc.) en el ámbito profesional de la oficina de farmacia y/o farmacia hospitalaria.</li> <li>Elaborar diversas formas farmacéuticas, fórmulas magistrales y preparados oficinales en el/los ámbitos hospitalario y/o de oficina de farmacia.</li> <li>Desarrollar una actividad asistencial integrando los conocimientos teóricos y prácticos, con estándares adecuados de calidad, en el ámbito profesional de la oficina de farmacia y/o farmacia hospitalaria.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>El alumno aplicará los contenidos teórico-prácticos adquiridos en los cursos anteriores en un entorno profesional real. Las prácticas se desarrollarán en una oficina de farmacia y/o farmacia hospitalaria en una empresa del sector en función del itinerario profesional elegido. Estarán tuteladas por un tutor profesional en la empresa del centro de destino y un tutor académico en de la universidad.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
P4 - Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.		
P5 - Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios.		

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
G3 - Utilizar estrategias de aprendizaje de forma autónoma para su aplicación en la mejora continua del ejercicio profesional.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E52 - Conocer, comprender y aplicar las condiciones legales, sociales y económicas relacionadas con el ámbito sanitario y en particular con el medicamento.		
E53 - Conocer los principios éticos y deontológicos y actuar según las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas que rigen el ejercicio profesional colaborando con otros profesionales de la salud y adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.		
E57 - Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud, de la legislación sanitaria en general y específicamente la relacionada con los medicamentos, productos sanitarios y asistencia farmacéutica.		
E59 - Organizar y gestionar el funcionamiento de una oficina de farmacia.		
E60 - Conocer el funcionamiento y gestión de un servicio de farmacia hospitalaria o de atención primaria, incluido el personal adscrito a los mismos.		
E61 - Gestionar los medicamentos.		
E62 - Conservación, custodia, dispensación y distribución racional de los medicamentos y otros productos farmacéuticos.		
E66 - Realizar la facturación de una Oficina de Farmacia, en su caso.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Practicum	850	100
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	10	0
Redacción de memorias	30	0
Preparación de pruebas de evaluación	10	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Practicum		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen oral	15.0	25.0
Evaluación de una demostración	5.0	15.0
Evaluación de un producto	65.0	75.0
<b>NIVEL 2: Proyecto fin de Grado</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Trabajo Fin de Grado / Máster	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
		6
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Al completar la materia el estudiante será capaz de:</p> <p>Desarrollar, presentar y defender un trabajo relacionado con el perfil profesional con rigurosidad</p> <p>Utilizar con soltura diferentes sistemas de fuentes bibliográficas y documentales, accediendo a base de datos especializadas de forma eficiente.</p> <p>Demostrar una comprensión adecuada de los principios de investigación cuantitativa y/o cualitativa.</p> <p>Demostrar la capacidad de concebir, diseñar, poner en práctica y adoptar un método de investigación para valorar las variables objeto de estudio.</p> <p>Realizar un análisis crítico de los resultados obtenidos de forma que dicho análisis permita llevar a cabo un informe, con el nivel suficiente como para servir de punto de partida para la elaboración de una comunicación o una publicación biomédica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar un proyecto de investigación científica, teniendo en cuenta criterios estadísticos, bioéticos y legislativos</li> <li>• Ejecutar un proyecto de investigación científica, teniendo en cuenta criterios estadísticos, bioéticos y legislativos</li> <li>• Analizar de manera crítica los resultados obtenidos</li> <li>• Redactar una memoria con el nivel suficiente como para servir de punto de partida para la elaboración de una comunicación o una publicación biomédica.</li> <li>• Defender oralmente un trabajo científico con rigurosidad</li> <li>• Utilizar con soltura diferentes sistemas de fuentes bibliográficas y documentales, accediendo a base de datos especializadas de forma eficiente.</li> </ul>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
El alumno elaborará un proyecto final que puede ser de dos tipos: aplicado a un proyecto o de investigación científica sobre los contenidos del grado y dirigido por un docente.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
P2 - Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.		
P1 - Identificar, diseñar, obtener, analizar, controlar y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.		
P3 - Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.		
P4 - Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.		
P7 - Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.		
P10 - Diseñar, aplicar y evaluar reactivos, métodos y técnicas analíticas clínicas, conociendo los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes de diagnóstico de laboratorio.		
P11 - Evaluar los efectos toxicológicos de sustancia y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.		
P12 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.		
P13 - Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.		

P14 - Conocer los principios éticos y deontológicos según las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas que rigen el ejercicio profesional, comprendiendo las implicaciones éticas de la salud en un contexto social en transformación.		
P15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
G9 - Realizar el análisis y la síntesis de problemas propios de su actividad profesional y aplicarlos en entornos similares.		
G10 - Elegir entre diferentes modelos complejos de conocimiento para su aplicación a la resolución de problemas.		
G11 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz en inglés.		
G1 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz en castellano.		
G2 - Resolver los problemas o imprevistos complejos que surgen durante la actividad profesional dentro de cualquier tipo de organización y la adaptación a las necesidades y exigencias de su entorno profesional.		
G3 - Utilizar estrategias de aprendizaje de forma autónoma para su aplicación en la mejora continua del ejercicio profesional.		
G4 - Aplicar las tecnologías de la información y comunicación en el ámbito profesional.		
G5 - Cooperar para la consecución de resultados comunes mediante el trabajo en equipo en un contexto de integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica.		
G6 - Razonar de manera crítica basándose en la información, datos y líneas de actuación y su aplicación en temas relevantes de índole social, científico o ético.		
G7 - Aplicar la creatividad, independencia de pensamiento, autocrítica y autonomía en el ejercicio profesional.		
G8 - Reconocer el papel del método científico en la generación de conocimiento y su aplicabilidad a un entorno profesional.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E67 - Presentación y defensa ante el tribunal universitario de un proyecto fin de grado, consistente en un ejercicio de integración de los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Pruebas de evaluación	1	100
Tutorías	6	100
Lecturas	10	0
Búsqueda de información	30	0
Realización de ejercicios, problemas, etc. de trabajo autónomo	85	0
Redacción de memorias	15	0
Preparación de pruebas de evaluación	4	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Tutoría (individual o grupal)		
Trabajo autónomo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de una demostración	5.0	15.0

Evaluación de un producto	45.0	55.0
Presentación oral	35.0	45.0

## 6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad San Jorge	Profesor Contratado Doctor	50	70	48
Universidad San Jorge	Profesor colaborador Licenciado	29	0	22
Universidad San Jorge	Ayudante Doctor	21	30	30
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

## 8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
50	20	90
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p><b>El Sistema de Gestión de Calidad y medio Ambiente</b> de la Universidad San Jorge incluye dos procedimientos complementarios para asegurar la evaluación de los resultados de aprendizaje que se ponen a disposición de la comisión evaluadora y que se describen brevemente a continuación:</p> <p>1º. El procedimiento <i>PR-041 Procedimiento para la evaluación de los resultados de aprendizaje</i>, que tiene por objeto ¿establecer la sistemática a aplicar para gestionar la evaluación de los resultados de aprendizaje y competencias que los estudiantes adquieren o han de adquirir en el desarrollo del programa formativo¿. Se estructura en varias partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las definiciones claves para el proceso: Evaluación de los aprendizajes, Evaluación continua, Competencias y Resultados de aprendizaje.</li> <li>-Desarrollo del Procedimiento: Especificación y documentación de las competencias profesionales, metodologías de evaluación de los aprendizajes, Guía docente Planificación de pruebas de evaluación, Seguimiento, Junta de Evaluación, Publicación de calificaciones, Evaluación y mejora,</li> </ul> <p>2º. El procedimiento <i>PR-044 Procedimiento para el análisis de los resultados de las titulaciones</i>, que tiene por objeto ¿presentar el modo en el que la Universidad San Jorge garantiza que se miden y analizan los distintos resultados obtenidos en la evaluación de las titulaciones y en general, de la satisfacción de los distintos grupos de interés, y el modo en el que se gestionan los mecanismos de decisiones a partir de los mismos, para la mejora de la calidad de las titulaciones¿ impartidas en la Universidad¿, y se estructura en las siguientes partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las definiciones claves para el proceso: Tasa de rendimiento, Análisis de la distribución de calificaciones, Análisis del sistema de evaluación del Grado, Seguimiento de la titulación, Acreditación.</li> <li>-Desarrollo del procedimiento incluye: Herramientas de recogida de información, Procedimientos de evaluación y mejora, Memoria Anual del Programa, Resultados y datos medidos y analizados, Análisis de los resultados académicos (distribución de calificaciones), Análisis del sistema de evaluación.</li> </ul> <p><b>Enfoque CLIL</b></p> <p>En todos los Grados de la Universidad San Jorge, la docencia impartida a través de la lengua inglesa se introduce progresivamente a lo largo de los cursos académicos que componen los planes de estudios. La lengua inglesa se integra en todos los grados teniendo en cuenta tres aspectos fundamentales:</p> <p>1. El inglés como materia específica</p> <p>Aborda la forma y funciones lingüísticas de cada área de conocimiento. Estas clases son impartidas por docentes del Instituto de Lenguas Modernas y el enfoque de enseñanza y aprendizaje se centra en las destrezas lingüísticas que los alumnos necesitan dominar para poder entender los contenidos impartidos en inglés de su disciplina. La materia se imparte generalmente en el primer curso, pero en algunos grados (Fisioterapia, ADE, Comunicación) se incluye en el segundo curso.</p>		

## 2. La integración del inglés en materias no lingüísticas

En cada grado hay algunas materias seleccionadas que se imparten 100% en inglés y otras materias en las que se imparte un porcentaje menor. Los motivos de esta integración se basan en un doble propósito:

- los alumnos españoles aprenden a manejar las competencias de su profesión en inglés puesto que en un mundo globalizado en la que el inglés es la lengua internacional de comunicación es altamente probable que van a utilizar el inglés profesionalmente, tanto a nivel nacional, como a nivel internacional.

- la oferta de materias impartidas en inglés sirven para atraer alumnos de otros países y ayuda a convertir la universidad en un espacio donde alumnos españoles e internacionales puedan intercambiar conocimientos y aprender los unos de los otros.

La manera de integrar el inglés es a través del enfoque pedagógico CLIL (Content and Language Integrated Learning). Es un enfoque específicamente desarrollado para alumnos cuya lengua materna no es el inglés con el fin de aprender contenidos específicos a través de una lengua extranjera (en este caso, el inglés). Con este enfoque se pretende que los alumnos aprenden tanto los contenidos específicos de un área de conocimiento, como el uso del inglés dentro de esta área disciplinar de una manera más efectiva y práctica.

## 3. La formación de docentes que imparten contenidos en inglés

Todos los docentes que imparten créditos en inglés tienen que acreditar un nivel B2 y haber recibido formación en el enfoque CLIL antes de impartir docencia en inglés, tal y como marcan los procedimientos internos de la Universidad San Jorge. En este sentido están plenamente capacitados para la impartición de su materia en inglés a estudiantes no nativos y adaptan sus metodologías de enseñanza y aprendizaje a las necesidades de sus estudiantes, alcanzando de la misma manera los resultados de aprendizaje de la materia. Además, a cada docente que imparte docencia en lengua inglesa se le asigna un Tutor CLIL, un docente del Instituto de Lenguas Modernas de la universidad, quien le orientará en la preparación de actividades según el nivel de sus estudiantes y la naturaleza de su materia, para así asegurar la calidad de la docencia impartida en inglés.

Desde el año 2005, el profesorado de la Universidad San Jorge ha estado participando en grupos de trabajo de adaptación al EEES y formación específica impartida por expertos. Fruto de este trabajo se han consensuado **criterios generales de la Universidad** que permiten valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes. En la última revisión (2019) y con el objetivo de unificarlas, se han consensuado las siguientes metodologías docentes, actividades formativas y sistemas de evaluación.

La implantación del EEES trajo consigo una nueva forma de entender la enseñanza universitaria. Si bien no se menciona ningún método docente, se habla de un aprendizaje activo (European Commission, 2015), de una enseñanza basada en el alumno y el aprendizaje (Barr y Tagg, 1995) y de un paradigma basado en el Aprendizaje a lo largo de la vida (Aris y Comas, 2011). Estos enfoques quedan recogidos en un modelo educativo basado en competencias (González y Wagennar, 2006). La tradicional distinción entre enseñanza teórica y práctica quedaba muy lejos de abarcar esta nueva concepción lo que hizo necesaria una profunda renovación de las metodologías docentes (Consejo Coordinación Universitaria, 2006). Aparecieron así, en la docencia universitaria, una gran variedad de metodologías docentes, actividades formativas y sistemas de evaluación para responder a esta exigencia.

Las competencias son conjuntos integrados de conocimientos, habilidades y actitudes que responden a situaciones de la vida personal, académica y profesional que se concretan, en cada materia, en resultados de aprendizaje de gran diversidad. Tanto las competencias como los resultados de aprendizaje presentan una gran complejidad y diversidad, por lo tanto, demandan un abordaje desde múltiples ángulos que obliga al profesor a contar con un extenso repertorio de herramientas didácticas que le permita diseñar experiencias de aprendizaje coherentes que esa variedad de resultados de aprendizaje y con la complejidad señalada de las competencias. Este amplio repertorio es necesario, además, para aplicar dos de los principios de diseño de aprendizaje en los que se basa el EEES (González y Wagennar, 2008). Por un lado, el alineamiento curricular (Biggs, 1999) y por otro lado el diseño hacia atrás (Wiggins y McTighe, 2005). Ambos principios coinciden en señalar que en el diseño de las experiencias de enseñanza-aprendizaje se debe partir de las competencias y resultados de aprendizaje y elegir las actividades formativas adecuadas para desarrollar esas competencias y alcanzar esos resultados previstos. Es necesario que los docentes cuenten con un número suficiente de posibilidades que les permita afrontar esa variedad y complejidad de competencias y resultados de aprendizaje que recoge una titulación universitaria. La enseñanza, en definitiva, no es la aplicación de un solo método, sino la adecuada selección de métodos, enfoques y actividades en función de las diferentes situaciones y su integración en experiencias coherentes de aprendizaje que permitan al alumno alcanzar unos determinados resultados de aprendizaje y desarrollar las competencias establecidas en las titulaciones. Aunque la USJ viene realizando desde su inicio esta renovación de la docencia, entendemos que es un proceso en marcha vinculado a la mejora continua y, por tanto, en continuo desarrollo.

### **1. Metodologías docentes**

#### 1.1. Definición

Para la definición de las metodologías docentes hemos tomado como base la definición de la Agencia Qualitat Universitaria (2016) y el enfoque contenido en De Miguel (2005). Las metodologías docentes son conjuntos que agrupan formas de organizar los procesos de enseñanza-aprendizaje con elementos en común. Los elementos a partir de los que se definen estos conjuntos son el tamaño de los grupos, el espacio en los que tienen lugar la docencia, el grado de autonomía del alumno, el nivel de supervisión del profesor, el tiempo, la forma de organizar la interacción entre los alumnos, la naturaleza teórica o práctica de la actividad, los resultados de aprendizaje que se deben alcanzar (Anderson y Krathwohl, 2001; Bloom, 1956), etc. Estos elementos recogen también la propuesta de De Miguel (2005) ya que se ajusta perfectamente a la realidad de la docencia entendida como tarea de diseñar la experiencia global de aprendizaje del alumno y no solo el tiempo que pasa en el aula. Esta definición nos permite agrupar las actividades formativas en conjuntos organizados en torno a elementos comunes. Hemos descartado la denominación de *¿modalidad¿* utilizado por De Miguel porque preferimos reservar el término *¿modalidad¿* para los casos de la modalidad presencial, semipresencial y a distancia. De esta forma evitamos ambigüedades que puedan dar lugar a confusiones.

#### 1.2. Propuesta y definiciones de metodologías docentes

1. Metodologías expositivas
2. Metodologías prácticas
3. Metodologías inductivas
4. Tutoría

5. Practicum

6. Trabajo en grupo

7. Trabajo autónomo

Esta **propuesta** para las metodologías docentes se considera un repertorio cerrado.

Las **definiciones** de las metodologías docentes son las siguientes:

*1. Metodologías expositivas*

Sesiones en las que se transmite información sobre un tema.

*2. Metodologías prácticas*

Sesiones de aula dedicadas a la demostración, resolución y corrección de ejercicios y problemas. El proceso es controlado por el profesor que puede dar un feedback inmediato a los alumnos. También incluye casos demostración y práctica controlada de técnicas, procedimientos, manejo de instrumental.

*3. Metodologías inductivas*

Conjunto de enfoques centrados en la realización por parte del alumno de actividades de investigación, resolución de problemas o aplicación de conocimiento de forma auto-dirigida (gran libertad de los alumnos) y reflexiva (aprender a partir de la experiencia). Suelen orientarse hacia la realización de un producto final. El papel del profesor es proporcionar los recursos (conocimientos, procedimientos, materiales, habilidades...) que necesite a medida que va avanzando en su proceso de aprendizaje.

*4. Tutorías*

Seguimiento, asistencia y orientación individualizada del proceso de aprendizaje del alumno.

*5. Prácticum*

Experiencia de aprendizaje que tiene lugar fuera del campus y en la que intervienen tutores ajenos a la universidad. El prácticum se considera una actividad presencial. El aprendizaje tiene lugar como resultado de la inmersión del alumno en la realidad profesional.

*6. Trabajo en grupo*

Tareas que realiza un grupo de estudiantes y que tiene como resultado final un producto compartido por todos los miembros del grupo. Puede ser presencial o no presencial y debe atender al producto como a los procesos; al resultado grupal y al rendimiento individual.

*7. Trabajo autónomo*

Planificación, organización y evaluación del trabajo que el alumno realiza de forma independiente. Puede incluir trabajo individual o en grupo y se refiere principalmente al trabajo no presencial.

**2. Actividades formativas**

2.1. Definición

Para definir las actividades formativas hemos tomado como principal referencia la Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados de aprendizaje (ANECA, s/f), la Guia per a l'elaboració verificació de les propostes de titulacions universitàries de grau i màster (AQU, 2016) y el Glosario del Proyecto Tunning (Tunning Project, s/f). Siguiendo estas referencias entendemos que las actividades formativas son las formas concretas de desarrollar las metodologías docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.2. Propuesta y definiciones de actividades formativas

La **propuesta** final de actividades formativas, clasificadas en conjuntos de metodologías docentes, es la que aparece a continuación:

A. Metodologías expositivas:

1. Clase magistral.
2. Conferencias, presentaciones, mesas redondas.

B. Metodologías prácticas:

1. Realización de problemas y ejercicios
2. Estudio de casos
3. Seminarios
4. Talleres

5. Debates
  6. Presentaciones orales
  7. Prácticas de laboratorio
  8. Prácticas de estudio
  9. Simulaciones
  10. Visitas
- C. Metodologías inductivas:
1. Actividades para el Aprendizaje basado en problemas
  2. Actividades para el Aprendizaje basado en proyectos
  3. Actividades para el Aprendizaje servicio
  4. Actividades para el Aprendizaje basado en la investigación
- D. Tutoría
1. Tutoría
- E. Prácticum
1. Prácticum
- F. Trabajo en grupo
1. Actividades para el Aprendizaje cooperativo
  2. Actividades para el Aprendizaje colaborativo
  3. Actividades para el *Team based learning*
  4. Role-play
  5. Juegos
  6. Actividades para la Enseñanza recíproca o enseñanza entre iguales
- G. Trabajo autónomo
1. Lecturas
  2. Búsqueda de información
  3. Realización de ejercicios, problemas, etc.
  4. Redacción de informes
  5. Redacción de memorias
  6. Preparación de pruebas de evaluación

*Relación entre metodologías docentes y actividades formativas:*

**Metodologías docentes Actividades formativas**

Metodologías expositivas	Clase magistral
	Conferencias, presentaciones, mesas redondas
Metodologías prácticas	Realización de problemas y ejercicios
	Estudio de casos
	Seminarios
	Talleres
	Debates

	Presentaciones orales
	Prácticas de laboratorio
	Prácticas de estudio
	Simulaciones
	Visitas
Metodologías inductivas	Actividades para el Aprendizaje basado en problemas
	Actividades para el Aprendizaje basado en proyectos
	Actividades para el Aprendizaje servicio
	Actividades para el Aprendizaje basado en la investigación
Tutoría	Tutoría
Prácticum	Prácticum
Trabajo en grupo	Actividades para el Aprendizaje cooperativo
	Actividades para el Aprendizaje colaborativo
	Actividades para el <i>Team based learning</i>
	Role-play
	Juegos
	Actividades para la Enseñanza recíproca o enseñanza entre iguales
Trabajo autónomo	Lecturas
	Búsqueda de información
	Realización de ejercicios, problemas, etc.
	Redacción de informes o memorias
	Preparación de pruebas de evaluación

Las **definiciones** de las distintas actividades formativas aparecen a continuación:

Metodologías expositivas:

1. *Clase magistral*

Transmisión de información especializada, actualizada, extraída de diferentes fuentes, ordenada y sistematizada por el profesor.

2. *Conferencias, presentaciones, mesas redondas.*

Eventos que reúnen a expertos en algún tema para que transmitan conocimientos especializados sobre esos temas.

Metodologías prácticas:

1. *Realización de problemas y ejercicios*

Actividades en las que el alumno realiza ejercicios de diferentes tipos, dependiendo de la disciplina, bajo la directa supervisión del profesor que suele corregir errores y proporcionar ayuda casi inmediata. Las soluciones suelen ser conocidas y se busca el dominio por repetición de conceptos, procedimientos, técnicas etc.

2. *Estudio de casos*

Un caso es una narración que reúne información sobre personas, fenómenos y acontecimientos, así como de los contextos en los que han tenido lugar. El objetivo es que el alumno aplique los conceptos teóricos en situaciones reales similares a las que se encontrará en su vida profesional a través de la aplicación de conocimientos teóricos, la resolución de problemas o el análisis de fenómenos y acontecimientos.

3. *Seminarios*

Actividades de profundización en un tema realizadas en pequeño grupo de forma que los alumnos puedan tener una participación activa.

4. *Talleres*

Actividades de carácter práctico en la que las que un experto trabaja con los alumnos para mejorar sus habilidades individuales o demostrar procedimientos o técnicas. El enfoque de un taller es siempre el de *¿aprender haciendo?*.

#### 5. Debates

Exploración en profundidad de un tema a través del intercambio de opiniones y puntos de vista diferentes. El debate puede estar más o menos guiado; más o menos estructurado; requerir más o menos preparación; o ser más o menos espontáneo dependiendo del diseño de la actividad.

#### 6. Presentaciones orales

El alumno, de forma oral y apoyándose en cualquier recurso audiovisual, presenta a sus compañeros el resultado de alguna actividad previa.

#### 7. Prácticas de laboratorio

Actividades en grupos pequeños que se realizan en el laboratorio de ciencias y que implican el uso y manipulación de instrumentos, productos, aparatos y tecnologías propias de ese espacio.

#### 8. Prácticas de estudio

Actividades en grupos pequeños que se realizan en el estudio de radio o televisión y que implican el uso y manipulación de instrumentos, productos, aparatos y tecnologías propias de ese espacio.

#### 9. Simulaciones

Actividades reproducen situaciones profesionales reales o realistas de práctica profesional. Se pueden apoyar en tecnologías y espacios de simulación que recrean la interacción con pacientes, clientes, espectadores, etc. En estas situaciones puedan ser manipuladas diferentes variables para crear diferentes tipos de situaciones y actuaciones. La simulación proporciona contextos controlados y seguros de práctica real.

#### 10. Visitas

Actividades que se llevan a cabo fuera del campus y que buscan el contacto directo con fenómenos, procesos, objetos, artefactos, o personas relevantes en los diferentes ámbitos profesionales.

#### Metodologías inductivas:

##### 1. Actividades para el *Aprendizaje basado en problemas*

El alumno trabaja sobre un problema real desarrollando actividades de investigación y resolución de problemas, tanto en individual como en grupo. Los roles principales del profesor son el diseño del problema o proyecto y la tutorización. Lo que distingue a este enfoque de los ejercicios y problemas es que estos problemas son abiertos, ambiguos, no están claramente definidos, hay mucha información desconocida y reproducen situaciones complejas de la realidad profesional. La solución no es conocida de antemano y pueden existir muchas alternativas para un mismo problema. El alumno, asistido por el profesor, tiene cierta libertad a la hora de fijar los objetivos de aprendizaje que debe alcanzar para poder resolver el problema.

##### 2. Actividades para el *Aprendizaje basado en proyectos*

El alumno trabaja de forma intensiva y prolongada en un proyecto auténtico desarrollando actividades de investigación, planificación, creación, ejecución, evaluación, etc. tanto en individual como en grupo. El resultado de la actividad suele ser un producto final. Los roles principales del profesor son el seguimiento y apoyo durante el proceso. Los proyectos suelen integrar conocimientos y habilidades de varias materias y permiten al alumno aplicar todo o mucho de lo que lleva aprendido.

##### 3. Actividades para el *Aprendizaje servicio*

Es una forma de aprendizaje experiencial que integra el aprendizaje curricular con la prestación de un servicio social. La participación en el *¿servicio?* permite al alumno aprender de una experiencia real en la que aplica de forma integrada los conocimientos, habilidades y actitudes establecidas en el currículo.

#### Tutoría

1. *Tutoría*. Seguimiento, asistencia y orientación individualizada del proceso de aprendizaje del alumno. Puede incluir entrevistas personales, resolución de dudas, consultas individuales o en pequeño grupo, etc.

#### Practicum

1. *Prácticum*. Experiencia de aprendizaje que tiene lugar fuera del campus y en la que intervienen tutores ajenos a la universidad. El *prácticum* se considera una actividad presencial. El aprendizaje tiene lugar como resultado de la inmersión prolongada del alumno en la realidad profesional.

#### Trabajo en grupo

##### 1. Actividades para el *Aprendizaje cooperativo*

Enfoque de enseñanza consistente en la distribución de los alumnos en grupos heterogéneos, para la realización de tareas secuenciadas en fases de acuerdo a estructuras fijas que establecen la interacción, el acceso a la información, las actividades que se realizan en cada fase, el rol de los alumnos o las formas de evaluación. Las actividades de aprendizaje cooperativo son actividades presenciales.

##### 2. Actividades para el *Aprendizaje colaborativo*

Organización de los alumnos en grupos para la realización de una tarea común a través de la colaboración entre los integrantes. A diferencia del aprendizaje cooperativo, no existen estructuras fijas para organizar la actividad del grupo y se pone el énfasis en los procesos meta-cognitivos de la interacción.

##### 3. Actividades para el *Team based learning*

Una forma de organización del trabajo grupo basada en el trabajo conjunto fuera de la clase y la aplicación de los aprendizajes realizados en el aula a través de demostraciones o resolución de ejercicios. La evaluación del profesor tiene como objeto el aprendizaje individual de cada alumno conseguido a través del trabajo en grupo.

#### 4. *Role-play*

Recreación de situaciones en la que los alumnos adoptan roles determinados e interactúan entre ellos con el fin de ejercitarse o analizar las situaciones.

#### 5. *Juegos*

Actividades que incorporan elementos propios de los juegos como la participación por turnos, la competición, las recompensas y penalizaciones, retos y desafíos, etc. Se puede incluir aquellos casos de videojuegos especialmente diseñados para el aprendizaje.

#### 6. *Actividades para el Enseñanza recíproca o enseñanza entre iguales*

También conocido como aprendizaje a través de la enseñanza, es una actividad en dos fases: una primera fase de aprendizaje auto-dirigido y una segunda en la que se enseña lo aprendido a un compañero.

### Trabajo autónomo

#### 1. *Lecturas*

Lecturas de obras de referencia, literatura científica, obras literarias, etc., recomendadas o no por el profesor, que el alumno realiza de forma independiente. Las tareas pueden estar más o menos estructuradas o supervisadas y pueden incluir la entrega o no de algún tipo de producto final como resúmenes, comentarios, etc.

#### 2. *Búsqueda de información*

Búsquedas en bases de datos, catálogos, archivos, repositorios, buscadores académicos, etc. Incluye habilidades relacionadas de búsqueda, discriminación, evaluación, síntesis.

#### 3. *Realización de ejercicios, problemas, etc.*

Realización de problemas, ejercicios o escritura de textos que ayudan a dominar procedimientos o técnicas o a memorizar información. Pueden realizarse en el aula como parte de clases prácticas o como trabajo individual fuera del aula.

#### 4. *Redacción de informes o memorias*

Escritura de textos especializados ligados a otra actividad como las prácticas externas, las prácticas de laboratorio, las visitas, el trabajo de campo, etc.

#### 5. *Preparación de pruebas de evaluación*

Actividad no presencial e individual en la que los alumnos se preparan para diferentes tipos de pruebas de evaluación.

### **3. Sistemas de evaluación**

#### 3.1. Definición

Por sistema de evaluación entendemos un conjunto de estrategias, técnicas e instrumentos que se usan para recoger información, analizar y determinar el grado de consecución del alumno de los resultados de aprendizaje establecidos.

#### 3.2. Propuesta y definiciones de sistemas de evaluación

Aunque se han tenido en cuenta los tres principales modos de evaluación en función de los agentes que realizan la actividad (auto-, co- y heteroevaluación) y los principales instrumentos (lista de comprobación, plantilla de observación, cuestionario, test, portafolio, informe, rúbrica, etc.), la propuesta final para incluir en las memorias de las titulaciones sólo recoge métodos de evaluación para el caso de la heteroevaluación. Así, los sistemas de evaluación propuestos **serían**:

1. Prueba escrita de respuesta abierta.
2. Prueba escrita objetiva.
3. Examen oral.
4. Evaluación de una demostración.
5. Evaluación de un producto.
6. Presentación oral.

Las **definiciones** de los seis sistemas de evaluación elegidos son las siguientes:

1. *Prueba escrita de respuesta abierta.*

Exámenes escritos en los que el alumno responde por escrito con más o menos extensión y en los que no hay una única respuesta correcta establecida con anterioridad.

*2. Prueba escrita objetiva.*

Exámenes escritos en los que el alumno elige la respuesta correcta entre las varias opciones propuestas.

*3. Examen oral.*

El alumno responde a diferentes cuestiones de forma oral.

*4. Evaluación de una demostración.*

La evaluación se realiza mediante la observación directa de la actuación del alumno. El contenido de esta actuación puede ser la ejecución de técnicas, procedimientos, secuencias de acciones, etc.

*5. Evaluación de un producto.*

Se evalúa el resultado final, en forma de producto, de una tarea realizada previamente por el alumno. Los productos pueden ser muy variados: textos escritos, maquetas, productos audiovisuales, etc.

*6. Presentación oral.*

El alumno comunica de forma oral el resultado de su aprendizaje. A diferencia del examen oral donde se responden preguntas previamente no conocidas, el alumno cuenta con más libertad para elegir el contenido y la forma de su comunicación y puede apoyarse en cualquier medio audiovisual.

**Algunas aclaraciones sobre los sistemas de evaluación:**

*Trabajo en grupo*

No se ha incluido en principio el *¿trabajo en grupo¿* porque no es una actividad de evaluación, aunque hay muchas materias que reservan un porcentaje de la calificación para el desempeño del alumno en los grupos de trabajo. Este dato hay que incluirlo en las memorias de las titulaciones y la información necesaria para el alumno debe quedar recogida en las guías docentes.

*Prácticum y Trabajo Final de Grado*

A efectos de evaluación y calificación, tanto el *¿Prácticum¿* como el Trabajo Final de Grado deben ser considerados como cualquier otra asignatura y deben especificarse en la memoria y en las guías docentes los métodos que serán usados para su evaluación. Así, por ejemplo, el Trabajo Final de Grado puede ser calificado mediante la evaluación del producto final (entrega del trabajo escrito) y mediante evaluación de defensa a través de una presentación oral. El *¿Prácticum¿* puede ser calificado a través de la evaluación de un informe del tutor de prácticas y de la evaluación de un producto (memoria de prácticas que realiza el alumno).

*Auto-evaluación y co-evaluación*

En un principio se ha optado por no incluir la auto-evaluación y la co-evaluación en este apartado ya que no son métodos de evaluación, pero en algunos casos, estos modos de evaluación pueden tener un peso en la calificación final por lo que será necesario incluirlos en las memorias y guías docentes.

*Pruebas de evaluación*

Las pruebas de evaluación presenciales se deben contabilizar como una actividad presencial.

**Modelos de evaluación empleados para valorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes**

Desde el año 2005, el profesorado de la Universidad San Jorge ha estado participando en grupos de trabajo de adaptación al EEES y formación específica impartida por expertos. Fruto de este trabajo se han consensuado criterios generales de la Universidad que permiten valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes, que se presentan a continuación, como instrumentos de recogida de información para la evaluación de competencias:

Modelos de evaluación (Fuente: Grupos de trabajos docentes, Universidad San Jorge, curso 2006-2007):

- Modelos de resolución de problemas / toma de decisiones:
- Resolución de problemas:
- Prácticas y ejercicios propuestos por el profesor:
- Supuestos prácticos:
- Método del caso:
- Modelos de desarrollo escrito sobre resultados de aprendizaje:
- Pruebas de elaboración de respuestas:
- Pruebas de ensayo o composición:
- Pruebas de opción múltiple con justificación de elección:
- Modelos de creación:
- Trabajos (individuales o en grupo):
- Prácticas de diseño o creación de productos o proyectos:
- Defensas orales:
- Modelos de análisis:
- Evaluación o valoración de un trabajo:

- Crítica de una obra:
- Análisis de viabilidad / selección de producto:
- Modelo conceptual:
- Trabajos de campo:
- Ensayos:
- Trabajos individuales:
- Críticas de obras:

Según M<sup>a</sup> Paz García-Sanz (Universidad de Murcia), los instrumentos de recogida de información pueden ser:

- Trabajos
- Portafolios
- Simulaciones
- Exposiciones
- Tutorías
- Examen

Una vez realizado el Mapa de Competencias de cada titulación, se definirán los métodos de evaluación por procesos, aunque en última instancia, el profesor podrá elegir el método que más se ajuste a la evaluación de aprendizajes y competencias:

Los diferentes métodos de evaluación se pueden clasificar de una forma sencilla:

- Modelos de resolución de problemas:
- Modelos de desarrollo escrito de resultados de aprendizaje:
- Modelos de creación:
- Modelos de evaluación:
- Modelo conceptual:

Los diferentes métodos enumerados anteriormente son descritos a continuación de manera más detallada:

**A—Modelos de resolución de problemas** idóneos para los planteamientos metodológicos basados en el aprendizaje mediante la resolución de problemas para lograr estudiantes emprendedores, capaces de analizar y resolver problemas de forma independiente. El profesor podrá actuar como tutor para asistir a las reuniones de grupo, para supervisar el proceso y monitorizar el nivel de discusiones:

Permiten evaluar competencias como el análisis y resolución de problemas, la sensibilidad organizacional, la planificación y control, el análisis e interpretación de variables, la capacidad crítica, la tenacidad, la independencia de criterio, la meticulosidad, la capacidad de decisión, la creatividad, la iniciativa, la comunicación oral persuasiva, la capacidad de síntesis y el control emocional:

Pueden ser, principalmente, las descritas a continuación:

- Resolución de problemas prácticos: Sobre unos problemas planteados el alumno debe ser capaz de realizar las operaciones cognitivas necesarias para llegar a las soluciones esperadas:
- Supuestos prácticos: Sobre una descripción de una situación de empresa dada, con una serie de datos cualitativos o cuantitativos, el alumno debe responder a las cuestiones planteadas de modo que se evidencie el aprendizaje adquirido y las competencias profesionales desarrolladas en la materia:
- Método del caso práctico: Sobre un caso de empresa real, el alumno debe realizar un diagnóstico de la situación y tomar las decisiones que considere adecuadas argumentándolas de forma que se evidencie el aprendizaje adquirido y las competencias profesionales desarrolladas en la materia, y su defensa ante un tribunal:

**B—Modelos de desarrollo escrito sobre resultados de aprendizaje**

Estarían representados por los modelos tradicionales de pregunta-respuesta, donde el alumno debe demostrar mediante el ejercicio escrito sus aprendizajes. Son útiles para imponer la reflexión previa a la respuesta aplicando las operaciones mentales precisas, así como un cierto grado de planificación y organización de las respuestas:

Permiten evaluar competencias como la comunicación escrita, el análisis e interpretaciones de variables, la capacidad crítica, la creatividad, la independencia de criterio, la capacidad de decisión, el análisis numérico, la tenacidad, la meticulosidad, el control emocional y la capacidad de síntesis:

Pueden ser, principalmente, las descritas a continuación:

- Pruebas basadas en la elaboración de respuestas: Exigen del alumno una respuesta a cada pregunta formulada, pero aunque son muy frecuentes hay que ser conscientes de las desventajas que tienen en lo que se refiere a su calificación y deficiente representatividad de los aprendizajes abiertos. Deben ser completados con otras pruebas. Se recomienda encarecidamente que el enunciado de estas preguntas se inicie con la expresión concreta de la actividad cognitiva que se espera que el alumno realice, y no se quede en una mera reproducción de unos conocimientos. Ejemplos de palabras para iniciar el enunciado de las preguntas pueden ser: *Analiza..., Argumenta..., Razona..., Aplica..., Estructura..., Justifica..., Realiza..., Resuelve..., Planifica..., Diseña..., Haz un comentario crítico..., Toma una decisión..., etc.*
- Pruebas de ensayo o composición sobre un tema dado: El alumno desarrolla el tema con entera libertad, y debe demostrar su habilidad para organizar las ideas con su mejor discernimiento y expresarlas con la profundidad que sea capaz. Son difíciles de evaluar si no se establecen los criterios previamente y se comunican al alumno. El enunciado no debe dar lugar a que se malinterprete el tema a tratar. Deberán tener procedimientos de análisis, síntesis, interpretación, comprensión, extrapolación, aplicación y exposición de puntos de vista y criterios, cuya resolución dependa siempre de lo aprendido anteriormente. Es muy útil preparar los modelos de respuesta para verificar si lo que se intenta evaluar es razonable y factible de ser resuelto en el tiempo previsto.
- Pruebas de opción múltiple: No son aconsejables para la evaluación de conocimientos de nivel universitario. Una modalidad que puede servir, es la de integrar las pruebas de opción múltiple con ejercicios de argumentación, demostración y clarificación de la respuesta escogida por parte del alumno, lo que nos ayudará a constatar que la respuesta escogida es acertada en virtud de que el alumno sabe dar razones válidas de su opción. Las respuestas que quedasen sin la argumentación correspondiente serían evaluadas con 0 puntos. La capacidad de argumentación de la respuesta elegida sería evaluada incluso cuando la respuesta no fuese la correcta:

**C—Modelos de creación**

Suponen una acción o conjunto de acciones de creación por parte del estudiante en los que tiene que aplicar los conocimientos y procedimientos aprendidos, utilizando las herramientas adecuadas (recursos bibliográficos, fuentes documentales, recursos informáticos, nuevas tecnologías, etc.):

Permiten evaluar competencias como la creatividad, la comunicación oral persuasiva y la escrita, el impacto, el trabajo en equipo, la planificación y organización, el análisis e interpretación de variables, la tenacidad, la independencia, la meticulosidad, los niveles de trabajo, la auto motivación, la capacidad de crítica, la capacidad de decisión, el control emocional, el afán de superación y la capacidad de síntesis:

Pueden ser, principalmente, las descritas a continuación:

- Pruebas prácticas: El alumno debe cumplir una determinada actividad real para comprobar la eficacia de su realización. Se pueden aplicar en áreas de conocimiento como las basadas en nuevas tecnologías (ofimática, sistemas de información, etc.). Ejemplo: diseño de una página web. También en otras áreas como los idiomas donde el alumno debe ser capaz de hacer una exposición oral sobre un tema en otro idioma, hacer una entrevista de trabajo, redactar un tema en otra lengua, etc. Sirven para comprobar las destrezas y habilidades adquiridas para llevar a cabo una determinada tarea teniendo en cuenta tanto los procesos como los productos finales, y el resultado de esos procesos.
- Trabajos en equipo: Sobre la actividad planteada en la que deben quedar evidenciados los aprendizajes y competencias profesionales adquiridas por el alumno, el grupo realizará la planificación de las reuniones del grupo, organización y distribución de las tareas entre los miembros del grupo. La forma de evaluación para obtener la nota final será la siguiente según materias:
  - evaluación del trabajo escrito en su globalidad (40%);
  - evaluación del trabajo mediante defensa oral de todos los miembros del equipo (10%);
  - y finalmente prueba escrita individual sobre los contenidos del trabajo, para comprobación del trabajo real aportado por cada miembro del grupo (50%).
- Trabajos individuales: Sobre una actividad planteada en la que deben evidenciarse los aprendizajes y desarrollo de competencias profesionales de la materia; el alumno elabora la investigación y el desarrollo del trabajo en un plazo establecido, y es evaluado en función de esos objetivos y competencias descritas en el enunciado.
- Defensas orales ante tribunal: En muchos casos forma parte de los trabajos en equipo o individuales. Las defensas orales deben evidenciar ante todo los aprendizajes y competencias profesionales de la materia en cuanto a habilidades sociales y de comunicación.

#### D- Modelos de evaluación:

Suponen un modelo de análisis y síntesis a partir del propio banco de información personal (*¿humus de la mente personal?*) para realizar un diagnóstico crítico que conduce a una valoración de una situación, proceso, elemento, etc. El profesor debe actuar como guía y como filtro en la aplicación del proceso de toma de decisiones:

Permiten evaluar competencias como la capacidad para leer de manera integral, comprender y analizar cualquier tipo de documento, la capacidad para seleccionar y jerarquizar cualquier tipo de fuente o documento, la capacidad para comunicar en el lenguaje propio con efectividad, la capacidad de análisis, síntesis y juicio crítico, la capacidad para entender e interpretar el entorno, la independencia de criterio, la creatividad y la capacidad para asociar ideas:

Pueden ser, principalmente, las descritas a continuación:

- Crítica de una obra (artística, técnica, científica, etc.): Parte de un proceso de reflexión personal que integra la comprensión, la recopilación de datos, el análisis, y a modo de conclusión se formula la valoración final. Se puede realizar de forma individual o colectiva. Este ejercicio se puede aplicar en las diferentes dualidades: fondo-forma, producto acabado-proyecto, etc.
- Análisis de Viabilidad/Selección de Proyectos: Supone un proceso de recopilación de datos para su análisis crítico y toma de decisiones en función de unos criterios o parámetros dados; para después de llevar a cabo el proceso de filtro, determinar aquellos idóneos para su ejecución. Para los proyectos descartados se hace preciso un proceso de rechazo razonado, siendo capaz de proponer mejoras para explicar las debilidades detectadas.

#### E- Modelo conceptual

Está basado en planteamientos mediante los cuales el alumno debe realizar una radiografía de la realidad, para analizarla y ser capaz de hacer una propuesta de mejora basada en los conceptos y procedimientos aprendidos:

Es por tanto un método de evaluación que está basado en las metodologías de autoaprendizaje de modo que el alumno lleva a cabo la construcción de conocimiento con sus propios recursos y medios:

Este método supone al alumno un descubrimiento de sí mismo y de sus posibilidades de construcción de nuevas realidades sobre las que puede llegar a influir. Es por tanto un método en el que desarrolla competencias como la capacidad de abstracción, la creatividad, la capacidad de resolución de problemas, de toma de decisiones... que se desarrollan desde los recursos de aprendizaje que el alumno ha adquirido en el aula:

Sobre estos criterios se proponen el sistema de evaluación de cada uno de los módulos descritos en esta memoria:

Sistema de evaluación de adquisición de competencias: La evaluación será continua a lo largo del periodo lectivo, y según la naturaleza de la materia el profesor utilizará algunos de los siguientes modelos de evaluación para evaluar la adquisición de competencias por parte del alumno:

- Trabajos prácticos (individuales o en grupo)
  - Proyectos
  - Elaboración de maquetas
  - resolución de ejercicios o problemas prácticos
  - método del caso
  - ensayos y trabajos de investigación
  - trabajos escritos basados en crónicas, críticas, evaluaciones o análisis
  - informes de taller, laboratorio o trabajo de campo
  - prácticas de creación o diseño
- Exámenes
  - pruebas de elaboración de respuestas
  - pruebas de ensayo o composición
  - pruebas de opción múltiple con justificación de elección
  - pruebas orales
- Portafolios
  - resolución de ejercicios o problemas prácticos
  - ensayos y trabajos de investigación
  - trabajos escritos basados en crónicas, críticas, evaluaciones o análisis
  - trabajos de creación o diseño
- Exposiciones
  - presentaciones de trabajos realizados
  - defensas orales
  - escalas de observación

<p>Simulaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• role-play</li> <li>• debates</li> </ul> <p>Tutorías</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• registros del alumno, contratos aprendizaje.</li> <li>• listas de control y escalas de observación</li> </ul>
<p><b>Evaluación interna de los resultados de aprendizaje de los estudiantes</b></p> <p>La Junta de Evaluación de la Titulación, compuesta por el Responsable Académico y todos los profesores que han participado en el desarrollo de las actividades en enseñanza y evaluación se reunirá al terminar el curso académico para analizar los resultados de aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>Los miembros de la Junta se encargarán de realizar un estudio comparativo del rendimiento académico de las materias que componen el plan de estudios de cada nivel de la titulación para detectar las posibles anomalías y proponer para el curso académico siguiente las acciones correctivas o de mejora necesarias en los siguientes aspectos de las materias: contenidos académicos, metodologías y recursos de enseñanza y aprendizaje empleados, métodos de evaluación utilizados, ubicación en horario y distribución de horas de teoría y práctica, ubicación en el plan de estudios etc.</p> <p>Además de esta evaluación global del rendimiento de los estudiantes también se identificarán aquellos estudiantes que sufren un bajo rendimiento académico para así proponer las acciones de orientación y apoyo necesarias por parte de los profesores y tutores, tal y como vienen recogidas en el Plan de Acción Tutorial de la Universidad. A la vez se podrán proponer acciones para estimular los estudiantes identificados como los más brillantes con el objetivo de mantener su buen rendimiento académico.</p> <p><b>Evaluación externa del cumplimiento de los resultados de aprendizaje de la titulación</b></p> <p>Por otra parte, la Universidad se propone verificar los resultados de aprendizaje de los alumnos mediante un sistema externo, específico para área de conocimiento según su naturaleza.</p> <p>Como proceso integral del Procedimiento de Evaluación y Mejora de Programas de Grado, la Universidad San Jorge también podrá contar con dos Evaluadores Externos que participarían en las revisiones periódicas de la titulación. Los Evaluadores Externos no tendrían vínculos laborales con la Universidad y serán expertos de la rama de conocimiento de la titulación, uno de ellos procedente del ámbito universitario nacional o internacional y otro procedente del mundo profesional.</p> <p>El Evaluador Externo procedente del ámbito universitario será encargado de contrastar el nivel de calidad de la titulación de Universidad San Jorge con los niveles existentes en otros programas similares impartidos por otras instituciones, mientras el Evaluador Externo procedente del mundo profesional analizará la adecuación de los contenidos y competencias profesionales desarrollados por el programa a las exigencias y necesidades del mercado laboral correspondiente.</p> <p>Los Evaluadores Externos serían invitados a visitar la Universidad San Jorge y durante su visita podrán estudiar la documentación referente a la titulación (en concreto el Documento Descriptivo del Programa, las Guías Académicas de las Asignaturas y la Memoria Anual), reunirse con el equipo directivo, los profesores, el personal de administración y servicios vinculados con el programa y con los estudiantes matriculados en la titulación, visitar las instalaciones, evaluar los recursos disponibles, revisar una muestra de exámenes y trabajos prácticos realizados por los estudiantes y también analizar las calificaciones obtenidas por los estudiantes para comprobar la adecuación a los criterios de evaluación establecidos por los profesores y por tanto el cumplimiento de los resultados de aprendizaje propuestos. En una reunión convocada al terminar la visita a la Universidad, los Evaluadores Externos tendrán la oportunidad de dar al equipo directivo de la titulación un <i>feedback</i>, adelantando las observaciones y recomendaciones que luego serán recogidas en el Informe del Evaluador Externo, un informe más completo entregado por escrito después de la visita en el plazo marcado por la Universidad.</p> <p>Los Evaluadores Externos pueden ser miembros del Consejo Asesor Académico de la titulación, personas ajenas propuestas por el mismo Consejo o personas procedentes de colaboraciones con otras Universidades, empresas del entorno, colegios profesionales y otros agentes sociales o de la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón (ACPUA) o de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) mediante sus bancos de evaluadores. El nombramiento definitivo de los Evaluadores Externos se cerraría con el visto bueno del Rector de la Universidad y normalmente éstos serán designados por un período de dos años, pudiendo ser reelegidos.</p>

## 9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	<a href="http://www.usj.es/conoce-la-usj/calidad/sgi/documentacion">http://www.usj.es/conoce-la-usj/calidad/sgi/documentacion</a>
--------	---

## 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

<b>10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN</b>	
CURSO DE INICIO	2008
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
<b>10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN</b>	
No procede.	
<b>10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN</b>	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

## 11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

<b>11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO</b>			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
25135413R	Alejandro	López	Del Val

DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
AUTOVÍA A23 ZARAGOZA-HUESCA, KM.510	50830	Zaragoza	Villanueva de Gállego
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
alopezdelval@usj.es	607111640	976077584	Vicerrector de Política Académica y Profesorado
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
25459897R	ISMAEL	JORCANO	PÉREZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
AUTOVÍA A23 ZARAGOZA-HUESCA, KM.299	50830	Zaragoza	Villanueva de Gállego
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
ijorcano@usj.es	629773146	976077584	SECRETARIO GENERAL
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Apartado 11: Anexo 1.			
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
25162328Y	Berta	Munárriz	Cardiel
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
AUTOVÍA A23 ZARAGOZA-HUESCA, KM.510	50830	Zaragoza	Villanueva de Gállego
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
bmunarriz@usj.es	671005872	976077584	TÉCNICO DEL VICERRECTORADO DE POLÍTICA ACADÉMICA Y PROFESORADO

## Apartado 2: Anexo 1

Nombre :2.pdf

HASH SHA1 :BAD519AD62AA6688CA97A747B2814E130687D662

Código CSV :332566783507307437481877

Ver Fichero: 2.pdf

#### **Apartado 4: Anexo 1**

Nombre :4.1.pdf

**HASH SHA1** :AD758AEFA622BC46A650F031F0804D7F3EE72CA1

**Código CSV** :326477776045310118179223

Ver Fichero: 4.1.pdf

## **Apartado 5: Anexo 1**

Nombre :5.pdf

**HASH SHA1** :65ABDB17E976DFFE179E0598138A818BCFA25D1C

**Código CSV** :326661732936389169592163

Ver Fichero: 5.pdf

## **Apartado 6: Anexo 1**

Nombre :6.1.pdf

HASH SHA1 :7DC13B29009530957B84A23FDCBB068DFE93A78F

Código CSV :326474229139315607197438

Ver Fichero: 6.1.pdf

## **Apartado 6: Anexo 2**

Nombre :6.2.pdf

HASH SHA1 :EE891B78581B14FFBB022D40349E4ADE2C1E9A1D

Código CSV :326474324684415316231863

Ver Fichero: 6.2.pdf

## **Apartado 7: Anexo 1**

Nombre :7.pdf

**HASH SHA1** :F51C0B2061E33D6958C054F9700724B5528534A6

**Código CSV** :326472253121940198489752

Ver Fichero: 7.pdf

## **Apartado 8: Anexo 1**

Nombre :8.1.pdf

**HASH SHA1** :39CADBB59D4605216A512AC41BB93179CA26DEBE

**Código CSV** :326468189906705253576552

Ver Fichero: 8.1.pdf

## **Apartado 10: Anexo 1**

Nombre :10.1.pdf

HASH SHA1 :F5E164D83CAAEE22D9DA8BD01A41BD5AC071A8DA

Código CSV :326467572039281998716768

Ver Fichero: 10.1.pdf

## Apartado 11: Anexo 1

**Nombre** :Delegación de firma Ismael Jorcano.pdf

**HASH SHA1** :3E79795729BAED573B0AEDB97194B1F6703CE7A6

**Código CSV** :326463911430573742417372

Ver Fichero: Delegación de firma Ismael Jorcano.pdf

