

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN 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 de Santiago de Compostela		Facultad de Farmacia	15019921
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Farmacia	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Farmacia por la Universidad de Santiago de Compostela			
NIVEL MECES			
3			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ciencias de la Salud		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
Sí		Orden ECI/2137/2008, de 13 de julio, BOE de 19 de julio de 2008	
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
María Isabel Sandez Macho		Decana	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		33801364N	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Juan Manuel Viaño Rey		Rector	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		33222403F	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
María Isabel Sandez Macho		Decana	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		33801364N	
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
Praza do Obradoiro, s/n - Reitoría		15782	Santiago de Compostela
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
reitor@usc.es		A Coruña	881811001
			FAX
			881811201

### 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: A Coruña, AM 18 de junio de 2014
	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 de Santiago de Compostela	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		
<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 ECI/2137/2008, de 13 de julio, BOE de 19 de julio de 2008			
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>				
Axencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia				
<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>				
Universidad de Santiago de Compostela				
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES</b>				
<b>CÓDIGO</b>	<b>UNIVERSIDAD</b>			
007	Universidad de Santiago de Compostela			
<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	60	24
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
27	183	6
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

### 1.3. Universidad de Santiago de Compostela

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

<b>LISTADO DE CENTROS</b>	
CÓDIGO	CENTRO
15019921	Facultad de Farmacia

#### 1.3.2. Facultad de Farmacia

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

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

200	200	200
<b>CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN</b>	<b>TIEMPO COMPLETO</b>	
215	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	60.0	60.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	4.5	75.0
	<b>TIEMPO PARCIAL</b>	
	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	30.0	30.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	4.5	30.0
<b>NORMAS DE PERMANENCIA</b>		
<a href="http://www.xunta.es/dog/Publicados/2012/20120717/AnuncioG2018-110712-0001_es.pdf">http://www.xunta.es/dog/Publicados/2012/20120717/AnuncioG2018-110712-0001_es.pdf</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>
Sí	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>
CG2-Mód.Q - Conocer y comprender las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico. Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas. Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios. Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente. Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.
CG-MóduloFM - Aplicar los conocimientos de Física y Matemáticas a las ciencias farmacéuticas. Aplicar técnicas computacionales y de procesamiento de datos, en relación con información referente a datos físicos, químicos y biológicos. Diseñar experimentos en base a criterios estadísticos. Evaluar datos científicos relacionados con los medicamentos y productos sanitarios. Utilizar el análisis estadístico aplicado a las ciencias farmacéuticas.
CG-MóduloB - Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula. Desarrollar habilidades relacionadas con el uso de los efectos beneficiosos de las plantas medicinales y comprender los riesgos sanitarios asociados con su mal uso. Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados. Comprender la relación entre el ciclo de vida de los agentes infecciosos y las propiedades de los principios activos. Desarrollar habilidades para identificar dianas terapéuticas y de producción biotecnológica de fármacos, así como de uso de la terapia génica. Conocer y comprender el control microbiológico de los medicamentos. Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos. Conocer la naturaleza y comportamiento de agentes infecciosos. Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos. Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.
CG-MóduloFT - 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. Aplicar el control de calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos y materiales de acondicionamiento. 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. Programar y corregir la posología de los medicamentos en base a sus parámetros farmacocinéticos. Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos. Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio. Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos. Determinación de la biodisponibilidad, evaluación de la bioequivalencia y factores que las condicionan.
CG1 - 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.
CG2 - Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica
CG3 - 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
CG4 - Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario
CG5 - Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios

CG6 - 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
CG7 - Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.
CG8 - Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.
CG9 - 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.
CG10 - 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.
CG11 - Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.
CG12 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.
CG13 - Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional.
CG14 - Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.
CG15 - 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.
CG16 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.
CG2-MóduloMF - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y la Sanitario. Eval importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades. Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema. Conocer los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes. Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos. 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. Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación. Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente. Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficial y de la industria farmacéutica.
CG1-MóduloLS - Conocer los fundamentos de la salud pública e intervenir en las actividades de promoción de la 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. Conocer, comprender y aplicar las condiciones legales, sociales y económicas relacionadas con el ámbito sanitario y en particular con el medicamento. 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. Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).
CG1-MóduloQ - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario. Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas. Llevar a cabo procesos de laboratorio estandar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida. Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio. Conocer las características físico-químicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos. 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.
CG1-MóduloMF - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso. Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnóstico de laboratorio. Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular. Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica. Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos. Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica. Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios. 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.
CG2-MóduloLS - Conocer y aplicar técnicas de gestión en todos los aspectos de las actividades farmacéuticas. Conocer los principios y la metodología científica aplicada a las ciencias farmacéuticas, incluyendo la historia y función social de la Farmacia. 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. Conocer las técnicas de comunicación oral y escrita adquiriendo

habilidades que permitan informar a los usuarios de los establecimientos farmaceuticos en terminos inteligibles y adecuados a los diversos niveles culturales y entornos sociales.

### 3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.

CI02 - Capacidad de organizar y planificar.

CI03 - Conocimientos generales básicos.

CI04 - Conocimientos básico de la profesión.

CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.

CI06 - Conocimiento de una segunda lengua.

CI07 - Habilidades básicas del ordenador.

CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).

CI09 - Resolución de problemas.

CI10 - Toma de decisiones.

CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.

CP02 - Trabajo en equipo.

CP03 - Habilidades interpersonales.

CP04 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.

CP05 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.

CP06 - Apreciación de la diversidad y multiculturalidad.

CP07 - Habilidad de trabajar en un contexto internacional.

CP08 - Compromiso ético.

CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CS02 - Habilidades de investigación.

CS03 - Capacidad de aprender.

CS04 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CS05 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).

CS06 - Liderazgo.

CS07 - Conocimientos de culturas y costumbres de otros países.

CS08 - Habilidad para trabajar de forma autónoma.

CS09 - Diseño y gestión de proyectos.

CS10 - Iniciativa y espíritu emprendedor.

CS11 - Preocupación por la calidad.

CS12 - Motivación de logro.

PTL01 - Organizar y gestionar el funcionamiento de una oficina de farmacia.

PTL02 - Conocer el funcionamiento y gestión de un servicio de farmacia hospitalaria o de atención primaria, incluido el personal adscrito a los mismos

PTL03 - Gestionar los medicamentos

PTL04 - Conservación, custodia, dispensación y distribución racional de los medicamentos y otros productos farmacéuticos

PTL05 - Elaborar fórmulas magistrales y preparados oficinales

PTL06 - Proporcionar atención farmacéutica a los pacientes

PTL07 - Realizar farmacovigilancia

PTL08 - Realizar la facturación de una Oficina de Farmacia, en su caso

TFG01 - Organizar y gestionar el funcionamiento de una oficina de farmacia

TFG02 - Conocer el funcionamiento y gestión de un servicio de farmacia hospitalaria o de atención primaria, incluido el personal adscrito a los mismos.
TFG03 - Gestionar los medicamentos.
TFG04 - Conservación, custodia, dispensación y distribución racional de los medicamentos y otros productos farmacéuticos.
TFG05 - Elaborar fórmulas magistrales y preparados oficinales.
TFG06 - Proporcionar atención farmacéutica a los pacientes.
TFG07 - Realizar farmacovigilancia.
TFG08 - Realizar la facturación de una Oficina de Farmacia, en su caso.
TFG09 - 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>3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>
Q01 - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario
FM01 - Aplicar los conocimientos de Física y Matemáticas a las ciencias farmacéuticas
B01 - Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula
FT01 - 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
MF01 - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso
LS01 - Conocer los fundamentos de la salud pública e intervenir en las actividades de promoción de la 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.
PT01 - Organizar y gestionar el funcionamiento de una oficina de farmacia
Q02 - Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas.
Q03 - Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida.
Q04 - Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancia químicas y procesos de laboratorio.
Q05 - Conocer las características físico-químicas de las sustancia utilizadas para la fabricación de los medicamentos.
Q06 - Conocer y comprender las características de las reacciones en disolución, los diferentes estados de la materia y los principios de termodinámica y su aplicación a las ciencias farmacéuticas.
Q07 - Conocer y comprender las características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico.
Q08 - Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas.
Q09 - Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios.
Q10 - Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente.
Q11 - Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.
FM02 - Aplicar técnicas computacionales y de procesamiento de datos, en relación con información referente a datos físicos, químicos y biológicos
FM03 - Diseñar experimentos en base a criterios estadísticos
FM04 - Evaluar datos científicos relacionados con los medicamentos y productos sanitarios.
FM05 - Utilizar el análisis estadístico aplicado a las ciencias farmacéuticas.
B02 - Desarrollar habilidades relacionadas con el uso de los efectos beneficiosos de las plantas medicinales y comprender los riesgos sanitarios asociados con su mal uso.
B03 - Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados.
B04 - Comprender la relación entre el ciclo de vida de los agentes infecciosos y las propiedades de los principios activos.

B05 - Desarrollar habilidades para identificar dianas terapéuticas y de producción biotecnológica de fármacos, así como de uso de la terapia génica.
B06 - Conocer y comprender el control microbiológico de los medicamentos.
B07 - Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos.
B08 - Conocer la naturaleza y comportamiento de agentes infecciosos.
B09 - Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos.
B10 - Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.
FT02 - Aplicar el control de calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos y materiales de acondicionamiento.
FT03 - 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.
FT04 - Programar y corregir la posología de los medicamentos en base a sus parámetros farmacocinéticos.
FT05 - Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos.
FT06 - Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio.
FT07 - Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos.
FT08 - Determinación de la biodisponibilidad, evaluación de la bioequivalencia y factores que las condicionan.
MF02 - Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnóstico de laboratorio
MF03 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular.
MF04 - Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica.
MF05 - Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos.
MF06 - Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.
MF07 - Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.
MF08 - 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.
MF09 - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y la importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.
MF10 - Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema Sanitario.
MF11 - Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.
MF12 - 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.
MF13 - Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.
MF14 - Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.
MF15 - Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficial y de la industria farmacéutica.
LS02 - Conocer, comprender y aplicar las condiciones legales, sociales y económicas relacionadas con el ámbito sanitario y en particular con el medicamento.
LS03 - Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).
LS04 - 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.
LS05 - Conocer y aplicar técnicas de gestión en todos los aspectos de las actividades farmacéuticas.
LS06 - Conocer los principios y la metodología científica aplicada a las ciencias farmacéuticas, incluyendo la historia y función social de la Farmacia.
LS07 - 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.

LS08 - 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.
PT02 - Conocer el funcionamiento y gestión de un servicio de farmacia hospitalaria o de atención primaria, incluido el personal adscrito a los mismos.
PT03 - Gestionar los medicamentos.
PT04 - Conservación, custodia, dispensación y distribución racional de los medicamentos y otros productos farmacéuticos.
PT05 - Elaborar formulas magistrales y preparados oficinales.
PT06 - Proporcionar atención farmacéutica a los pacientes.
PT07 - Realizar farmacovigilancia.
PT08 - Realizar la facturación de una Oficina de Farmacia, en su caso.
PT09 - 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.
PTL01 - Ser capaz de gestionar el funcionamiento de una OF (Oficina de Farmacia) y/o de un SFH (Servicio de Farmacia de Hospital) y en su caso, poder realizar la facturación de una OF.
PTL02 - Gestionar los medicamentos: selección, adquisición, distribución, conservación, custodia y dispensación de los medicamentos y otros productos farmacéuticos en la OF y/o SFH.
PTL03 - Diseñar, optimizar y elaborar fórmulas magistrales y preparados oficinales, garantizando su calidad
PTL04 - Proporcionar atención farmacéutica y aplicar protocolos de actuación de atención farmacéutica a los pacientes ingresados en el hospital o a los que acuden a una OF. Ofrecer y realizar un seguimiento farmacoterapéutico.
PTL05 - Realizar farmacovigilancia. Aplicar los protocolos de notificación de reacciones adversas producidas por medicamentos.

#### 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

El artículo 14 del Real Decreto 1393/2007 del 29 de octubre sobre organización de las enseñanzas Universitarias Oficiales establece que para acceder a las enseñanzas oficiales de Grado se requerirá estar en posesión del título de bachiller o equivalente y haber superado la prueba a que se refiere el Artículo 42 de la Ley 6/2001 Orgánica de Universidades modificada por la Ley 4/2007 de 12 de abril, sin perjuicio de los demás mecanismos de acceso previstos por la normativa vigente. En Galicia el sistema Universitario aplica el principio de distrito único a los estudiantes. Ello significa que los estudiantes en Galicia se incorporan a cualquier centro de enseñanza universitaria con independencia del lugar de la Comunidad Autónoma en el que cursen sus estudios de secundaria o realicen las Pruebas de Acceso a la Universidad. Con el objetivo de conjugar los principios del distrito único y distrito abierto, la autonomía universitaria y la coordinación de los procedimientos y de las competencias en el acceso de los estudiantes a la universidad, las tres universidades gallegas firmaron un convenio específico para la organización y el desarrollo de las pruebas de acceso y la asignación de las plazas en el Sistema Universitario de Galicia, estableciendo como organizadora a la Comisión Interuniversitaria de Galicia (CIUG) de acuerdo con lo que establece la normativa vigente en relación con las pruebas de acceso. Por lo tanto, y en virtud de esta normativa, los estudiantes que han superado las pruebas de acceso a la Universidad, podrán matricularse en la titulación de Grado en Farmacia. Toda la información relativa al acceso a la universidad se puede obtener en la página Web: <http://ciug.cesga.es/>

Además de esta modalidad de acceso, la más importante por el número de estudiantes que la utilizan, existen otras posibilidades de acceder a la universidad y matricularse en el Grado en Farmacia como son:

Estar en posesión de los títulos académicos o profesionales y pruebas que se recogen en la convocatoria de matrícula que anualmente realiza la USC.

Los alumnos procedentes de universidades extranjeras a los que se les conceda la convalidación parcial de los estudios que pretenden continuar en la USC de acuerdo con los criterios que determine esta Universidad (art. 30.2 de las Normas de Gestión Académica).

No se contemplan condiciones ni pruebas de acceso especiales

##### ACCESO DE MAYORES DE 40 AÑOS MEDIANTE LA VALIDACIÓN DE LA EXPERIENCIA

###### PROFESIONAL

El acceso de mayores de 40 años al Grado en Farmacia mediante validación de la experiencia profesional que se ha diseñado se realizará teniendo en cuenta los perfiles profesionales idóneos y la entrevista de carácter personal.

###### Perfiles idóneos

El nivel de cualificación profesional exigido al solicitante será el correspondiente a las cualificaciones profesionales de las familias profesionales y niveles del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (CNCP), elaborado por el Instituto Nacional de las Cualificaciones (INCUAL), que figuran en la tabla anexa.

Familia Profesional Rama de conocimiento

GRADO EN FARMACIA

Sanidad (niveles 2 y 3)

Los requisitos de acceso y admisión que se aplicarán son los aprobados por el Consejo de Gobierno de la USC contenidos en este Reglamento:

[http://www.usc.es/export/sites/default/gl/servizos/sxopra/descargas/Reglamento\\_acceso\\_maiores\\_40\\_anos\\_CG\\_23\\_03\\_2011.pdf](http://www.usc.es/export/sites/default/gl/servizos/sxopra/descargas/Reglamento_acceso_maiores_40_anos_CG_23_03_2011.pdf)

#### 4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Información y acogida en el centro

Conscientes de que el estudiante nuevo tiene dificultades para asimilar y moverse en el complejo entramado universitario, el Programa A Ponte, se ha diseñado un plan de acogida en cada centro basado en los siguientes puntos:

**Acto de Recepción de Alumnos de Nuevo Ingreso**, en el que interviene el Decano, su equipo y responsables de servicios, como la biblioteca, y de asociaciones estudiantiles.

En dicho acto se explican los detalles del funcionamiento de la Facultad (aulas de informática, préstamo bibliotecario, salas de estudio...) y las orientaciones generales sobre el plan de estudios: normas de permanencia, exámenes, consejos sobre matrícula, convocatorias).

La Universidad se presentará en una reunión presidida por un miembro del equipo rectoral en la que se informará a los nuevos alumnos del funcionamiento de la Universidad en general y sobre todo de sus derechos y deberes.

Se propone también la asignación a cada grupo de diez alumnos, de un alumno-tutor que les pondrá al corriente de la vida académico-universitaria.

Estos alumnos forman parte del:

**Sistema de tutorías personalizadas** .- En el segundo cuatrimestre de cada curso se preparará un grupo de alumnos de penúltimo año del Grado para ser alumnos-tutores de los alumnos nuevos en el curso siguiente. Este Curso de Tutores, impartido por personal cualificado, les pone al corriente en todo lo relacionado con la USC y con la forma de tratar a los nuevos estudiantes. Su tutorización comienza el primer día del curso siguiente y continúa durante todo el curso académico. Una vez se ponga en marcha el título de Grado, estas actividades de tutorización deberán ser convenientemente reguladas para poder ser susceptibles de reconocimiento en créditos optativos según el art. 12.8 del R.D. 1394/2007. Además, se trata de una actividad complementaria interesante para ser realizada por alumnos de postgrado que, con la debida reglamentación por parte de la universidad, podrían también incorporarse.

**Personal administrativo con funciones de información a estudiantes** : Responsable de la Unidad Administrativa de Apoyo al Centro y a los Departamentos, Secretaría del Decanato, Conserjes, Personal de Biblioteca.

La Facultad de Farmacia dispone, además, de las siguientes vías propias de información:

**Guía del Alumno** (en la Web de la Facultad), se actualiza todos los años y en la que, aparte de los horarios, se ofrece información general del Plan de Estudios, de la asignatura Estancias, de la normativa de las Prácticas Pre-Profesionales en Alternancia, de los Programas de movilidad: Sócrates y Erasmus, de las organizaciones de estudiantes,..etc.

**Tríptico de la Facultad de Farmacia** que se envía anualmente a los Institutos de Enseñanza Secundaria (IES) y otras entidades profesionales.

**Carta Personal de presentación de la Facultad** que se envía a todos los alumnos de nuevo ingreso preinscritos durante el mes de Julio.

**Página web** , en donde se publican los programas de las asignaturas, horarios, criterios de evaluación, horarios de tutorías.

**Tablones de Anuncios** , cada año se cuelgan los horarios de clases y exámenes.

**Comunicación Directa** , en la que el profesor, al inicio de las clases, presenta y comunica presencialmente el programa de su asignatura, junto con detalles de la bibliografía recomendada, pautas de calificación, y toda la información que estima pertinente para un correcto seguimiento de la materia por parte del alumnado.

**Buzón de sugerencias** . Se dispone de un buzón de sugerencias para que los alumnos manifiesten sus propuestas y problemas.

**El decano/a responde** . En la página web de la facultad está disponible un enlace en el que los alumnos podrán manifestar vía correo electrónico al decano/a sus dudas y sugerencias.

Además, para la integración de personas con discapacidad la Facultad cuenta con la ayuda del Servicio de Participación e Integración Universitaria (SEPIU) del Vicerrectorado de Comunidad Universitaria y Compromiso Social: <http://www.usc.es/es/servizos/sepiu/>

#### 4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

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

MÍNIMO	MÁXIMO
0	30

##### 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	36

4.4. Transferencia y reconocimiento de créditos: Sistema propuesto por la Universidad

La Universidad de Santiago de Compostela en relación a la transferencia y reconocimiento de créditos cuenta con la siguiente normativa:

Normativa de transferencia y reconocimiento de créditos para titulaciones adaptadas al Espacio Europeo de Educación Superior, aprobada por su Consello de Goberno el 14 de marzo de 2008, de cuya aplicación son responsables el Vicerrectorado con competencias en oferta docente y la Secretaría Xeral con los servicios de ellos dependientes: Servizo de Xestión da Oferta e Programación Académica e Servizo de Xestión Académica.

<http://www.usc.es/estaticos/normativa/pdf/normatransferrecreditostituEEES.pdf> reconocimiento de competencias en las titulaciones de Grado y Máster.

Resolución Rectoral de 15/04/2011 por la que se desarrolla el procedimiento para el reconocimiento

[http://www.usc.es/export/sites/default/gl/servizos/sxo-pra/descargas/2011\\_04\\_15\\_RR\\_reconecemento\\_grao\\_master.pdf](http://www.usc.es/export/sites/default/gl/servizos/sxo-pra/descargas/2011_04_15_RR_reconecemento_grao_master.pdf)

La normativa vigente que regula el reconocimiento de actividades universitarias y competencias transversales para todos los grados de la USC es la siguiente:

[http://www.usc.es/export/sites/default/gl/servizos/sxo-pra/descargas/2012\\_02\\_01\\_RR\\_reconecemento\\_competencias\\_transversais\\_USC.pdf](http://www.usc.es/export/sites/default/gl/servizos/sxo-pra/descargas/2012_02_01_RR_reconecemento_competencias_transversais_USC.pdf)

Esta normativa cumple lo establecido en el artículo 13 del Real Decreto 1393/2007 y tiene como principios, de acuerdo con la legislación vigente:

Un sistema de reconocimiento basado en créditos (no en materias) y en la acreditación de competencias.

La posibilidad de establecer con carácter previo a la solicitud de los estudiantes, tablas de reconocimiento globales entre titulaciones, que permitan una rápida resolución de las peticiones sin necesidad de informes técnicos para cada solicitud y materia.

La posibilidad de especificar estudios extranjeros susceptibles de ser reconocidos como equivalentes para el acceso al grado o al posgrado, determinando los estudios que se reconocen y las competencias pendientes de superar.

La posibilidad de reconocer estudios no universitarios y competencias profesionales acreditadas.

**NORMATIVA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS PARA TITULACIONES ADAPTADAS AL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR (EEES) –( Aprobada en la reunión del Consejo de Gobierno de la USC del 14 de marzo de 2008)**

La Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (BOE 13 de abril) da nueva redacción al artículo 36 de la LOU, para pasar a titularse Convalidación o adaptación de estudios, validación de experiencia, equivalencia de títulos y homologación de títulos extranjeros. En la nueva configuración de la LOU, se sigue manteniendo la existencia de criterios a los que se deben ajustar las universidades, pero en este caso estos criterios van a ser fijados por el Gobierno, a diferencia del sistema actual, en el que la competencia corresponde al Consejo de Coordinación Universitaria.

La LOU introduce también como importante novedad la posibilidad de validar, a efectos académicos, la experiencia laboral o profesional, siguiendo los criterios y recomendaciones de las declaraciones europeas para “dar adecuada respuesta a las necesidades de formación a lo largo de toda la vida y abrirse a quienes, a cualquier edad, deseen acceder a su oferta cultural o educativa”, como señala su exposición de motivos.

Por último el artículo 36 viene a señalar que el Gobierno, previo informe del Consejo de Universidades, regulará el régimen de validaciones entre los estudios universitarios y las otras enseñanzas de educación superior a las que se refiere el artículo 3.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. De este modo y a la espera de la regulación por el Gobierno, podrán ser validables a estudios universitarios:

Las enseñanzas artísticas superiores

La formación profesional de grado superior

Las enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado superior

Las enseñanzas deportivas de grado superior

Por su parte y en desarrollo de la LOU, el Real decreto de regulación de las enseñanzas universitarias (1393/2007) establece un nuevo sistema de validación de estudios denominado reconocimiento e introduce la figura de la transferencia de créditos. Asimismo va a exigir que en la propuesta de planes de estudios se incorpore el sistema propuesto de transferencia y reconocimiento de créditos, por lo que es necesario establecer una normativa general.

La definición del modelo de reconocimiento no sólo es de importancia capital para los alumnos que desean acceder a cada titulación sino que tiene sus raíces en la propia definición de la titulación, que debe tener en cuenta los posibles accesos desde otras titulaciones tanto españolas como extranjeras.

La propuesta de regulación tiene las siguientes bases:

Un sistema de reconocimiento basado en créditos (no en materias) y en la acreditación de competencias.

La posibilidad de establecer con carácter previo a la solicitud de los alumnos, tablas de reconocimiento globales entre titulaciones, que permitan una rápida resolución de las peticiones sin necesidad de informes técnicos para cada solicitud y materia.

La posibilidad de especificar estudios extranjeros susceptibles de ser reconocidos como equivalentes para el acceso al grado o posgrado, determinando los estudios que se reconocen y las competencias pendientes de superar.

La posibilidad de reconocer estudios no universitarios y competencias profesionales acreditadas.

Por todo lo anterior, el Consejo de Gobierno en su sesión de 14 de marzo de 2008 acordó aprobar la siguiente **NORMATIVA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS PARA TITULACIONES ADAPTADAS AL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN**

#### ART. 1 DEFINICIONES

La transferencia de créditos supone la inclusión en los documentos académicos oficiales del estudiante, relativos a la enseñanza en curso, de la totalidad de los créditos por él obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma o en otra universidad y que no conduzcan a la obtención de un título oficial.

El reconocimiento supone la aceptación por la Universidad de Santiago de los créditos que, siendo obtenidos en una enseñanza oficial, en la misma u otra universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial.

#### ART. 2 CRITERIOS DE RECONOCIMIENTO

Los criterios generales de reconocimiento son aquellos que fije el Gobierno y en su caso concreto la USC mediante Resolución Rectoral. Cada titulación podrá establecer criterios específicos adecuados a cada titulación y que serán plasmados en una Resolución Rectoral. Estos criterios serán siempre públicos y vincularán las resoluciones que se adopten.

En todo caso serán criterios de reconocimiento los siguientes:

Siempre que la titulación de destino pertenezca a la misma rama que la de origen, serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.

Serán también objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a aquellas otras materias de formación básica cursadas pertenecientes a la rama de destino.

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

#### ART. 3 UNIDAD DE RECONOCIMIENTO

La unidad de reconocimiento serán los créditos, sin perjuicio de poder reconocer materias o módulos completos. En el expediente figurarán como créditos reconocidos y se tendrán en cuenta a efectos de considerar realizados los créditos de la titulación.

#### ART. 4 SISTEMA DE RECONOCIMIENTO

4.1.- Para determinar el reconocimiento de créditos correspondientes a materias no recogidas en el artículo 2.a) y 2.b) se tendrán en cuenta los estudios cursados y su correspondencia con los objetivos y competencias que establece el plan de estudios para cada módulo o materia. La universidad acreditará mediante el acto de reconocimiento que el alumno tiene acreditadas las competencias de la titulación y el cumplimiento de parte de los objetivos de la misma en los términos definidos en el EEES.

4.2.- Para estos efectos cada centro podrá establecer tablas de equivalencia entre estudios cursados en otras universidades y aquellos que le podrán ser reconocidos en el plan de estudios de la propia universidad. En estas tablas se especificarán los créditos que se reconocen y, en su caso, las materias o módulos equivalentes o partes de materias o módulos y los requisitos necesarios para establecer su superación completa.

Igualmente se establecerán tablas de equivalencia entre las titulaciones anteriores al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, y las titulaciones adaptadas a esta normativa.

Estas tablas se aprobarán por Resolución Rectoral y se harán públicas para conocimiento general.

4.3.- La universidad podrá reconocer directamente o mediante convenios, titulaciones extranjeras que den acceso a titulaciones oficiales de la USC o establecer en esos convenios el reconocimiento parcial de estudios extranjeros. La USC dará adecuada difusión a estos convenios.

4.4.- Al alumno se le comunicarán los créditos reconocidos y el número de créditos necesarios para la obtención del título, según las competencias acreditadas y según los estudios de origen del alumnado. También podrá especificarse la necesidad de realizar créditos de formación adicional con carácter previo al reconocimiento completo de módulos, materias o ciclos.

#### ART. 5 PROCEDIMIENTO

El procedimiento se iniciará a instancia de parte, salvo lo previsto en el párrafo 4.3 del artículo anterior.

En caso de los créditos de materias de formación básica o la existencia de tablas de reconocimiento, la Unidad de Gestión Académica resolverá directamente la petición en el plazo de un mes.

En el resto de los casos se solicitará informe previo al centro, que deberá emitirlo en el plazo de un mes.

Será de aplicación subsidiaria y en lo que no se oponga a esta normativa el Protocolo para la regulación de las validaciones y adaptaciones aprobado por el Consejo de Gobierno de 26 de abril de 2006.

#### ART. 6. TRANSFERENCIA

Todos los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas en la USC o en otra universidad del EEES serán objeto de incorporación al expediente del alumno, previa petición de este.

La USC tenderá a realizar esta incorporación mediante sistemas electrónicos o telemáticos.

#### ART. 7 SET

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursados en cualquier universidad, tanto los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título.

#### ART. 8. RECONOCIMIENTO DE ESTUDIOS ANTERIORES AL REAL DECRETO 1393/2007, DE 29 DE OCTUBRE

El procedimiento y criterios para el reconocimiento parcial de estudios de titulaciones de Diplomado, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero o equivalentes para surtir efectos en titulaciones adaptadas al EEES serán los establecidos en esta normativa.

#### ART. 9. RECONOCIMIENTO DE OTROS ESTUDIOS O ACTIVIDADES PROFESIONALES

Conforme los criterios y directrices que fije el Gobierno y el procedimiento que fije la universidad podrán ser reconocidos como equivalentes a estudios universitarios, la experiencia laboral acreditada, las enseñanzas artísticas superiores, la formación profesional de grado superior, las enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado superior, las enseñanzas deportivas de grado superior y aquellas otras equivalentes que establezca el Gobierno o la Comunidad Autónoma.

#### DISPOSICIONES TRANSITORIAS

1.- La validación de estudios para titulaciones no adaptadas al EEES seguirá rigiéndose por la normativa de estos estudios.

2.- La validación de estudios en los Programas Oficiales de Posgrado desarrollados al amparo del Real Decreto 56/2005, de 21 de enero, y modificado por el Real Decreto 1509/2005, de 16 de diciembre se regulará por la presente normativa y por el reglamento específico.

#### DISPOSICIÓN FINAL

La presente normativa entrará en vigor al día siguiente de su aprobación por el Consejo de Gobierno de la Universidad

Serán criterios de reconocimiento los siguientes:

- Siempre que a titulación de destino pertenezca a la misma rama que la de origen, serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.
- Serán también objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a aquellas otras materias de formación básica cursadas pertenecientes a la rama de destino.
- El resto de los créditos serán reconocidos por la Universidad de Santiago teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y los conocimientos asociados a las restantes materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal.

La normativa vigente que regula el reconocimiento de actividades universitarias y competencias transversales para todos los grados de la USC es la siguiente:

[http://www.usc.es/export/sites/default/gl/servizos/sxopra/descargas/2012\\_02\\_01\\_RR\\_reconecemento\\_competencias\\_transversais\\_USC.pdf](http://www.usc.es/export/sites/default/gl/servizos/sxopra/descargas/2012_02_01_RR_reconecemento_competencias_transversais_USC.pdf)

UNIDAD RESPONSABLE: Vicerrectorado de Oferta Docente y EEES. Servicio de Gestión de la Oferta y Programación Académica:

<http://www.usc.es/sxopra>

#### 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>
Clases magistrales
Prácticas de encerado/seminarios
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador
Otras actividades formativas
Estancia en el Centro de Prácticas (Oficina de Farmacia o Servicio de Farmacia de un Hospital)
Elaboración de las Fichas de Principios activos para Prácticas Tuteladas
Preparación y Estudio por parte del estudiante
Elaboración y Redacción de la Memoria de Practicas Tuteladas
Conferencias Orientacion Profesional
Tutorías
Exámenes
Tutoría de orientacion del TFG
Realización del Trabajo y Elaboracion de la Memoria del TFG
Preparación de la Exposición del Trabajo y Defensa del TFG
<b>5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>
Clases magistrales
Seminarios
Utilización de la plataforma virtual
Clases prácticas
Tutorías
Evaluación: Control de capacidades y orientador del método de estudio.
Trabajos monográficos, individuales o en grupo y/o trabajos dirigidos.
Simulación de procesos: clonación/modificación de fármacos recombinantes.
Conferencias
Memoria de Prácticas Tuteladas
TFG Es un desarrollo autónomo por parte del estudiante, tutorizado por un profesor que imparte docencia en el grado y que en algunos casos puede tener un co-tutor
La metodología empleada en las Prácticas Tuteladas es eminentemente práctica, bien en la Oficina de Farmacia o en en Servicio de Farmacia Hospitalaria.Siempre bajo la supervisión de un Profesor Tutor y un Profesor Asociado de Prácticas Tuteladas
<b>5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>
evaluación continua
examen final
examen de prácticas
Examen de teoría
Memoria de Prácticas Tuteladas
TFG: calidad, originalidad, estructura, presentación y adecuación de fuentes consultadas.
TFG: exposición oral
TFG: defensa argumental
<b>5.5 NIVEL 1: Modulo de Química</b>
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>

<b>NIVEL 2: Química General</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Química
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
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>1. El núcleo. Reacciones nucleares. Radioactividad. Estabilidad nuclear. Series radioactivas.</p> <p>2. Bases de la moderna teoría del átomo. Aplicación elemental de la mecánica ondulatoria. Los números cuánticos. Estructura de los átomos polielectrónicos. Periodicidad de las estructuras electrónicas atómicas. Tabla periódica de los elementos.</p> <p>3. Planteamiento general del enlace. Moléculas diatómicas. Polaridad y electronegatividad.</p> <p>4. Introducción al tratamiento de moléculas poliatómicas. Polaridad y momento dipolar.</p> <p>5. El enlace en fases condensadas. Enlace iónico: aspectos estructurales. Consideraciones energéticas.</p> <p>6. Fuerzas de enlace débiles: tipos. Enlace de hidrógeno.</p> <p>7. Equilibrio químico en disolución. Ácidos y bases: definiciones. Fuerza ácido-base. Constantes de acidez y basicidad.</p> <p>8. Comportamiento de las sales en disolución acuosa: hidrólisis. Disoluciones reguladoras.</p> <p>9. Reacciones de oxidación – reducción. Aspectos cualitativos y cuantitativos. Potenciales red-ox. Efectos de la concentración.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>1. Conocimientos básicos de Química adquiridos en ESO-Bachillerato: Nomenclatura y Formulación química. Ideas básicas de estructura atómica y enlace químico. Ajuste de reacciones químicas. Cálculos estequiométricos elementales. Nociones básicas de termodinámica química. Nociones básicas de cinética química. Nociones básicas de equilibrio químico.</p> <p>2. Conocimientos básicos de Matemáticas.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG2-Mód.Q - Conocer y comprender las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico. Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas. Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios. Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente. Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.</p> <p>CG1-MóduloLS - Conocer los fundamentos de la salud pública e intervenir en las actividades de promoción de la 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. Conocer, comprender y aplicar las condiciones legales, sociales y económicas relacionadas con el ámbito sanitario y en particular con el medicamento. 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. Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).</p>		

<p>CG1-MóduloQ - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario. Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas. Llevar a cabo procesos de laboratorio estandar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida. Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio. Conocer las características físico-químicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos. 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.</p>		
<p>CG1-MóduloMF - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso. Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnóstico de laboratorio. Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular. Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica. Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos. Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica. Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios. 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>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>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>CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía</p>		
<p><b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b></p>		
<p>CI03 - Conocimientos generales básicos.</p>		
<p>CI04 - Conocimientos básico de la profesión.</p>		
<p>CI09 - Resolución de problemas.</p>		
<p>CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.</p>		
<p>CP02 - Trabajo en equipo.</p>		
<p>CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</p>		
<p>CS03 - Capacidad de aprender.</p>		
<p><b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b></p>		
<p>Q04 - Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancia químicas y procesos de laboratorio.</p>		
<p>Q06 - Conocer y comprender las características de las reacciones en disolución, los diferentes estados de la materia y los principios de termodinámica y su aplicación a las ciencias farmacéuticas.</p>		
<p><b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b></p>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	24	100
Prácticas de encerado/seminarios	10	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	20	100
Otras actividades formativas	1	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorías	2	100
Exámenes	3	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales		
Seminarios		
Clases prácticas		
Tutorías		
Trabajos monográficos, individuales o en grupo y/o trabajos dirigidos.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
evaluación continua	0.0	2.0
examen de prácticas	0.0	0.0
Examen de teoría	0.0	8.0
NIVEL 2: Química Inorgánica		
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
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>1.- Introducción a la química de los elementos del bloque s. Compuestos representativos y nociones bioinorgánicas.                  2.- Introducción a la química de los elementos del bloque p. Compuestos representativos y nociones bioinorgánicas.                  3.- Introducción a la química de los elementos del bloque d. Características generales. Estudio de los elementos de la primera serie. Compuestos representativos y nociones bioinorgánicas.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>1. Conocimientos básicos de Química General: Nomenclatura y fórmula química. Ajuste de reacciones químicas y cálculos estequiométricos. Conocimiento de los diferentes modelos de enlace químico y geometría molecular. Conocimientos básicos de termodinámica química. Conocimientos básicos de cinética química. Conocimientos básicos de equilibrio químico.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CG2-Mód.Q - Conocer y comprender las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico. Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas. Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios. Conocer</p>		

los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente. Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.

CG1-Módulo Q - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario. Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas. Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida. Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio. Conocer las características físico-químicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos. 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.

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

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CI03 - Conocimientos generales básicos.

CI04 - Conocimientos básico de la profesión.

CI09 - Resolución de problemas.

CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.

CP02 - Trabajo en equipo.

CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CS03 - Capacidad de aprender.

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

Q01 - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario

Q03 - Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida.

Q07 - Conocer y comprender las características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	30	100
Prácticas de encerado/seminarios	6	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	18	100
Otras actividades formativas	1	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	88.5	0
Tutorías	2.5	100
Exámenes	4	100

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases magistrales

Seminarios		
Clases prácticas		
Tutorías		
Trabajos monográficos, individuales o en grupo y/o trabajos dirigidos.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	2.0
examen final	0.0	6.5
examen de prácticas	0.0	1.5
<b>NIVEL 2: Físico-química 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>
	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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Bloque 1: Equilibrios de fases en sistemas de un componente. Bloque 2: Equilibrios de fases en sistemas con varios componentes. Disoluciones. Propiedades coligativas. Bloque 3: Equilibrio químico. Bloque 4: Cinética química.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Dominio del lenguaje técnico afín. Conocimientos matemáticos básicos, principalmente cálculo y geometría analítica. Conocimientos básicos de física. Formación sólida en química general. Dominio de los contenidos de Física y Físicoquímica I.		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG2-Mód.Q - Conocer y comprender las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico. Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas. Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios. Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente. Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.		
CG1-Módulo Q - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario. Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos,		

metodos y tecnicas analiticas. Llevar a cabo procesos de laboratorio estandar incluyendo el uso de equipos cientificos de sintesis y analisis, instrumentacion apropiada incluida. Estimar los riesgos asociados a la utilizacion de sustancias quimicas y procesos de laboratorio. Conocer las caracteristicas fisico-quimicas de las sustancias utilizadas para la fabricacion de los medicamentos. Conocer y comprender las caracteristicas de las reacciones en disolucion, los diferentes estados de la materia y los principios de la termodinamica y su aplicacion a las ciencias farmaceuticas.

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

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.

CI03 - Conocimientos generales básicos.

CI09 - Resolución de problemas.

CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.

CP02 - Trabajo en equipo.

CP05 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.

CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CS03 - Capacidad de aprender.

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

FM01 - Aplicar los conocimientos de Física y Matemáticas a las ciencias farmacéuticas

MF01 - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso

Q05 - Conocer las características físico-químicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos.

Q06 - Conocer y comprender las características de las reacciones en disolución, los diferentes estados de la materia y los principios de termodinámica y su aplicación a las ciencias farmacéuticas.

FT03 - 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.

FT05 - Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	40	100
Prácticas de encerado/seminarios	6	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	9	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorías	2	100
Exámenes	3	100

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases magistrales

Seminarios		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	2.0
Examen de teoría	0.0	8.0
<b>NIVEL 2: Técnicas Instrumentales</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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p><b>Métodos de separación.</b> Métodos cromatográficos. Cromatografía Plana: Papel y Capa fina; Cromatografía en Columna: Cromatografía de Gases, Cromatografía Líquida (HPLC), Cromatografía de adsorción, Cromatografía de Reparto, Cromatografía de Intercambio Iónico, Cromatografía de Exclusión, Cromatografía de quiral, Cromatografía de Fluidos Supercríticos. Espectrometría de Masas. Electroforesis y Electroforesis capilar. Métodos Electroquímicos. Electroodos selectivos, Medida del pH, Valoraciones potenciométricas.</p> <p><b>Métodos espectroscópicos.</b> Espectroscopía Ultravioleta-Visible. Ley de Lambert-Beer</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p><b>Esenciales.</b># Lectura comprensiva y escritura correcta en castellano y/o gallego.# Matemáticas: Errores de medida. Nociones de estadística, representaciones gráficas e interpretación de funciones. Funciones exponencial y logarítmica. Regresión lineal.# Química: Habilidad para desenvolverse en un laboratorio (conocimientos de las buenas prácticas de laboratorio). Cálculos de química básicos (concepto de mol, expresión de la concentración de una disolución, cálculos para la elaboración de disoluciones).# Física: Conceptos básicos de electricidad y óptica.# Química-Física: Se hará referencia constante a los conceptos estudiados en esta materia, que servirán de punto de partida para abordar el fundamento de cada una de las técnicas.</p> <p><b>2. Recomendables.</b># Conocimiento a un nivel medio de inglés ya que se pueden tener que consultar alguna bibliografía en ese idioma.# Informática: Conocimientos a nivel de usuario de algún programa de tratamiento de texto y hoja de cálculo, así como búsqueda en Internet.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG2-Mód.Q - Conocer y comprender las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico. Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas. Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios. Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente. Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.</p> <p>CG1-Módulo Q - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario. Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos,</p>		

metodos y tecnicas analiticas. Llevar a cabo procesos de laboratorio estandar incluyendo el uso de equipos cientificos de sintesis y analisis, instrumentacion apropiada incluida. Estimar los riesgos asociados a la utilizacion de sustancias quimicas y procesos de laboratorio. Conocer las caracteristicas fisico-quimicas de las sustancias utilizadas para la fabricacion de los medicamentos. Conocer y comprender las caracteristicas de las reacciones en disolucion, los diferentes estados de la materia y los principios de la termodinamica y su aplicacion a las ciencias farmaceuticas.

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

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CI03 - Conocimientos generales básicos.

CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.

CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).

CP02 - Trabajo en equipo.

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

Q02 - Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas.

Q10 - Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente.

Q11 - Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	40	100
Prácticas de encerado/seminarios	4	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	10	100
Otras actividades formativas	1	100
Preparacion y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorias	2	100
Exámenes	3	100

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases magistrales

Seminarios

Utilización de la plataforma virtual

Clases prácticas

Tutorías

Trabajos monográficos, individuales o en grupo y/o trabajos dirigidos.

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
-----------------------	--------------------	--------------------

evaluación continua	0.0	1.0
examen final	0.0	8.0
Examen de teoría	0.0	1.0
<b>NIVEL 2: Química Orgánica 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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción: las estructuras orgánicas. Nomenclatura de los compuestos orgánicos.</li> <li>2. Alcanos: estructura, reactividad y análisis conformacional.</li> <li>3. Cicloalcanos: estructura, reactividad y análisis conformacional.</li> <li>4. Estereoisomería.</li> <li>5. Propiedades y reacciones de los haloalcanos. Sustitución nucleófila y eliminación.</li> <li>6. Alcoholes. Estructura y preparación. Reacciones y estrategias de síntesis.</li> <li>7. Éteres, tioles y sulfuros.</li> <li>8. Aminas y derivados.</li> <li>9. Alquenos: propiedades y preparación.</li> <li>10. Reacciones de los alquenos.</li> <li>11. Alquinos: propiedades y reacciones características.</li> <li>12. Sistemas # deslocalizados</li> </ol>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los alumnos deberán poseer conocimientos básicos de matemáticas y física.</li> <li>2. Conocimientos de química general: formulación general inorgánica, orbitales atómicos y moleculares, preparación de disoluciones, pH, pK, etc.</li> <li>3. Conocimiento de las buenas prácticas y técnicas básicas de laboratorio: cálculos, técnicas de filtración y destilación, montajes sencillos de reacción, etc.</li> </ol>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG2-Mód.Q - Conocer y comprender las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico. Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas. Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios. Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente. Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.</p> <p>CG1-Módulo Q - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario. Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas. Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida. Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio. Conocer las características físico-químicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos. Conocer</p>		

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.

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

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.

CI02 - Capacidad de organizar y planificar.

CI03 - Conocimientos generales básicos.

CI04 - Conocimientos básico de la profesión.

CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.

CI09 - Resolución de problemas.

CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.

CP02 - Trabajo en equipo.

CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CS03 - Capacidad de aprender.

CS05 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

Q01 - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario

Q02 - Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas.

Q03 - Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida.

Q04 - Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancia químicas y procesos de laboratorio.

Q06 - Conocer y comprender las características de las reacciones en disolución, los diferentes estados de la materia y los principios de termodinámica y su aplicación a las ciencias farmacéuticas.

Q07 - Conocer y comprender las características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico.

Q08 - Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas.

Q09 - Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios.

Q11 - Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	35	100
Prácticas de encerado/seminarios	10	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	10	100
Otras actividades formativas	1	100

Preparacion y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorías	2	100
Exámenes	2	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	1.5
examen de prácticas	0.0	1.5
Examen de teoría	0.0	7.0
<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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>1. Introducción. Origen y desarrollo de fármacos.  2. Aspectos generales: Métodos de búsqueda y descubrimiento de fármacos.  3. Estructura, propiedades y actividad farmacológica. Diseño de fármacos.  4. Antibacterianos: Sulfamidas; antibióticos antibacterianos (#-lactámicos, inhibidores de la síntesis ribosomal: tetraciclinas, macrólidos, aminoglucósidos, ...); fluoquinolonas, ...  5. Antimicobacterianos.  6. Antimicóticos: Modificadores de la permeabilidad de membrana, inhibidores de la transmisión genética.  7. Antiparasitarios: parasitosis por protozoos (alcaloides de la quina y derivados), metazoos (piperazinas, benzimidazoles), artrópodos (piretrinas, organofosforados, carbamatos).  8. Antivirales: inhibidores de la penetración, inhibidores de la síntesis de ácidos nucleicos, inhibidores de la síntesis de proteínas, inhibidores de proteasas, inmunización, perspectivas.  9. Antitumorales: antimetabolitos, alquilantes, intercalantes, complejantes, antimicóticos, agentes inmunosupresores, ... 10. Antiséptico-desinfectantes: agentes de desnaturalización proteica, alquilantes, oxidantes, tensoactivos, antisépticos específicos, ...  11. Hormonas no esteroides: tiroides, páncreas.</p>		

12. Hormonas esteroides. Colesterol y derivados de su biosíntesis: corticosteroides, hormonas sexuales.  
13. Vitaminas y coenzimas.  
14. Aspectos de obtención y análisis de fármacos. Síntesis generales. Semisíntesis

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

Es una materia basada en la química y proyectada a la farmacología, por ello (requisitos previos recomendados): 1. Química: general, estructura y reactividad orgánica e inorgánica, fisicoquímica 2. Fisiología: funcionamiento de órganos y tejidos. Aspectos de anatomía y patología 3. Bioquímica: estructura de biomoléculas y principales vías metabólicas 4. Microbiología: taxonomía y principales ciclos microbianos. Aspectos puntuales de parasitología

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2-Mód.Q - Conocer y comprender las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico. Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas. Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios. Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente. Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.

CG1-Módulo Q - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario. Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas. Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida. Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio. Conocer las características físico-químicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos. 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.

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

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.

CI02 - Capacidad de organizar y planificar.

CI03 - Conocimientos generales básicos.

CI04 - Conocimientos básicos de la profesión.

CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.

CI06 - Conocimiento de una segunda lengua.

CI07 - Habilidades básicas del ordenador.

CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).

CI09 - Resolución de problemas.

CI10 - Toma de decisiones.

CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.

CP04 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.

CP05 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.

CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CS08 - Habilidad para trabajar de forma autónoma.

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

Q01 - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario		
FT01 - 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		
Q02 - Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas.		
Q03 - Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida.		
Q04 - Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancia químicas y procesos de laboratorio.		
Q05 - Conocer las características físico-químicas de las sustancia utilizadas para la fabricación de los medicamentos.		
Q06 - Conocer y comprender las características de las reacciones en disolución, los diferentes estados de la materia y los principios de termodinámica y su aplicación a las ciencias farmacéuticas.		
Q07 - Conocer y comprender las características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico.		
Q08 - Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas.		
Q09 - Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios.		
Q10 - Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente.		
Q11 - Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.		
FM02 - Aplicar técnicas computacionales y de procesamiento de datos, en relación con información referente a datos físicos, químicos y biológicos		
FM03 - Diseñar experimentos en base a criterios estadísticos		
FM04 - Evaluar datos científicos relacionados con los medicamentos y productos sanitarios.		
FM05 - Utilizar el análisis estadístico aplicado a las ciencias farmacéuticas.		
B04 - Comprender la relación entre el ciclo de vida de los agentes infecciosos y las propiedades de los principios activos.		
B05 - Desarrollar habilidades para identificar dianas terapéuticas y de producción biotecnológica de fármacos, así como de uso de la terapia génica.		
B09 - Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos.		
FT03 - 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.		
FT06 - Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio.		
FT07 - Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos.		
LS03 - Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	38	100
Prácticas de encerado/seminarios	6	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	10	100
Otras actividades formativas	1	100
Preparacion y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorias	2	100
Exámenes	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		

Seminarios		
Clases prácticas		
Tutorías		
Evaluación: Control de capacidades y orientador del método de estudio.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	2.5
Examen de teoría	0.0	7.5
<b>NIVEL 2: Técnicas Analíticas</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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
1. Introducción a las Técnicas Analíticas. Etapas del proceso analítico. 2. Evaluación de resultados analíticos. Errores analíticos y su control. Exactitud y precisión. Test de comparación de resultados. 3. Selección del método de análisis. Propiedades analíticas: supremas, básicas y complementarias. Patrones y calibración en Técnicas Analíticas. Validación de métodos . 4. Muestreo y gestión de muestras. Preparación de la muestra para el análisis de agua, alimentos, productos de interés sanitario y ambiental. 5. Características básicas de la información analítica cualitativa. 6. Tratamiento analítico de los equilibrios en disolución: Métodos Volumétricos y Gravimétricos. Aplicaciones. 7. Sistemas de calidad en el laboratorio analítico		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Conocimientos básicos de Matemáticas, Química General y Física		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG2-Mód.Q - Conocer y comprender las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico. Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas. Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios. Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente. Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.		
CG1-Módulo Q - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario. Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos,		

metodos y tecnicas analiticas. Llevar a cabo procesos de laboratorio estandar incluyendo el uso de equipos cientificos de sintesis y analisis, instrumentacion apropiada incluida. Estimar los riesgos asociados a la utilizacion de sustancias quimicas y procesos de laboratorio. Conocer las caracteristicas fisico-quimicas de las sustancias utilizadas para la fabricacion de los medicamentos. Conocer y comprender las caracteristicas de las reacciones en disolucion, los diferentes estados de la materia y los principios de la termodinamica y su aplicacion a las ciencias farmaceuticas.

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

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.

CI02 - Capacidad de organizar y planificar.

CI03 - Conocimientos generales básicos.

CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.

CI07 - Habilidades básicas del ordenador.

CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).

CI09 - Resolución de problemas.

CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.

CP02 - Trabajo en equipo.

CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CS03 - Capacidad de aprender.

CS11 - Preocupación por la calidad.

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

Q02 - Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas.

Q03 - Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida.

Q04 - Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancia químicas y procesos de laboratorio.

Q06 - Conocer y comprender las características de las reacciones en disolución, los diferentes estados de la materia y los principios de termodinámica y su aplicación a las ciencias farmacéuticas.

Q09 - Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios.

Q10 - Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	30	100
Prácticas de encerado/seminarios	9	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	15	100
Otras actividades formativas	1	100

Preparacion y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorías	2	100
Exámenes	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
Trabajos monográficos, individuales o en grupo y/o trabajos dirigidos.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	1.5
examen de prácticas	0.0	1.5
Examen de teoría	0.0	7.0
<b>NIVEL 2: Química Orgánica 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>
		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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El benceno y la sustitución aromática electrófila. Derivados del benceno.</li> <li>2. Aldehídos y cetonas.</li> <li>3. Enoles y enonas.</li> <li>4. Ácidos carboxílicos. Derivados de los ácidos carboxílicos.</li> <li>5. Compuestos difuncionales.</li> <li>6. Derivados del carbono en su máximo grado de oxidación.</li> <li>7. Compuestos heterocíclicos: aspectos generales y nomenclatura.</li> <li>8. Heterocíclcos pentagonales con un heteroátomo.</li> <li>9. Heterocíclcos hexagonales con un heteroátomo.</li> <li>10. Heterocíclcos pentagonales con varios heteroátomos.</li> <li>11. Heterocíclcos hexagonales con varios heteroátomos.</li> </ol>		

12. Carbohidratos.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

1. Conocimientos de química general: formulación general inorgánica, orbitales atómicos y moleculares, preparación de disoluciones, pH, pK, etc.
2. Conocimientos de la materia Química Orgánica I.
3. Conocimiento de las buenas prácticas y técnicas básicas de laboratorio: cálculos, técnicas de filtración y destilación, montajes sencillos de reacción, etc.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2-Mód.Q - Conocer y comprender las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico. Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas. Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios. Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente. Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.

CG1-MóduloQ - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario. Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas. Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida. Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio. Conocer las características físico-químicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos. 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.

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

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.

CI02 - Capacidad de organizar y planificar.

CI03 - Conocimientos generales básicos.

CI04 - Conocimientos básicos de la profesión.

CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.

CI09 - Resolución de problemas.

CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.

CP02 - Trabajo en equipo.

CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CS03 - Capacidad de aprender.

CS05 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

Q01 - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario

Q02 - Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas.

Q03 - Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida.

Q04 - Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio.

Q06 - Conocer y comprender las características de las reacciones en disolución, los diferentes estados de la materia y los principios de termodinámica y su aplicación a las ciencias farmacéuticas.

Q07 - Conocer y comprender las características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico.

Q08 - Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas.

Q09 - Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios.

Q11 - Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	35	100
Prácticas de encerado/seminarios	10	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	10	100
Otras actividades formativas	1	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorías	2	100
Exámenes	2	100

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases magistrales

Seminarios

Utilización de la plataforma virtual

Clases prácticas

Tutorías

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
evaluación continua	0.0	1.5
examen de prácticas	0.0	1.5
Examen de teoría	0.0	7.0

#### NIVEL 2: Química Farmacéutica 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
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
1. Analgésicos opiáceos. Morfina, análogos y derivados sintéticos. 2. Antiinflamatorios no esteroideos: Salicilatos, pirazononas, ácidos arilalcanoicos, ácidos N-arilnranfílicos, oxicanes, aminofenoles. Antireumáticos. 3. Fármacos que intervienen en la regulación del ácido úrico. 4. Anestésicos generales. 5. Anestésicos locales. 6. Hipnótico-sedantes y anticonvulsivantes.. 7. Parkinson y relajantes musculares. 8. Antipsicóticos. 9. Ansiolíticos. 10. Antidepresivos. 11. Estimulantes. Psicodislépticos. Fármacos de abuso. 12. Fármacos que intervienen con la acetilcolina: Colinérgicos y anticolinérgicos. 13. Fármacos que intervienen con catecolaminas #-hidroxiladas: Adrenérgicos y antiadrenérgicos. 14. Antihistamínicos. 15. Antihipertensivos. Inhibidores del sistema renina-angiotensina, vasodilatadores. 16. Diuréticos. 17. Fármacos del aparato digestivo. Eméticos. Antiácidos. Hepatoprotectores. Laxantes. Antidiarreicos. 18. Radiofármacos. Radionúclidos. Fototerapia y fotoquimioterapia. 19. Aspectos de obtención y análisis de fármacos. Síntesis de alta eficacia. Síntesis estereoselectivas. Fármacos producidos por biotecnología (ADN recombinante, anticuerpos monoclonales).		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Es una materia basada en la química y proyectada a la farmacología, por ello (requisitos previos recomendados): 1. Química: general, estructura y reactividad orgánica e inorgánica, fisicoquímica 2. Fisiología: funcionamiento de tejidos y sistemas. Aspectos de anatomía y patología 3. Bioquímica: estructura de biomoléculas y principales vías metabólicas 4. Microbiología: taxonomía y principales ciclos microbianos. Aspectos puntuales de parasitología		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG2-Mód.Q - Conocer y comprender las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico. Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas. Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios. Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente. Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.		
CG1-MóduloQ - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario. Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas. Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida. Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio. Conocer las características físico-químicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos. 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.		
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>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CI02 - Capacidad de organizar y planificar.		

CI03 - Conocimientos generales básicos.
CI04 - Conocimientos básico de la profesión.
CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.
CI06 - Conocimiento de una segunda lengua.
CI07 - Habilidades básicas del ordenador.
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).
CI09 - Resolución de problemas.
CI10 - Toma de decisiones.
CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.
CP04 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.
CP05 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
CS08 - Habilidad para trabajar de forma autónoma.
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>
Q01 - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario
FT01 - 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
Q02 - Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas.
Q03 - Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida.
Q04 - Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancia químicas y procesos de laboratorio.
Q05 - Conocer las características físico-químicas de las sustancia utilizadas para la fabricación de los medicamentos.
Q06 - Conocer y comprender las características de las reacciones en disolución, los diferentes estados de la materia y los principios de termodinámica y su aplicación a las ciencias farmacéuticas.
Q07 - Conocer y comprender las características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico.
Q08 - Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas.
Q09 - Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios.
Q10 - Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente.
Q11 - Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.
FM02 - Aplicar técnicas computacionales y de procesamiento de datos, en relación con información referente a datos físicos, químicos y biológicos
FM03 - Diseñar experimentos en base a criterios estadísticos
FM04 - Evaluar datos científicos relacionados con los medicamentos y productos sanitarios.
FM05 - Utilizar el análisis estadístico aplicado a las ciencias farmacéuticas.
B04 - Comprender la relación entre el ciclo de vida de los agentes infecciosos y las propiedades de los principios activos.
B05 - Desarrollar habilidades para identificar dianas terapéuticas y de producción biotecnológica de fármacos, así como de uso de la terapia génica.
B09 - Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos.
FT03 - 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.
FT06 - Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio.
FT07 - Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos.

LS03 - Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	38	100
Prácticas de encerado/seminarios	6	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	10	100
Otras actividades formativas	1	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorías	2	100
Exámenes	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Clases prácticas		
Tutorías		
Evaluación: Control de capacidades y orientador del método de estudio.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	2.5
Examen de teoría	0.0	7.5
<b>5.5 NIVEL 1: Módulo de Matemáticas y Física</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Matemáticas y Estadística I</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ciencias	Matemáticas
<b>ECTS NIVEL2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
4,5		
<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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>1.Cálculo diferencial: la derivada, trazado de gráficas, optimización.          2.Cálculo integral: la integral definida, valor medio de una función, integrales impropias.          3.Ecuaciones diferenciales: concepto, solución general y condiciones iniciales, ecuaciones diferenciales en variables separadas y ecuaciones diferenciales lineales. Aplicaciones de las ecuaciones diferenciales.          4.Estadística descriptiva: medidas características, presentación y representaciones gráficas de datos.          5.Probabilidad: sucesos, probabilidad condicionada, teorema de las probabilidades totales, regla de Bayes.          6.Variables aleatorias y distribuciones de probabilidad discretas y continuas.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Requisitos previos recomendados:          Conocimientos de Matemáticas impartidos en 1º y 2º de bachillerato.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG-MóduloFM - Aplicar los conocimientos de Física y Matemáticas a las ciencias farmacéuticas.Aplicar técnicas computacionales y de procesamiento de datos, en relación con información referente a datos físicos, químicos y biológicos.Diseñar experimentos en base a criterios estadísticos.Evaluar datos científicos relacionados con los medicamentos y productos sanitarios.Utilizar el análisis estadístico aplicado a las ciencias farmacéuticas.</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>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>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>CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.</p>		
<p>CI07 - Habilidades básicas del ordenador.</p>		
<p>CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).</p>		
<p>CI09 - Resolución de problemas.</p>		
<p>CI10 - Toma de decisiones.</p>		
<p>CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.</p>		
<p>CP02 - Trabajo en equipo.</p>		
<p>CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</p>		
<p>CS03 - Capacidad de aprender.</p>		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
<p>FM01 - Aplicar los conocimientos de Física y Matemáticas a las ciencias farmacéuticas</p>		
<p>FM02 - Aplicar técnicas computacionales y de procesamiento de datos, en relación con información referente a datos físicos, químicos y biológicos</p>		
<p>FM04 - Evaluar datos científicos relacionados con los medicamentos y productos sanitarios.</p>		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	30	100

Prácticas de encerado/seminarios	6.5	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	7.5	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	67.5	0
Tutorías	1	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	2.0
examen final	0.0	8.0
<b>NIVEL 2: Matemáticas y Estadística II</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ciencias	Matemáticas
<b>ECTS NIVEL2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	4,5	
<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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
1.Introducción a la inferencia estadística: muestra y población, estimación puntual y por intervalos de confianza. 2.Contrastes de hipótesis: con una y dos muestras, para datos categóricos, de bondad de ajuste. 3.Análisis de la regresión: rectas de regresión, varianza total, residual y explicada, el coeficiente de correlación lineal. Otros modelos de regresión: el exponencial y el potencial. Contraste de hipótesis para los parámetros de la regresión.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Requisitos previos recomendados: Conocimientos de Matemáticas impartidos en 1º y 2º de bachillerato.		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		

<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG-MóduloFM - Aplicar los conocimientos de Física y Matemáticas a las ciencias farmacéuticas. Aplicar técnicas computacionales y de procesamiento de datos, en relación con información referente a datos físicos, químicos y biológicos. Diseñar experimentos en base a criterios estadísticos. Evaluar datos científicos relacionados con los medicamentos y productos sanitarios. Utilizar el análisis estadístico aplicado a las ciencias farmacéuticas.		
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>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CI07 - Habilidades básicas del ordenador.		
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).		
CI09 - Resolución de problemas.		
CI10 - Toma de decisiones.		
CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.		
CP02 - Trabajo en equipo.		
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CS03 - Capacidad de aprender.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
FM02 - Aplicar técnicas computacionales y de procesamiento de datos, en relación con información referente a datos físicos, químicos y biológicos		
FM03 - Diseñar experimentos en base a criterios estadísticos		
FM04 - Evaluar datos científicos relacionados con los medicamentos y productos sanitarios.		
FM05 - 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>
Clases magistrales	30	100
Prácticas de encerado/seminarios	6.5	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	7.5	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	67.5	0
Tutorías	1	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
evaluación continua	0.0	2.0
examen final	0.0	8.0
<b>NIVEL 2: Física y Físico-Química 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	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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Bloque 1: Acción de un campo eléctrico sobre la materia. Fuerzas intermoleculares: fuerzas de Van der Waals y enlaces de hidrógeno.            Bloque 2: Termodinámica Física: calor, trabajo, principios de termodinámica y funciones termodinámicas. Calores de formación.            Bloque 3: Potencial químico. Condiciones de equilibrio material.            Bloque 4: Fenómenos de transporte. Viscosidad y difusión</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Dominio del lenguaje técnico afín.            Conocimientos matemáticos básicos, principalmente Cálculo y Geometría Analítica.            Conocimientos básicos de Física.            Formación sólida en Química General.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG-MóduloFM - Aplicar los conocimientos de Física y Matemáticas a las ciencias farmacéuticas. Aplicar técnicas computacionales y de procesamiento de datos, en relación con información referente a datos físicos, químicos y biológicos. Diseñar experimentos en base a criterios estadísticos. Evaluar datos científicos relacionados con los medicamentos y productos sanitarios. Utilizar el análisis estadístico aplicado a las ciencias farmacéuticas.</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>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>		

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>		
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CI03 - Conocimientos generales básicos.		
CI09 - Resolución de problemas.		
CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.		
CP02 - Trabajo en equipo.		
CP05 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.		
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CS03 - Capacidad de aprender.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
FM01 - Aplicar los conocimientos de Física y Matemáticas a las ciencias farmacéuticas		
MF01 - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso		
Q05 - Conocer las características físico-químicas de las sustancia utilizadas para la fabricación de los medicamentos.		
Q06 - Conocer y comprender las características de las reacciones en disolución, los diferentes estados de la materia y los principios de termodinámica y su aplicación a las ciencias farmacéuticas.		
FT03 - 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.		
FT05 - Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	45	100
Prácticas de encerado/seminarios	10	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorías	2	100
Exámenes	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	1.5
Examen de teoría	0.0	8.5
<b>5.5 NIVEL 1: Módulo de Biología</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: 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>
<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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Los contenidos del programa de Farmacognosia se pueden estructurar en tres grandes bloques:  <b>Obtención, conservación y procedimientos de identificación de drogas</b>            Plantas cultivadas, procedimientos de obtención de drogas, elementos de diagnóstico e identificación, control de calidad etc. Controles de calidad de drogas. Métodos generales para la extracción y preparación de productos de origen vegetal y su estandarización.  <b>Características físico-químicas de los principios activos presentes en las drogas</b>            Estudio de principales grupos fitoquímicos con interés farmacognóstico.  <b>Estudio farmacognóstico-farmacológico de las drogas más representativas</b>            De cada droga se aborda su origen botánico, caracteres de identificación, composición química y determinación de sus principios activos, actividad farmacológica y aplicaciones clínicas más importantes</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Tener conocimientos de: <b>Botánica</b>, conceptos generales (citología, morfología, histología y sistemática) fundamentalmente de plantas medicinales. Conceptos básicos de <b>Química Orgánica</b>. Manejo de <b>Técnicas instrumentales</b>, <b>Fisiología humana</b> y <b>Fisiopatología</b>. Haber cursado, o estar cursando simultáneamente <b>Farmacología</b></p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG-MóduloB - Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula. Desarrollar habilidades relacionadas con el uso de los efectos beneficiosos de las plantas medicinales y comprender los riesgos sanitarios asociados con su mal uso. Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados. Comprender la relación entre el ciclo de vida de los agentes infecciosos y las propiedades de los principios activos. Desarrollar habilidades para identificar dianas terapéuticas y de producción biotecnológica de fármacos, así como de uso de la terapia génica. Conocer y comprender el control microbiológico de los medicamentos. Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos. Conocer la naturaleza y comportamiento de agentes infecciosos. Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos. Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.</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>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>		

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>		
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).		
CI09 - Resolución de problemas.		
CP02 - Trabajo en equipo.		
CP05 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.		
CP08 - Compromiso ético.		
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CS04 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CS11 - Preocupación por la calidad.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
Q01 - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario		
Q02 - Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas.		
B02 - Desarrollar habilidades relacionadas con el uso de los efectos beneficiosos de las plantas medicinales y comprender los riesgos sanitarios asociados con su mal uso.		
B10 - Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.		
MF07 - Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	40	100
Prácticas de encerado/seminarios	5	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	10	100
Otras actividades formativas	0.5	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorías	1.5	100
Exámenes	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Clases prácticas		
Tutorías		
Trabajos monográficos, individuales o en grupo y/o trabajos dirigidos.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	2.0
examen de prácticas	0.0	0.5
Examen de teoría	0.0	7.5
<b>NIVEL 2: Botánica</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	Biología

<b>ECTS NIVEL2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	4,5	
<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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>1. La clasificación de la diversidad; Taxonomía; Claves de identificación.  2. La nomenclatura. El Código Internacional de Nomenclatura Botánica.  3. Hongos y sus características esenciales; Mohos; Ascomicetos, Deuteromicetos y Basidiomicetos; especies comestibles y tóxicas; Líquenes y su como indicadores de la contaminación atmosférica.  4. Algas y su clasificación; Dinoflagelados; Algas Pardas; Algas Rojas; Algas Verdes; Usos de las algas.  5. Los musgos y sus aplicaciones.  6. Plantas Vasculares: Helechos; Los órganos vegetativos: Raíz, Tallo y Hojas; Los órganos reproductores: la Flor ; Las inflorescencias; El polen; La semilla.  7. Coníferas: características generales,  8. Angiospermas: principales clases, subclases, Órdenes o familias con especies de interés farmacéutico.</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>CG-MóduloB - Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula.Desarrollar habilidades relacionadas con el uso de los efectos beneficiosos de las plantas medicinales y comprender los riesgos sanitarios asociados con su mal uso.Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados.Comprender la relación entre el ciclo de vida de los agentes infecciosos y las propiedades de los principios activos.Desarrollar habilidades para identificar dianas terapéuticas y de producción biotecnológica de fármacos, así como de uso de la terapia génica.Conocer y comprender el control microbiológico de los medicamentos.Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos.Conocer la naturaleza y comportamiento de agentes infecciosos.Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos.Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.</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>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>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>		
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CI03 - Conocimientos generales básicos.		
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).		
CI10 - Toma de decisiones.		
CP02 - Trabajo en equipo.		
CP06 - Apreciación de la diversidad y multiculturalidad.		
CP08 - Compromiso ético.		
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CS03 - Capacidad de aprender.		
CS08 - Habilidad para trabajar de forma autónoma.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
B02 - Desarrollar habilidades relacionadas con el uso de los efectos beneficiosos de las plantas medicinales y comprender los riesgos sanitarios asociados con su mal uso.		
B10 - Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	26	100
Prácticas de encerado/seminarios	15	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	67.5	0
Tutorías	1.5	100
Exámenes	2.5	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
evaluación continua	0.0	1.5
examen final	0.0	7.0
examen de prácticas	0.0	1.5
<b>NIVEL 2: Fisiología Vegetal</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Biología
ECTS NIVEL2	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
4,5		
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
Sí	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>1.- Introducción: Concepto de Fisiología Vegetal. Las plantas como fuente de alimentos y medicamentos                  2.- Relaciones hídricas: Absorción, transporte y pérdida de agua.                  3.- Nutrición mineral y transporte: Elementos esenciales. Absorción, transporte y distribución de los nutrientes minerales en el cuerpo de las plantas. Transporte en el floema.                  4.- Fotosíntesis: Fase luminosa y fotofosforilación. Fijación fotosintética del CO<sub>2</sub>: asimilación del CO<sub>2</sub> en plantas C<sub>3</sub>, C<sub>4</sub> y CAM. Síntesis de sacarosa y almidón. Fotosíntesis del nitrógeno y azufre.                  5.- Crecimiento y desarrollo: Principios básicos del desarrollo de las plantas. Hormonas vegetales. Fotomorfogénesis. Floración. Desarrollo de la semilla: dormición y germinación. Fructificación. Senescencia y abscisión.                  6.- Metabolismo secundario: Concepto y fisiología. La producción de metabolitos mediante ingeniería genética: introducción a la biotecnología de plantas.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos recomendados:                  Botánica.                  Físico-química.                  Química Inorgánica.                  Química Orgánica.                  Bioquímica I y II.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CG-MóduloB - Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula. Desarrollar habilidades relacionadas con el uso de los efectos beneficiosos de las plantas medicinales y comprender los riesgos sanitarios asociados con su mal uso. Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados. Comprender la relación entre el ciclo de vida de los agentes infecciosos y las propiedades de los principios activos. Desarrollar habilidades para identificar dianas terapéuticas y de producción biotecnológica de fármacos, así como de uso de la terapia génica. Conocer y comprender el control microbiológico de los medicamentos. Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos. Conocer la naturaleza y comportamiento de agentes infecciosos. Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos. Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.</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>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>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>CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.</p>		
<p>CI02 - Capacidad de organizar y planificar.</p>		
<p>CI09 - Resolución de problemas.</p>		
<p>CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.</p>		

CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CS03 - Capacidad de aprender.		
CS08 - Habilidad para trabajar de forma autónoma.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
B01 - Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula		
B10 - Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	27	100
Prácticas de encerado/seminarios	2	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	12	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	67.5	0
Tutorías	1	100
Exámenes	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	2.0
examen de prácticas	0.0	1.0
Examen de teoría	0.0	7.0
<b>NIVEL 2: Bioquímica 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	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>
		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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>1. Introducción: definición y objeto de la bioquímica.                  2. Estructura y catálisis: Aminoácidos, péptidos y proteínas. Enzimas. Glúcidos y Lípidos. Membranas biológicas y mecanismos de transporte. Nucleótidos y ácidos nucleicos.                  3. Bioenergética y Metabolismo: Visión general del metabolismo y rutas centrales del metabolismo energético.                  4. Rutas de la información genética: Replicación, transcripción y traducción</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Requisitos previos recomendados:                  Físicoquímica.                  Química General.                  Química Orgánica.                  Anatomía, histología y citología.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG-MóduloB - Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula. Desarrollar habilidades relacionadas con el uso de los efectos beneficiosos de las plantas medicinales y comprender los riesgos sanitarios asociados con su mal uso. Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados. Comprender la relación entre el ciclo de vida de los agentes infecciosos y las propiedades de los principios activos. Desarrollar habilidades para identificar dianas terapéuticas y de producción biotecnológica de fármacos, así como de uso de la terapia génica. Conocer y comprender el control microbiológico de los medicamentos. Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos. Conocer la naturaleza y comportamiento de agentes infecciosos. Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos. Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.</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>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>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>CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.</p>		
<p>CI02 - Capacidad de organizar y planificar.</p>		
<p>CI03 - Conocimientos generales básicos.</p>		
<p>CI04 - Conocimientos básico de la profesión.</p>		
<p>CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.</p>		
<p>CI07 - Habilidades básicas del ordenador.</p>		
<p>CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).</p>		
<p>CI09 - Resolución de problemas.</p>		
<p>CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.</p>		
<p>CP02 - Trabajo en equipo.</p>		
<p>CP03 - Habilidades interpersonales.</p>		
<p>CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</p>		

CS03 - Capacidad de aprender.		
CS08 - Habilidad para trabajar de forma autónoma.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
B01 - Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula		
B03 - Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados.		
B07 - Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos.		
B09 - 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>
Clases magistrales	38	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	16	100
Otras actividades formativas	2	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorías	1	100
Exámenes	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
Trabajos monográficos, individuales o en grupo y/o trabajos dirigidos.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	2.0
examen de prácticas	0.0	1.0
Examen de teoría	0.0	7.0
<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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Concepto y desarrollo histórico de la Microbiología.            Naturaleza y estructura de la célula bacteriana Metabolismo y crecimiento bacterianos.            Control de microorganismos.            Genética bacteriana Naturaleza y estructura de los virus.            Naturaleza y estructura de hongos filamentosos y levaduras.            Introducción a la Biotecnología microbiana Introducción a la Microbiología ambiental.            Introducción a la Microbiología de los alimentos.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Requisitos previos recomendados:            Biología General            Bioquímica General            Fisiología Celular</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG-MóduloB - Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula.Desarrollar habilidades relacionadas con el uso de los efectos beneficiosos de las plantas medicinales y comprender los riesgos sanitarios asociados con su mal uso.Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados.Comprender la relación entre el ciclo de vida de los agentes infecciosos y las propiedades de los principios activos.Desarrollar habilidades para identificar dianas terapéuticas y de producción biotecnológica de fármacos, así como de uso de la terapia génica.Conocer y comprender el control microbiológico de los medicamentos.Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos.Conocer la naturaleza y comportamiento de agentes infecciosos.Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos.Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.</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>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>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>CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.</p>		
<p>CI02 - Capacidad de organizar y planificar.</p>		
<p>CI03 - Conocimientos generales básicos.</p>		
<p>CI04 - Conocimientos básico de la profesión.</p>		
<p>CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.</p>		
<p>CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).</p>		
<p>CI10 - Toma de decisiones.</p>		
<p>CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.</p>		
<p>CP02 - Trabajo en equipo.</p>		
<p>CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</p>		

CS03 - Capacidad de aprender.		
CS12 - Motivación de logro.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
B04 - Comprender la relación entre el ciclo de vida de los agentes infecciosos y las propiedades de los principios activos.		
B05 - Desarrollar habilidades para identificar dianas terapéuticas y de producción biotecnológica de fármacos, así como de uso de la terapia génica.		
B06 - Conocer y comprender el control microbiológico de los medicamentos.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	40	100
Prácticas de encerado/seminarios	3	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	10	100
Otras actividades formativas	1	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorías	3	100
Exámenes	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	2.0
examen final	0.0	7.0
examen de prácticas	0.0	1.0
<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>
		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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Conceptos básicos de Parasitología y fundamentos biológicos del parasitismo.            Importancia sanitaria de las parasitosis.            Características morfológicas de los principales parásitos humanos.            Biología de los parásitos humanos.            Principales mecanismos patogénicos y manifestaciones clínicas.            Bases para el diagnóstico.            Bases epidemiológicas de las enfermedades parasitarias, prevención y control.            Tratamiento</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Conocimientos básicos de Citología, histología, Biología, Anatomía, histología y citología, Fisiología e Inglés.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG-MóduloB - Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula.Desarrollar habilidades relacionadas con el uso de los efectos beneficiosos de las plantas medicinales y comprender los riesgos sanitarios asociados con su mal uso.Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados.Comprender la relación entre el ciclo de vida de los agentes infecciosos y las propiedades de los principios activos.Desarrollar habilidades para identificar dianas terapéuticas y de producción biotecnológica de fármacos, así como de uso de la terapia génica.Conocer y comprender el control microbiológico de los medicamentos.Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos.Conocer la naturaleza y comportamiento de agentes infecciosos.Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos.Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.</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>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>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>CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.</p>		
<p>CI02 - Capacidad de organizar y planificar.</p>		
<p>CI03 - Conocimientos generales básicos.</p>		
<p>CI09 - Resolución de problemas.</p>		
<p>CI10 - Toma de decisiones.</p>		
<p>CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.</p>		
<p>CP02 - Trabajo en equipo.</p>		
<p>CP08 - Compromiso ético.</p>		
<p>CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</p>		
<p>CS07 - Conocimientos de culturas y costumbres de otros países.</p>		
<p>CS08 - Habilidad para trabajar de forma autónoma.</p>		

CS11 - Preocupación por la calidad.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
LS01 - Conocer los fundamentos de la salud pública e intervenir en las actividades de promoción de la 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.		
B04 - Comprender la relación entre el ciclo de vida de los agentes infecciosos y las propiedades de los principios activos.		
B08 - Conocer la naturaleza y comportamiento de agentes infecciosos.		
MF02 - Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnóstico de laboratorio		
MF03 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular.		
MF09 - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y la importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	35	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	20	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorías	2	100
Exámenes	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	2.0
Examen de teoría	0.0	8.0
<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>	4,5	
<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>
4,5		
<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>

Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Mecanismos de patogenicidad y virulencia.            Enfermedades infecciosas en el hombre:            -Infecciones de la piel y los ojos.            -Infecciones del sistema nervioso.            -Infecciones del sistema cardiovascular.            -Infecciones del sistema respiratorio.            -Infecciones del sistema digestivo.            -Infecciones del sistema genitourinario.            -Infecciones nosocomiales.            Enfermedades infecciosas emergentes y re-emergentes.            Enfermedades infecciosas y toxiinfecciones de origen medioambiental.            Enfermedades infecciosas y toxiinfecciones transmitidas por los alimentos.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Requisitos previos recomendados:            Biología General.            Bioquímica General.            Fisiología Celular.            Haber aprobado Microbiología I.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG-MóduloB - Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula.Desarrollar habilidades relacionadas con el uso de los efectos beneficiosos de las plantas medicinales y comprender los riesgos sanitarios asociados con su mal uso.Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados.Comprender la relación entre el ciclo de vida de los agentes infecciosos y las propiedades de los principios activos.Desarrollar habilidades para identificar dianas terapéuticas y de producción biotecnológica de fármacos, así como de uso de la terapia génica.Conocer y comprender el control microbiológico de los medicamentos.Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos.Conocer la naturaleza y comportamiento de agentes infecciosos.Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos.Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.</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>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>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>CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.</p>		
<p>CI02 - Capacidad de organizar y planificar.</p>		
<p>CI03 - Conocimientos generales básicos.</p>		
<p>CI04 - Conocimientos básico de la profesión.</p>		
<p>CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.</p>		
<p>CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).</p>		

CI10 - Toma de decisiones.		
CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.		
CP02 - Trabajo en equipo.		
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CS03 - Capacidad de aprender.		
CS12 - Motivación de logro.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
B08 - Conocer la naturaleza y comportamiento de agentes infecciosos.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	30	100
Prácticas de encerado/seminarios	2	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	10	100
Otras actividades formativas	1	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	66.5	0
Tutorías	1	100
Exámenes	2	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
evaluación continua	0.0	2.0
examen de prácticas	0.0	1.0
Examen de teoría	0.0	7.0
<b>NIVEL 2: Bioquímica II</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias de la Salud	Bioquímica
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
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
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
1. Mantenimiento de la información genética y regulación de su expresión en células procariotas y eucariotas 2. Tecnología del ADN recombinante. 3. Metabolismo de glúcidos 4. Metabolismo de lípidos 5. Metabolismo de aminoácidos, nucleótidos y moléculas relacionadas 6. Integración y regulación del metabolismo		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Requisitos previos recomendados: Bioquímica I. Físicoquímica. Química General Química Orgánica. Anatomía, histología y citología.		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG-MóduloB - Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula. Desarrollar habilidades relacionadas con el uso de los efectos beneficiosos de las plantas medicinales y comprender los riesgos sanitarios asociados con su mal uso. Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados. Comprender la relación entre el ciclo de vida de los agentes infecciosos y las propiedades de los principios activos. Desarrollar habilidades para identificar dianas terapéuticas y de producción biotecnológica de fármacos, así como de uso de la terapia génica. Conocer y comprender el control microbiológico de los medicamentos. Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos. Conocer la naturaleza y comportamiento de agentes infecciosos. Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos. Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.		
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>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CI02 - Capacidad de organizar y planificar.		
CI03 - Conocimientos generales básicos.		
CI04 - Conocimientos básico de la profesión.		
CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.		
CI07 - Habilidades básicas del ordenador.		
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).		
CI09 - Resolución de problemas.		

CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.		
CP02 - Trabajo en equipo.		
CP03 - Habilidades interpersonales.		
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CS02 - Habilidades de investigación.		
CS08 - Habilidad para trabajar de forma autónoma.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
B01 - Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula		
B03 - Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados.		
B07 - Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos.		
B09 - Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	38	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	16	100
Otras actividades formativas	2	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorías	1	100
Exámenes	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
Trabajos monográficos, individuales o en grupo y/o trabajos dirigidos.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
evaluación continua	0.0	2.0
examen de prácticas	0.0	1.0
Examen de teoría	0.0	7.0
<b>5.5 NIVEL 1: Módulo de Farmacia y Tecnología</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<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>		
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
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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>1. Introducción: Conceptos básicos. Sistemas farmacéuticos. Operaciones básicas. Formas farmacéuticas. Fuentes de información. Diseño de formas farmacéuticas. Aspectos físico-químicos, tecnológicos y biofarmacéuticos.</p> <p>2. Aspectos fundamentales de los sistemas farmacéuticos. Sólidos pulverulentos: granulométrico. Técnicas de análisis granulométrico. Caracterización microestructural. Reología. Cohesión y geometría de empaquetamiento. Propiedades de flujo. Deformación y fragmentación particulares. Sistemas dispersos homogéneos: Solubilidad y velocidad de disolución. Solubilización de medicamentos. Sistemas dispersos heterogéneos: aspectos básicos, Suspensiones, Emulsiones. Sistemas coloidales: aspectos básicos. Microemulsiones, liposomas, nanopartículas, geles.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>1. Matemáticas: conceptos y cálculos estadísticos básicos (media, desviación estándar, coeficiente de variación...); representación gráfica e interpretación de funciones; funciones exponenciales y logarítmicas; regresión lineal.</p> <p>2. Manejo de la calculadora propia.</p> <p>3. Química: habilidad para desenvolverse en un laboratorio (conocimientos de las buenas prácticas de laboratorio); cálculos de química básicos.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG-MóduloFT - Diseñar, optimizar y elaborar las formas farmacéuticas garantizando su calidad, incluyendo la formulación y control de calidad de medicamentos, el desarrollo de formulas magistrales y preparados oficinales. Aplicar el control de calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos y materiales de acondicionamiento. 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. Programar y corregir la posología de los medicamentos en base a sus parámetros farmacocinéticos. Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos. Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio. Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos. Determinación de la biodisponibilidad, evaluación de la bioequivalencia y factores que las condicionan.</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>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>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>CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.</p>		
<p>CI02 - Capacidad de organizar y planificar.</p>		
<p>CI03 - Conocimientos generales básicos.</p>		
<p>CI04 - Conocimientos básico de la profesión.</p>		
<p>CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.</p>		

CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).		
CI09 - Resolución de problemas.		
CI10 - Toma de decisiones.		
CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.		
CP02 - Trabajo en equipo.		
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CS03 - Capacidad de aprender.		
CS11 - Preocupación por la calidad.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
FT01 - 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		
FT05 - Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos.		
LS03 - Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).		
LS06 - Conocer los principios y la metodología científica aplicada a las ciencias farmacéuticas, incluyendo la historia y función social de la Farmacia.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	40	100
Prácticas de encerado/seminarios	5	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	10	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorías	2	100
Exámenes	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	1.5
examen de prácticas	0.0	1.0
Examen de teoría	0.0	7.5
<b>NIVEL 2: Biofarmacia y Farmacocinética I</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<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>

ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	4,5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Modelos compartimentales: concepto de compartimento. Modelos fisiológicos. Modelo monocompartimental. iv Bolus: curva de niveles plasmáticos-tiempo: estimación de parámetros. Curva de excreción urinaria. Administración por perfusión continua. Curva de niveles plasmáticos-tiempo: concentración de equilibrio. Fase de postinfusión. Estimación de parámetros. Administración IV Bolus seguida de perfusión continua. Administración extravasal: absorción orden uno. Curva de niveles plasmáticos-tiempo: estimación de la constante de absorción. Modelo bicompartimental. Administración IV Bolus. Curva de niveles plasmáticos-tiempo. Estimación de parámetros. Administración por perfusión continua. Curva de niveles plasmáticos-tiempo. Administración IV Bolus seguida de perfusión continua. Administración extravasal: Absorción orden uno. Curva de niveles plasmáticos-tiempo. Farmacocinética de dosis múltiples I. Administración IV Bolus. Dosis de ataque y mantenimiento. Establecimiento de pautas posológicas. Farmacocinética no lineal. Procesos saturables a nivel de absorción, distribución, metabolización y excreción. Cronofarmacocinética. Variabilidad farmacocinética. Causas de la variabilidad. Factores fisiológicos y patológicos. Biodisponibilidad y bioequivalencia. Diseños experimentales.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Requisitos previos de la materia: Tecnología Farmacéutica.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CG-MóduloFT - Diseñar, optimizar y elaborar las formas farmacéuticas garantizando su calidad, incluyendo la formulación y control de calidad de medicamentos, el desarrollo de formulas magistrales y preparados oficinales. Aplicar el control de calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos y materiales de acondicionamiento. 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. Programar y corregir la posología de los medicamentos en base a sus parámetros farmacocinéticos. Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos. Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio. Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos. Determinación de la biodisponibilidad, evaluación de la bioequivalencia y factores que las condicionan.</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		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CI03 - Conocimientos generales básicos.		
CI04 - Conocimientos básico de la profesión.		

CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.		
CI07 - Habilidades básicas del ordenador.		
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).		
CI09 - Resolución de problemas.		
CI10 - Toma de decisiones.		
CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.		
CP02 - Trabajo en equipo.		
CP03 - Habilidades interpersonales.		
CP06 - Apreciación de la diversidad y multiculturalidad.		
CP08 - Compromiso ético.		
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CS03 - Capacidad de aprender.		
CS05 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).		
CS08 - Habilidad para trabajar de forma autónoma.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
FT01 - 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		
MF01 - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso		
B09 - Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos.		
FT03 - 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.		
FT04 - Programar y corregir la posología de los medicamentos en base a sus parámetros farmacocinéticos.		
FT05 - Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos.		
FT08 - Determinación de la biodisponibilidad, evaluación de la bioequivalencia y factores que las condicionan.		
MF07 - Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.		
MF08 - 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.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	25	100
Prácticas de encerado/seminarios	6	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	9	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	67.5	0
Tutorías	2	100
Exámenes	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA

evaluación continua	15.0	15.0
examen de prácticas	10.0	10.0
Examen de teoría	75.0	75.0
<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
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>1. Estabilidad de medicamentos: Estabilidad en disolución, Estabilidad en estado sólido. Cinética de los procesos degradativos. Efecto de distintos factores sobre la estabilidad Caducidad biofarmacéutica.</p> <p>2. Operaciones básicas: Pulverización. Granulación. Separación de partículas en función de su tamaño. Mezclado de sólidos. Microencapsulación. Filtración. Desecación. Liofilización. Esterilización.</p> <p>3. Agua para usos farmacéuticos.</p> <p>4. Estudios de preformulación</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>1. Matemáticas: conceptos y cálculos estadísticos básicos (media, desviación estándar, coeficiente de variación...); representación gráfica e interpretación de funciones; funciones exponenciales y logarítmicas; regresión lineal.</p> <p>2. Manejo de la calculadora propia.</p> <p>3. Química: habilidad para desenvolverse en un laboratorio (conocimientos de las buenas prácticas de laboratorio); cálculos de química básicos. Conocimientos de las materias Tecnología Farmacéutica I y Físicoquímica I y II</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG-MóduloFT - Diseñar, optimizar y elaborar las formas farmacéuticas garantizando su calidad, incluyendo la formulación y control de calidad de medicamentos, el desarrollo de formulas magistrales y preparados oficinales. Aplicar el control de calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos y materiales de acondicionamiento. 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. Programar y corregir la posología de los medicamentos en base a sus parámetros farmacocinéticos. Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos. Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio. Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos. Determinación de la biodisponibilidad, evaluación de la bioequivalencia y factores que las condicionan.</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>		

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>		
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CI03 - Conocimientos generales básicos.		
CI04 - Conocimientos básico de la profesión.		
CI09 - Resolución de problemas.		
CI10 - Toma de decisiones.		
CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.		
CP02 - Trabajo en equipo.		
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CS03 - Capacidad de aprender.		
CS11 - Preocupación por la calidad.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
FT01 - 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		
FT06 - Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio.		
FT07 - Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos.		
LS06 - Conocer los principios y la metodología científica aplicada a las ciencias farmacéuticas, incluyendo la historia y función social de la Farmacia.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	40	100
Prácticas de encerado/seminarios	5	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	10	100
Preparacion y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorías	2	100
Exámenes	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	1.5

examen de prácticas	0.0	1.0
Examen de teoría	0.0	7.5
<b>NIVEL 2: Tecnología Farmacéutica 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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>1.Introducción: Formas Farmacéuticas, Excipientes, Mecanismos implicados en la liberación de medicamentos a partir de Formas Farmacéuticas.  2. Formas Farmacéuticas de administración oral: Cápsulas gelatinosas, Comprimidos, Comprimidos especiales, Comprimidos recubiertos, Formas Líquidas de administración oral.  3. Formas Farmacéuticas parenterales: Inyectables.  4. Formas Farmacéuticas de administración sobre piel y mucosas: Formas de administración cutánea: tópicas y transdérmicas, oftálmica, pulmonar, nasal y ótica, rectal, vaginal e intrauterina.  5. Corrección de las propiedades organolépticas de Formas de dosificación: Correctivos.  6. Productos Sanitarios.  7. Acondicionamiento de las Formas Farmacéuticas.  8. Aseguramiento de la calidad de las Formas Farmacéuticas</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>1. Matemáticas: conceptos y cálculos estadísticos básicos (media, desviación estándar, coeficiente de variación...); representación gráfica e interpretación de funciones; funciones exponenciales y logarítmicas; regresión lineal.  2. Manejo de la calculadora propia.  3. Química: habilidad para desenvolverse en un laboratorio (conocimientos de las buenas prácticas de laboratorio); cálculos de química básicos.  4. Conocimientos de las materias Tecnología Farmacéutica I y II.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG-MóduloFT - Diseñar, optimizar y elaborar las formas farmacéuticas garantizando su calidad, incluyendo la formulación y control de calidad de medicamentos, el desarrollo de formulas magistrales y preparados oficinales. Aplicar el control de calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos y materiales de acondicionamiento. 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. Programar y corregir la posología de los medicamentos en base a sus parámetros farmacocinéticos. Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos. Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio. Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos. Determinación de la biodisponibilidad, evaluación de la bioequivalencia y factores que las condicionan.</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>		

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>		
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CI02 - Capacidad de organizar y planificar.		
CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.		
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).		
CI09 - Resolución de problemas.		
CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.		
CP02 - Trabajo en equipo.		
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CS11 - Preocupación por la calidad.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
FT01 - 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		
FT02 - Aplicar el control de calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos y materiales de acondicionamiento.		
FT06 - Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio.		
LS03 - Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).		
LS06 - Conocer los principios y la metodología científica aplicada a las ciencias farmacéuticas, incluyendo la historia y función social de la Farmacia.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	35	100
Prácticas de encerado/seminarios	4	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	15	100
Otras actividades formativas	1	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorías	2	100
Exámenes	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>

evaluación continua	0.0	1.5
examen de prácticas	0.0	1.5
Examen de teoría	0.0	7.0
<b>NIVEL 2: Biofarmacia y Farmacocinética 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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Concepto, evolución histórica y relación de la Biofarmacia y la Farmacocinética con la Tecnología Farmacéutica. Conceptos fundamentales. Procesos básicos: liberación, absorción, distribución y eliminación de fármacos. Concepto de etapa limitante. Biodisponibilidad y bioequivalencia. Liberación de fármacos a partir de formas farmacéuticas: mecanismos y caracterización cinética. Liberación y biodisponibilidad de fármacos. Correlaciones in vivo-in vitro. Absorción de fármacos. Paso a través de membranas biológicas: mecanismos y factores que lo condicionan. Vías de administración de medicamentos. Administración oral. Administración rectal, bucal y sublingual, parenteral, sobre la piel, nasal, pulmonar, oftálmica. Dinámica del proceso de distribución: teoría de Kety. Magnitud del proceso de distribución: volumen aparente de distribución. Unión a proteínas plasmáticas. Características de la unión fármaco-proteína. Unión a componentes tisulares. Distribución al sistema nervioso central. Distribución feto-placentaria. Concepto de aclaramiento y razón de extracción. Influencia del flujo sanguíneo, unión a proteínas y actividad del órgano de eliminación sobre el aclaramiento. Vida media de eliminación. Biotransformación. Efecto de primer paso: predicciones. Excreción renal. Aclaramiento renal de fármacos. Excreción biliar y ciclo enterohepático. Excreción en saliva. Excreción en leche materna.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Requisitos previos recomendados: haber cursado Fisiología Humana I y II, Fisiopatología y Tecnología Farmacéutica.		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG-MóduloFT - Diseñar, optimizar y elaborar las formas farmacéuticas garantizando su calidad, incluyendo la formulación y control de calidad de medicamentos, el desarrollo de formulas magistrales y preparados oficinales. Aplicar el control de calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos y materiales de acondicionamiento. 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. Programar y corregir la posología de los medicamentos en base a sus parámetros farmacocinéticos. Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos. Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio. Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos. Determinación de la biodisponibilidad, evaluación de la bioequivalencia y factores que las condicionan.</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>		

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>		
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CI03 - Conocimientos generales básicos.		
CI04 - Conocimientos básico de la profesión.		
CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.		
CI07 - Habilidades básicas del ordenador.		
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).		
CI10 - Toma de decisiones.		
CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.		
CP02 - Trabajo en equipo.		
CP03 - Habilidades interpersonales.		
CP06 - Apreciación de la diversidad y multiculturalidad.		
CP08 - Compromiso ético.		
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CS03 - Capacidad de aprender.		
CS05 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).		
CS08 - Habilidad para trabajar de forma autónoma.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
FT01 - 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		
MF01 - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso		
B09 - Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos.		
FT03 - 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.		
FT05 - Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos.		
FT08 - Determinación de la biodisponibilidad, evaluación de la bioequivalencia y factores que las condicionan.		
MF07 - Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.		
MF08 - 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.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	40	100
Prácticas de encerado/seminarios	10	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	5	100

Preparacion y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorias	2	100
Exámenes	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Clases prácticas		
Tutorías		
Simulación de procesos: clonación/modificación de fármacos recombinantes.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	1.5
examen de prácticas	0.0	1.0
Examen de teoría	0.0	7.5
<b>5.5 NIVEL 1: Módulo de Medicina y Farmacología</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Anatomía, Histología y Citología</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	Anatomía Humana
<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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Organización estructural del cuerpo humano.          La célula eucariota humana: la membrana plasmática, organelas citoplasmáticas con membrana y sin membrana, el citoesqueleto, el núcleo y la división celular.          Genética y Epigenética Funcional. La muerte celular. Desarrollo embrionario y diferenciación celular. El tejido epitelial, conjuntivo, muscular y nervioso. La sangre y el tejido linfóide.          Anatomía funcional macroscópica y microscópica del Sistema Nervioso, Aparato respiratorio, Aparato Digestivo, Aparato Urinario, Aparato reproductor Masculino y Femenino, Sistema Endocrino, Piel, Glándulas Mamarias, Ojo y Oído.</p>		

<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>
<p>Requisitos previos recomendados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esenciales: elementos de química, física y biología adquiridos durante el bachillerato.</li> <li>- Recomendados: nivel medio de inglés, nivel medio usuario de informática y conocimientos intuitivos de etimología científica.</li> </ul>
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>
<p>CG2-MóduloMF - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y laSanitario.Eval importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema uar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.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.Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnostico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficinal y de la industria farmacéutica.</p> <p>CG1-MóduloMF - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso. Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnostico de laboratorio. Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular. Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica. Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos. Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica. Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios. Adquirir las habilidades necesarias para poder prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, asi como consejo nutricional y alimentario a los usuarios de los establecimientos en los que presten servicio.</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>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>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>CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.</p>
<p>CI02 - Capacidad de organizar y planificar.</p>
<p>CI03 - Conocimientos generales básicos.</p>
<p>CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.</p>
<p>CI07 - Habilidades básicas del ordenador.</p>
<p>CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).</p>
<p>CI09 - Resolución de problemas.</p>
<p>CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.</p>
<p>CP05 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.</p>
<p>CP07 - Habilidad de trabajar en un contexto internacional.</p>
<p>CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</p>
<p>CS02 - Habilidades de investigación.</p>
<p>CS03 - Capacidad de aprender.</p>
<p>CS05 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).</p>

CS08 - Habilidad para trabajar de forma autónoma.		
CS12 - Motivación de logro.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
B01 - Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula		
LS01 - Conocer los fundamentos de la salud pública e intervenir en las actividades de promoción de la 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.		
B05 - Desarrollar habilidades para identificar dianas terapéuticas y de producción biotecnológica de fármacos, así como de uso de la terapia génica.		
B07 - Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos.		
B09 - Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos.		
MF02 - Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnóstico de laboratorio		
MF04 - Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica.		
MF05 - Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos.		
MF12 - 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.		
MF14 - Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.		
LS03 - Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).		
LS06 - Conocer los principios y la metodología científica aplicada a las ciencias farmacéuticas, incluyendo la historia y función social de la Farmacia.		
LS08 - 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>
Clases magistrales	40	100
Prácticas de encerado/seminarios	8	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	10	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorías	0.5	100
Exámenes	1.5	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	1.0
examen final	0.0	8.0
examen de prácticas	0.0	1.0
<b>NIVEL 2: Fisiología Humana I</b>		

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias de la Salud	Fisiología
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
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>1.- Describir el funcionamiento de los dos grandes sistemas de regulación y el papel que desempeñan en la conexión del individuo con el medio externo, y en su función integradora y reguladora del medio interno</p> <p>2.- Conocer las funciones de los elementos que componen la sangre y su papel en la homeostasis del cuerpo humano.</p> <p>3.- Llevar a cabo la representación gráfica e interpretación de diferentes procesos fisiológicos.</p> <p>4.- Conocer la terminología de Fisiología necesaria para comunicarse entre profesionales.</p> <p>5.- Constatar la utilidad práctica de los conocimientos, lo que constituye una fuerte motivación para el futuro licenciado, lo que obliga a tener en cuenta la aplicabilidad de los conceptos enseñados.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Conocimientos de las materias de Anatomía, Histología y Citología: Físico-química y Bioquímica I y II.		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG2-MóduloMF - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y laSanitario.Eval importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema uar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.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.Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnostico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficial y de la industria farmacéutica.</p> <p>CG1-MóduloMF - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso. Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnostico de laboratorio. Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular. Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica. Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos. Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica. Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios. Adquirir las habilidades necesarias para poder prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, asi como consejo nutricional y alimentario a los usuarios de los establecimientos en los que presten servicio.</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		
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>		
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CI02 - Capacidad de organizar y planificar.		
CI03 - Conocimientos generales básicos.		
CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.		
CI09 - Resolución de problemas.		
CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.		
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CS03 - Capacidad de aprender.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
B07 - Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos.		
MF12 - 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>
Clases magistrales	40	100
Prácticas de encerado/seminarios	5	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	10	100
Otras actividades formativas	1	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorías	1	100
Exámenes	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	1.0
examen de prácticas	0.0	1.0
Examen de teoría	0.0	8.0

NIVEL 2: Toxicología		
<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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
BLOQUE I. PRINCIPIOS BÁSICOS BLOQUE II. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO EN TOXICOLOGÍA BLOQUE III. TOXICOLOGÍA SISTÉMICA BLOQUE IV. INTOXICACIONES POR SUSTANCIAS DE INTERÉS SANITARIO		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
A). <u>Esenciales</u> : Conocimientos de Fisiología, Farmacología, Farmacognosia y Técnicas instrumentales B). <u>Recomendables</u> : - "El inglés" constituye una herramienta indispensable para el acercamiento del alumno a la Toxicología; debe leer publicaciones y conocer los contenidos generales de revistas científicas en este campo. - "La informática": unos conocimientos básicos de informática son importantes para un correcto seguimiento de alguna de las clases prácticas que se impartirán a lo largo de del curso, con el fin de que los alumnos se familiaricen con las investigaciones realizadas por otros autores.		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG2-MóduloMF - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y laSanitario.Eval importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema uar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.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.Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnostico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficinal y de la industria farmacéutica.		
CG1-MóduloMF - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso. Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnostico de laboratorio. Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular. Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica. Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos. Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica. Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios. Adquirir las habilidades necesarias para poder prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, asi como consejo nutricional y alimentario a los usuarios de los establecimientos en los que presten servicio.		

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>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CI02 - Capacidad de organizar y planificar.		
CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.		
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).		
CI09 - Resolución de problemas.		
CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.		
CP02 - Trabajo en equipo.		
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CS11 - Preocupación por la calidad.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
Q04 - Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancia químicas y procesos de laboratorio.		
Q10 - Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente.		
MF11 - Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.		
MF12 - 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.		
MF13 - Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.		
MF14 - Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	35	100
Prácticas de encerado/seminarios	5	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	10	100
Otras actividades formativas	5	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorías	2	100
Exámenes	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		

Tutorías		
Trabajos monográficos, individuales o en grupo y/o trabajos dirigidos.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	2.0
examen de prácticas	0.0	1.0
Examen de teoría	0.0	7.0
<b>NIVEL 2: Farmacología 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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>1.Introducción.                  2.Farmacología general. Conceptos básicos. Absorción, distribución, biotransformación y excreción de los fármacos. Lugar, mecanismos de acción y efectos de los fármacos. Análisis cuantitativo del efecto farmacológico. Fuentes de información de fármacos. Reacciones adversas a los fármacos Variabilidad en la respuesta farmacológica. Investigación y desarrollo de nuevos fármacos                  3.Farmacología del sistema nervioso autónomo y periférico. Transmisión catecolaminérgica. Modulación farmacológica de la transmisión noradrenérgica y de los receptores adrenérgicos. Transmisión colinérgica. Modulación farmacológica de los receptores muscarínicos y nicotínicos. Anestésicos locales.                  4.Farmacología de los mediadores celulares: Histamina, 5-hidroxitriptamina, mediadores peptídicos y lipídicos, otros</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Haber cursado: Anatomía, Histología y Citología, Fisiología I y II, Fisiopatología, Bioquímica I y II.		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG2-MóduloMF - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y laSanitario.Eval importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema uar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.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.Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnostico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficial y de la industria farmacéutica.</p>		

CG1-MóduloMF - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso. Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnóstico de laboratorio. Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular. Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica. Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos. Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica. Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios. 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.
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>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.
CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).
CI09 - Resolución de problemas.
CI10 - Toma de decisiones.
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
CS03 - Capacidad de aprender.
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>
MF01 - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso
B05 - Desarrollar habilidades para identificar dianas terapéuticas y de producción biotecnológica de fármacos, así como de uso de la terapia génica.
B07 - Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos.
B09 - Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos.
FT03 - 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.
FT04 - Programar y corregir la posología de los medicamentos en base a sus parámetros farmacocinéticos.
MF04 - Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica.
MF05 - Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos.
MF07 - Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.
MF08 - 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.
MF12 - 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.
LS03 - Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).
LS08 - 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>
Clases magistrales	30	100
Prácticas de encerado/seminarios	13	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	12	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorías	3	100
Exámenes	2	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	2.5
examen de prácticas	0.0	0.5
Examen de teoría	0.0	7.0
<b>NIVEL 2: Farmacoterapia</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<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>
	4,5	
<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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
PRINCIPIOS GENERALES Concepto y objetivos de la Farmacoterapia. Aplicaciones en Servicios de Farmacia de Hospital, Atención Primaria y Farmacia Comunitaria. Ensayos clínicos y Farmacovigilancia. Relevancia clínica de las situaciones fisiológicas y patológicas en la utilización de los medicamentos. Seguimiento farmacote-		

rapéutico: seguridad, efectividad y adherencia al tratamiento. Papel de la farmacogenética en la Farmacoterapia. Diseño de protocolos de actuación en trastornos menores y de folletos informativos sobre el autocuidado de la salud. Guías farmacoterapéuticas. FARMACOTERAPIA DE LAS PRINCIPALES PATOLOGÍAS Gripe, resfriado y tos. Estreñimiento. Diarrea. Hemorroide. Alteraciones oculares: ojo rojo y sequedad ocular. Alteraciones digestivas: acidez gástrica, aftas orales y halitosis. Coagulación sanguínea, agregación y fibrinólisis. Hipertensión arterial. Insuficiencia cardíaca. Enfermedades vasculares periféricas. Tratamiento de la inflamación y de la fiebre. Tratamiento de los trastornos reumáticos. Tratamiento del dolor: cefaleas, dolor de espalda, otros tipos de dolor. Asma. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Rinitis alérgica y otros desórdenes respiratorios. Diabetes mellitus. Hiperuricemia y gota. Obesidad y desórdenes de la alimentación. Dislipemias. Ansiedad y trastornos del sueño. Psicosis: esquizofrenia y manía. Depresión y trastornos bipolares. Epilepsia. Enfermedad de Parkinson y otros trastornos de motilidad. Enfermedad de Alzheimer y otras demencias. Esclerosis múltiple. Hiperplasia benigna de próstata. Esteroides anabólicos. Anticonceptivos hormonales. Alteraciones del ciclo menstrual y menopausia. Osteoporosis en la menopausia: prevención y estrategias terapéuticas. Glaucoma. Otras alteraciones oculares. Acné. Psoriasis. Dermatitis seborreica. Otras alteraciones dermatológicas

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

Requisitos previos recomendados: haber cursado Anatomía, histología y citología, Fisiología I y II, Fisiopatología, Bioquímica I y II, Farmacología I, II y III.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2-MóduloMF - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y laSanitario.Eval importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema uar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.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.Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnostico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficial y de la industria farmacéutica.

CG1-MóduloMF - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso. Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnostico de laboratorio. Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular. Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica. Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos. Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica. Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios. 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.

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

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).

CI09 - Resolución de problemas.

CI10 - Toma de decisiones.

CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.

CP05 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.

CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

MF06 - Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.

MF07 - Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.

MF08 - 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.		
MF12 - 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>
Clases magistrales	30	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	11	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	67.5	0
Tutorías	3	100
Exámenes	1	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	5.0
examen final	0.0	5.0
<b>NIVEL 2: Inmunología</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<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>
4,5		
<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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
1.- Propiedades generales de la respuesta inmune. 2.- Células y tejidos del sistema inmune 3.- El sistema del complemento.		

- 4.- Citoquinas;
- 5.- Anticuerpos: estructura y función;
- 6.- Bases genéticas de la diversidad de anticuerpos.
- 7.- El Complejo Mayor de Histocompatibilidad;
- 8.- Procesamiento y presentación de antígenos;
- 9.- El receptor para antígenos de las células T;
- 10.- Señalización a través de los receptores de los linfocitos T y B ;
- 11.- Linfocitos B;
- 12.- Maduración de linfocitos T;
- 13.- Inmunidad mediada por células T;
- 14.- Activación de linfocitos B y producción de anticuerpos;
- 15.- Regulación de la respuesta inmune;
- 16.- Inmunidad frente a microorganismos;
- 17.- Inmunidad congénita y adquirida;
- 18.- Autotolerancia y autoinmunidad;
- 19.- Alergias y otras hipersensibilidades;
- 20.- Respuesta inmunitaria a los trasplantes;
- 21.- Inmunidad frente a tumores;

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

Requisitos previos recomendados: Anatomía, Histología y Citología; Bioquímica I y II, Fisiología.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2-MóduloMF - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y laSanitario.Eval importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema uar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.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.Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnostico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficinal y de la industria farmacéutica.

CG1-MóduloMF - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso. Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnostico de laboratorio. Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular. Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica. Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos. Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica. Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios. 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.

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

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.

CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CS03 - Capacidad de aprender.

CS04 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CS05 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

MF02 - Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnóstico de laboratorio		
MF03 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular.		
MF12 - 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.		
MF14 - Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.		
LS03 - Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).		
LS08 - 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>
Clases magistrales	20	100
Prácticas de encerado/seminarios	2	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	15	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	70	0
Tutorías	2	100
Exámenes	3,5	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	2.5
examen final	0.0	6.5
examen de prácticas	0.0	1.0
<b>NIVEL 2: Análisis microbiológicos y parasitológicos</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
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p><b>Sección de Microbiología:</b> 1. Control de calidad y seguridad en laboratorios de Microbiología. 2. Técnicas de diagnóstico bacteriológico. 3. Técnicas de diagnóstico micológico. 4. Técnicas de diagnóstico virológico. 5. Técnicas moleculares aplicadas al diagnóstico microbiológico. 6. Obtención y procesado de muestras de alimentos y aguas para análisis microbiológico. 7. Obtención y procesado de muestras ambientales para análisis microbiológico. 8. Obtención y procesado de muestras clínicas para análisis microbiológico. 9. Diagnóstico de las principales infecciones bacterianas y virales de piel, ojos y tejidos blandos. 10. Diagnóstico de las principales infecciones del sistema circulatorio. 11. Diagnóstico de las principales infecciones del sistema nervioso. 12. Diagnóstico de las principales infecciones bacterianas, virales y fúngicas del tracto respiratorio. 13. Diagnóstico de las principales infecciones del tracto gastrointestinal. 14. Diagnóstico de las principales infecciones del tracto genito-urinario. 15. Análisis de la sensibilidad a agentes antimicrobianos.</p> <p><b>Sección de Parasitología:</b> 16. Introducción. Finalidad de los análisis parasitológicos. Tipos de muestras. 17. Métodos en coprología parasitaria. Métodos especiales para el diagnóstico de parasitosis del aparato digestivo. 18. Parasitosis del aparato genitourinario. 19. Identificación de parásitos en muestras de sangre. 20. Identificación de formas parasitarias en esputo, aspirados, punciones y biopsias. 21. Identificación de formas parasitarias en agua, alimentos y medio ambiente.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Conocimientos previos de Bioquímica, Microbiología y Parasitología.		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG2-MóduloMF - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y laSanitario.Eval importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema uar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.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.Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnostico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficial y de la industria farmacéutica.</p> <p>CG1-MóduloMF - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso. Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnostico de laboratorio. Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular. Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica. Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos. Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica. Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios. 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>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>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>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>		
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.		

CI02 - Capacidad de organizar y planificar.		
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).		
CI09 - Resolución de problemas.		
CI10 - Toma de decisiones.		
CP02 - Trabajo en equipo.		
CP05 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.		
CP08 - Compromiso ético.		
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CS11 - Preocupación por la calidad.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
MF02 - Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnóstico de laboratorio		
MF03 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular.		
MF14 - Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	38	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	17	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	67.5	0
Tutorías	2	100
Exámenes	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
examen de prácticas	0.0	1.0
Examen de teoría	0.0	9.0
<b>NIVEL 2: Análisis Inmunológico y hematológico</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		4,5
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
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p><b>Sección de Inmunología aplicada:</b> 1. Análisis inmunológicos. Finalidad. Tipos. Interacciones antígenoanticuerpo. Conceptos de afinidad y avidéz. Conceptos de sensibilidad, especificidad, detectabilidad, precisión y exactitud. 2. Anticuerpos policlonales y monoclonales. Ligandos moleculares no inmunológicos. Ligandos artificiales: aptómeros. Antígenos naturales y recombinantes. 3. Trazadores fluorescentes. Trazadores enzimáticos. Trazadores radioactivos. Otros marcadores. Sustratos enzimáticos. 4. Reacciones de inmunoprecipitación, aglutinación y hemólisis. 5. Inmunodetección de antígenos en células y tejidos. 6. Métodos de determinación de anticuerpos y antígenos solubles. Radioinmunoensayo. Enzimoimmunoensayos. 8. Inmunoensayos amplificados. Reamplificación del producto primario. Amplificación por soportes multienzimáticos. Inmuno-PCR. 9. Otros inmunoensayos. Técnicas inmunocromatográficas. Inmunotransferencia. Tecnología de microarrays. Biosensores. 10. Técnicas celulares funcionales. 11. Técnicas en alergia y autoinmunidad. Pruebas alérgicas in vivo. Test de activación de basófilos. Determinación de anticuerpos en enfermedades autoinmunes sistémicas y órgano-específicas. Interpretación de resultados.</p> <p><b>Sección de Hematología:</b> 12. Recogida y manipulación de las muestras de sangre. Anticoagulantes de uso en el laboratorio hematológico. 13. Recuento celular sanguíneo. 14. Hemograma. Diagnóstico de las anemias en el laboratorio. Interpretación de resultados. 15. Aspectos generales en el diagnóstico de las alteraciones cualitativas de los leucocitos. Diagnóstico diferencial de las leucocitosis y leucopenias. Interpretación de resultados. 16. Exploración de la hemostasia. Tiempos de hemorragia y coagulación. Interpretación de resultados. 17. Control de laboratorio de la terapia anticoagulante, trombolítica y antiplaquetaria. Interpretación de resultados. 18. Inmunohematología. Aspectos de laboratorio de las transfusiones sanguíneas. Interpretación de resultados</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Conocimientos previos de Fisiología, Fisiopatología, Inmunología, Microbiología y Parasitología.		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG2-MóduloMF - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y laSanitario.Eval importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema uar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.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.Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnostico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficinal y de la industria farmacéutica.</p>		
<p>CG1-MóduloMF - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso. Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnostico de laboratorio. Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular. Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica. Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos. Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica. Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios. Adquirir las habilidades necesarias para poder prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, asi como consejo nutricional y alimentario a los usuarios de los establecimientos en los que presten servicio.</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>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>		

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>		
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CI02 - Capacidad de organizar y planificar.		
CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.		
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).		
CI09 - Resolución de problemas.		
CP02 - Trabajo en equipo.		
CP05 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.		
CP08 - Compromiso ético.		
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CS11 - Preocupación por la calidad.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
MF02 - Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnóstico de laboratorio		
MF03 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular.		
MF14 - Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	22	100
Prácticas de encerado/seminarios	2	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	17	100
Preparacion y Estudio por parte del estudiante	67.5	0
Tutorías	2	100
Exámenes	2	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
examen de prácticas	0.0	1.0
Examen de teoría	0.0	9.0
<b>NIVEL 2: Analisis Biológico y Diagnóstico Bioquímico</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>

ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>1.Las muestras biológicas: Sangre y orina. Bioseguridad.                  2. Informes de resultados. Valores de Referencia.                  3. Evaluación del equilibrio hidroelectrolítico. Diagnósticos diferenciales.                  4. Exploración ácido-base. Estrategias de diagnóstico.                  5. Exploración de la función renal.                  6. Exploración de la función e integridad hepática.                  7. Respuesta bioquímica a la agresión. Proteínas plasmáticas.                  8. Evaluación de la función gastrointestinal y pancreática exocrina.                  9. Metabolismo mineral y enfermedades óseas.                  10. Estrategias de diagnóstico del infarto agudo de miocardio.                  11. Diagnóstico y control del paciente diabético.                  12. Dislipemias.                  13. Embarazo.                  14.OMIN: Base de datos de enfermedades con base genética.                  15.Visión general de los marcadores tumorales.                  16. Aportación del laboratorio clínico a la monitorización farmacoterapéutica</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos recomendados: haber cursado Anatomía, histología y citología, Técnicas Analíticas e Instrumentais, Bioquímica I/II, Fisiología I/II, Fisiopatología. Es deseable poseer conocimientos de informática a nivel usuario.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CG2-MóduloMF - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y laSanitario.Eval importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema uar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.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.Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnostico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficial y de la industria farmacéutica.</p>		
<p>CG1-MóduloMF - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso. Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnostico de laboratorio. Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular. Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica. Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos. Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica. Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios. 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>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>		

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>
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.
CI04 - Conocimientos básico de la profesión.
CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.
CI06 - Conocimiento de una segunda lengua.
CI07 - Habilidades básicas del ordenador.
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).
CI09 - Resolución de problemas.
CI10 - Toma de decisiones.
CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.
CP05 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
CS03 - Capacidad de aprender.
CS11 - Preocupación por la calidad.
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>
B01 - Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula
LS01 - Conocer los fundamentos de la salud pública e intervenir en las actividades de promoción de la 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.
Q03 - Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida.
Q04 - Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancia químicas y procesos de laboratorio.
Q10 - Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente.
FM04 - Evaluar datos científicos relacionados con los medicamentos y productos sanitarios.
B03 - Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados.
B09 - Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos.
MF02 - Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnóstico de laboratorio
MF03 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular.
MF11 - Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.
MF12 - 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.
MF14 - Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.
LS03 - Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).

LS08 - 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>
Clases magistrales	36	100
Prácticas de encerado/seminarios	4	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	15	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorías	2	100
Exámenes	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	2.0
examen de prácticas	0.0	2.0
Examen de teoría	0.0	6.0
<b>NIVEL 2: Fisiopatología</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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		

Conceptos generales. Terminología. Lesión, muerte y adaptación celular. Inflamación. Dolor. Fiebre. Estrés. Reparación tisular. Cicatrización. Hipersensibilidad. Auto-inmunidad. Inmunodeficiencia. Fisiopatología de las enfermedades producidas por seres vivos. Enfermedades hereditarias. Cáncer. Trastornos de la sensibilidad general, vista y oído. Enfermedades neuromusculares, de articulaciones y tendones. Alteraciones en la coordinación motora y la postura. Coma. Epilepsia. Accidentes cerebrovasculares. Traumatismos. Infecciones del SNC. Esquizofrenia. Depresión. Ansiedad. Demencia. Anemias. Trastornos de los leucocitos. Trastornos de la coagulación. Edema. Hipertensión arterial. Choque. Arteriosclerosis y aneurismas. Fisiopatología venosa. Fisiopatología coronaria. Arritmias. Alteraciones valvulares. Miocardiopatías. Enfermedades del pericardio. Insuficiencia cardíaca. Trastornos de la ventilación, difusión, perfusión y del control de la respiración. Cáncer de pulmón. Fisiopatología bucal. Reflujo gastroesofágico. Úlcera péptica. Malabsorción. Enfermedad celíaca. Diarrea y estreñimiento. Enfermedad inflamatoria intestinal. Cáncer de colon. Hepatitis. Enfermedad hepática alcohólica. Cirrosis. Insuficiencia hepática. Colestasis. Litiasis biliar. Hiperbilirrubinemias. Pancreatitis. Malnutrición proteico-calórica. Obesidad. Anorexia y bulimia. Ingesta inadecuada de vitaminas y minerales. Hiperlipoproteinemias. Alteraciones glomerulares y túbulointersticiales de la nefrona. Alteraciones de las vías urinarias y de la micción. Insuficiencia renal. Trastornos en el metabolismo de agua y electrolitos. Alteraciones del equilibrio ácido-base. Alteraciones de la hipófisis. Alteraciones de las adrenales. Hipertiroidismo, hipotiroidismo y bocio. Diabetes mellitus. Alteraciones de la homeostasis fosfocálcica. Fisiopatología del aparato reproductor. Fisiopatología de la piel.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

Es conveniente que antes de empezar a estudiar el funcionamiento del organismo durante la enfermedad, se tengan conocimientos de su funcionamiento normal. Por lo tanto, se aconseja haber cursado la asignatura de Anatomía, Histología y Citología, y haber cursado las de Fisiología Humana I y II y Bioquímica I y II. Se desaconseja especialmente la matrícula en Fisiopatología sin haber aprobado las dos Fisiologías. También son importantes los conocimientos básicos de informática y manejo de internet, y dominio suficiente del inglés.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2-MóduloMF - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y laSanitario.Eval importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema uar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.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.Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficial y de la industria farmacéutica.

CG1-MóduloMF - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso. Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnóstico de laboratorio. Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular. Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica. Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos. Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica. Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios. 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.

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

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.

CI06 - Conocimiento de una segunda lengua.

CI07 - Habilidades básicas del ordenador.

CI09 - Resolución de problemas.

CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.

CS03 - Capacidad de aprender.

CS08 - Habilidad para trabajar de forma autónoma.

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

MF01 - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso		
LS01 - Conocer los fundamentos de la salud pública e intervenir en las actividades de promoción de la 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.		
B03 - Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados.		
B05 - Desarrollar habilidades para identificar dianas terapéuticas y de producción biotecnológica de fármacos, así como de uso de la terapia génica.		
MF02 - Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnóstico de laboratorio		
MF06 - Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.		
MF07 - Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.		
MF08 - 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.		
MF09 - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y la importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.		
MF12 - 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.		
LS03 - Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).		
LS08 - 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>
Clases magistrales	45	100
Prácticas de encerado/seminarios	4	100
Otras actividades formativas	6	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorías	2	100
Exámenes	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	2.0
examen final	0.0	8.0
<b>NIVEL 2: Nutrición y Bromatología 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>

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
Sí	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>1 Alimentación y salud: concepto de nutrición y dietética humanas.                  2 Necesidades energéticas: lípidos y carbohidratos.                  3 Necesidades plásticas: proteínas y aminoácidos.                  4. Necesidades protectoras: agua, vitaminas y minerales.                  5 Nuevos alimentos y nuevos ingredientes alimentarios.                  6 La dieta en la salud. Ingestas dietéticas de referencia. Guías alimentarias. Objetivos nutricionales.                  7 Alimentación en las distintas etapas de la vida.                  8 Dieta hospitalaria.                  9. Cuidados nutricionales y recomendaciones dietéticas en los trastornos de la alimentación.                  10 Cuidados nutricionales y recomendaciones dietéticas en las alergias, intolerancias y trastornos metabólicos.                  11 Cuidados nutricionales y recomendaciones dietéticas en diferentes patologías.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se recomienda haber adquirido conocimientos de las materias de Bioquímica y Fisiología Humana.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CG2-MóduloMF - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y laSanitario.Eval importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema uar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.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.Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnostico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficinal y de la industria farmacéutica.</p>		
<p>CG1-MóduloMF - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso. Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnostico de laboratorio. Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular. Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica. Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos. Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica. Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios. 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>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>		

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>		
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CI02 - Capacidad de organizar y planificar.		
CI04 - Conocimientos básico de la profesión.		
CI07 - Habilidades básicas del ordenador.		
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).		
CI09 - Resolución de problemas.		
CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.		
CP02 - Trabajo en equipo.		
CP04 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.		
CP08 - Compromiso ético.		
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CS03 - Capacidad de aprender.		
CS04 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CS07 - Conocimientos de culturas y costumbres de otros países.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
LS01 - Conocer los fundamentos de la salud pública e intervenir en las actividades de promoción de la 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.		
MF08 - 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.		
MF09 - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y la importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	30	100
Prácticas de encerado/seminarios	8	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	15	100
Otras actividades formativas	2	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorías	2	100
Exámenes	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		

Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	2.0
examen de prácticas	0.0	2.0
Examen de teoría	0.0	6.0
<b>NIVEL 2: Fisiología Humana 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>
<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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>1.- Describir las funciones normales de los sistemas funcionales y su regulación.                  2.- Conocer la conexión existente entre las funciones de los distintos órganos y cómo cada uno de ellos repercute en el Grado en Farmacia. Universidad de Santiago de Compostela 71 funcionamiento de los demás. De esta manera el alumno adquiere el concepto de que el organismo se comporta como una unidad funcional, ya que ninguna función tiene sentido aislada de las restantes.                  3.- Llevar a cabo la representación gráfica e interpretación de diferentes procesos fisiológicos.                  4.- Conocer la terminología de Fisiología necesaria para comunicarse entre profesionales.                  5.- Constatar la utilidad práctica de los conocimientos, lo que constituye una fuerte motivación para el futuro licenciado, lo que obliga a tener en cuenta la aplicabilidad de los conceptos enseñados.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>-Conocimientos de las materias de Anatomía, Histología, Citología, Físicoquímica, Bioquímica I y II.                  -Se recomienda muy especialmente haber cursado la Fisiología Humana I antes de esta materia.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG2-MóduloMF - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y laSanitario.Eval importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema uar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.Conocer y comprender la estructura y función del cuerpo humano, así como los mecanismos generales de la</p>		

enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales, expresión sindrómica y herramientas terapéuticas para restaurar la salud. Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación. Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente. Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficial y de la industria farmacéutica.

CG1-MóduloMF - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso. Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnóstico de laboratorio. Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular. Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica. Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos. Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica. Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios. 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.

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

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.

CI02 - Capacidad de organizar y planificar.

CI03 - Conocimientos generales básicos.

CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.

CI09 - Resolución de problemas.

CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.

CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CS03 - Capacidad de aprender.

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

B07 - Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos.

MF12 - 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.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	40	100
Prácticas de encerado/seminarios	5	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	10	100
Otras actividades formativas	1	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorías	1	100
Exámenes	3	100

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	1.0
examen de prácticas	0.0	1.0
Examen de teoría	0.0	8.0
<b>NIVEL 2: Nutrición y Bromatología II</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<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>
		4,5
<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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Aspectos generales, problemática y determinaciones de componentes de los alimentos que sean de interés desde el punto de vista del etiquetado nutricional, de la calidad y seguridad de los productos alimenticios: - Agua y materia seca, proteínas, lípidos, carbohidratos, fibra, cenizas y elementos minerales y vitaminas. - Residuos y contaminantes en los alimentos, aditivos alimentarios y sustancias provenientes de los materiales en contacto con alimentos.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Se aconseja haber cursado Nutrición y Bromatología I, Técnicas Analíticas y Técnicas Instrumentales.		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG2-MóduloMF - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y laSanitario.Eval importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema uar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.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. Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación. Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente. Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficial y de la industria farmacéutica.

CG1-MóduloMF - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso. Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnóstico de laboratorio. Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular. Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica. Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos. Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica. Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios. 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.

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

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.

CI02 - Capacidad de organizar y planificar.

CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.

CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).

CI09 - Resolución de problemas.

CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.

CP02 - Trabajo en equipo.

CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CS08 - Habilidad para trabajar de forma autónoma.

CS11 - Preocupación por la calidad.

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

MF03 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular.

MF09 - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y la importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.

MF14 - Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	15	100
Prácticas de encerado/seminarios	5	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	15	100
Otras actividades formativas	2	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	112.5	0

Tutorías	2	100
Exámenes	3.3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	2.0
examen de prácticas	0.0	2.0
Examen de teoría	0.0	6.0
<b>NIVEL 2: Farmacología 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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>1.Introducción.  2.Farmacología del sistema renal. Diuréticos y antiuréticos.  3.Farmacología del sistema cardiovascular. Heterósidos cardiotónicos y otros inotrópicos. Antiarrítmicos. Antihipertensivos. Bloqueantes de los canales de calcio. Anti-anginosos. Vasodilatadores cerebrales y otros vasoactivos. 4.Farmacología de los desórdenes electrolíticos.  5.Farmacología del sistema sanguíneo, hematopoiético e inmunitario. Antiagregantes plaquetarios. Anticoagulantes. Fibrinolíticos. Hemostáticos. Antianémicos. Factores estimulantes de colonias de granulocitos y monocitos. Inmunomoduladores.  6.Farmacología del sistema nervioso central. Analgésicos opioides. Antiepilépticos. Anti-parkinsonianos. Relajantes del músculo esquelético de acción central. Anestésicos generales. Hipnóticos y ansiolíticos. Antipsicóticos. Antidepresivos y antimaníacos. Farmacodependencia y abuso de fármacos.  7.Farmacología de la inflamación. Analgésicos-antipiréticos-antiinflamatorios.  8.Farmacología del sistema respiratorio. Antitusígenos, expectorantes, mucolíticos; broncodilatadores, otros.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Requisitos previos recomendados: haber cursado Anatomía, Histología y Citología, Fisiología I y II, Fisiopatología, Bioquímica I y II y Farmacología I.		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		

<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>
CG2-MóduloMF - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y laSanitario.Eval importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema uar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.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.Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnostico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficinal y de la industria farmacéutica.
CG1-MóduloMF - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso. Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnostico de laboratorio. Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular. Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica. Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos. Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica. Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios. Adquirir las habilidades necesarias para poder prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, asi como consejo nutricional y alimentario a los usuarios de los establecimientos en los que presten servicio.
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>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).
CI09 - Resolución de problemas.
CI10 - Toma de decisiones.
CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.
CP08 - Compromiso ético.
CS03 - Capacidad de aprender.
CS08 - Habilidad para trabajar de forma autónoma.
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>
MF01 - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso
MF04 - Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica.
MF06 - Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.
MF07 - Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.
MF08 - 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.
MF12 - 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.
LS03 - Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).

LS08 - 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>
Clases magistrales	30	100
Prácticas de encerado/seminarios	13	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	12	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorías	3	100
Exámenes	2	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	2.5
examen de prácticas	0.0	0.5
Examen de teoría	0.0	7.0
<b>NIVEL 2: Farmacología 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>
Sí	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>		

5.5.1.3 CONTENIDOS
<p>1.Introducción. 2.Farmacología del sistema digestivo. Estomatológicos. Estimulantes e inhibidores de la secreción ácida gástrica. Antiflatulentos. Eméticos, antieméticos. Pro-, Anticinéti- cos. Laxantes, antidiarreicos. Antihemorroidais. Protectores hepáticos. Colagogos y coleréticos. 3.Farmacología del metabolismo y de la alimentación. Hipouricemiantes. Hipolipemiantes. Farmacología de la alimentación. 4.Farmacología del sistema endócrino. Hormonas hipotalámicas y hipofisarias. Fármacos tiroideos y anti-tiroideos. Farmacología de la homeostasis mineral ósea. Esteroi- des corticopararrenais. Hormonas pancreáticas. Hipoglicemiantes. 5.Farmacología del sistema reproductor. Farmacología del sistema genital masculino y femenino. 6.Farmacología dermatológica y ocular. Antipsoriásicos. Antiacné. Antiglaucoma. Lágrimas. Artificiales 7.Farmacología de las enfermedades infecciosas. Antibacterianos. Antifúngicos. Antivíricos. Antiprotozoarios, antihelmínticos y ectoparasiticidas. Antisépticos y desin- fectantes. 8.Farmacología de las enfermedades oncológicas. Antineoplásicos citotóxicos. Hormonas y derivados. 9.Farmacología y Atención Farmacéutica (AF). Bases conceptuales y metodológicas de los procesos de AF. Diseño y aplicación de herramientas para el desarrollo de la AF. Aplicación de los contenidos farmacológicos a través de la AF.</p>
5.5.1.4 OBSERVACIONES
<p>Requisitos previos recomendados: Anatomía, histología y citología, Fisiología I/II, Fisiopatología, Bioquímica I/II, Microbiología y Farmacología.</p>
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
<p>CG2-MóduloMF - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y laSanitario.Eval importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema uar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.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.Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnostico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficial y de la industria farmacéutica.</p>
<p>CG1-MóduloMF - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso. Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnostico de laboratorio. Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular. Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica. Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos. Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica. Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios. 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>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>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>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>CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).</p>
<p>CI09 - Resolución de problemas.</p>
<p>CI10 - Toma de decisiones.</p>
<p>CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.</p>
<p>CP08 - Compromiso ético.</p>
<p>CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</p>
<p>CS03 - Capacidad de aprender.</p>
<p>CS08 - Habilidad para trabajar de forma autónoma.</p>

<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
MF01 - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso		
MF04 - Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica.		
MF06 - Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.		
MF07 - Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.		
MF08 - 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.		
MF12 - 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.		
LS08 - 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>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	30	100
Prácticas de encerado/seminarios	13	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	12	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	90	0
Tutorías	3	100
Exámenes	2	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
evaluación continua	0.0	2.5
examen de prácticas	0.0	0.5
Examen de teoría	0.0	7.0
<b>5.5 NIVEL 1: Módulo de Legislación y Farmacia Social</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Salud Pública I</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
4,5		
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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salud Pública: Conceptos y contenidos. Evolución histórica.</li> <li>2. La Salud y sus determinantes. Historia natural de la enfermedad. Niveles de prevención.</li> <li>3. Demografía estática y dinámica. Sistemas de información sanitaria e indicadores de salud.</li> <li>4. Epidemiología: evolución histórica, concepto y aplicaciones.</li> <li>5. Medidas de frecuencia y de efecto.</li> <li>6. El método científico en epidemiología. Inferencia causal en epidemiología.</li> <li>7. Errores sistemáticos y aleatorios.</li> <li>8. Estudios experimentales, de cohortes, casos y controles, transversales, ecológicos.</li> <li>9. Estudios de pruebas diagnósticas.</li> <li>10. Revisiones sistemáticas y metaanálisis.</li> <li>11. Epidemiología ambiental, epidemiología nutricional, farmacoepidemiología.</li> <li>12. Epidemiología genética, genética de poblaciones</li> </ol>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>1. Estadística. Conceptos y cálculos estadísticos básicos (media, desviación estándar, coeficiente de variación...); poblaciones y muestras, significación estadística, intervalos de confianza, modelos de regresión. 2. Manejo de la calculadora propia. 3. Genética. Leyes de Mendel. Conocimiento de genética molecular.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG1-MóduloLS - Conocer los fundamentos de la salud pública e intervenir en las actividades de promoción de la 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. Conocer, comprender y aplicar las condiciones legales, sociales y económicas relacionadas con el ámbito sanitario y en particular con el medicamento. 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. Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).</p>		
<p>CG2-MóduloLS - Conocer y aplicar técnicas de gestión en todos los aspectos de las actividades farmacéuticas. Conocer los principios y la metodología científica aplicada a las ciencias farmacéuticas, incluyendo la historia y función social de la Farmacia. 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. 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.</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>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>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>		

CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CI02 - Capacidad de organizar y planificar.		
CI03 - Conocimientos generales básicos.		
CI04 - Conocimientos básico de la profesión.		
CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.		
CI06 - Conocimiento de una segunda lengua.		
CI07 - Habilidades básicas del ordenador.		
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).		
CI09 - Resolución de problemas.		
CI10 - Toma de decisiones.		
CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.		
CP02 - Trabajo en equipo.		
CP03 - Habilidades interpersonales.		
CP04 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.		
CP08 - Compromiso ético.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
LS01 - Conocer los fundamentos de la salud pública e intervenir en las actividades de promoción de la 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.		
MF05 - Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos.		
MF06 - Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.		
MF07 - Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.		
LS03 - Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).		
LS04 - 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.		
LS06 - Conocer los principios y la metodología científica aplicada a las ciencias farmacéuticas, incluyendo la historia y función social de la Farmacia.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	30	100
Prácticas de encerado/seminarios	2	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	9	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	67.5	0
Tutorías	2	100
Exámenes	2	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA

evaluación continua	0.0	2.0
examen de prácticas	0.0	3.0
Examen de teoría	0.0	5.0
<b>NIVEL 2: Gestión y Planificación</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<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>
		4,5
<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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>1. <b>Conceptos básicos en economía.</b> Introducción a la economía. Concepto de Mercado. Clases de Mercado. Organización mercantil. Concepto de empresa. Tipos de empresas. Mercado Farmacéutico. Farmacoeconomía. Contabilidad. Determinación del resultado del ejercicio. Cierre del ejercicio.</p> <p>2. <b>Gestión y planificación de una Oficina de Farmacia.</b> Marketing y Merchandising. Introducción al marketing. El marketing en la Oficina de Farmacia. Técnicas de venta. Merchandising farmacéutico. Gestión de compras. Fases previas a la compra. Previsión de ventas. El margen. Gestión de proveedores. Gestión del stock. Ley de Pareto. Centrales de compra. El farmacéutico y la Seguridad Social. La receta. Normas de dispensación y Facturación. Riesgos y seguridad. Seguros Multiriesgo. Seguros de responsabilidad civil. Otros. Contratos . Alquiler del local. Contratos bancarios. Medios de Pago. Formulas societarias. Gestión fiscal. Impuestos directos e indirectos. La problemática fiscal en la farmacia. Gestión laboral. Convenio colectivo marco para oficinas de farmacia. Relación con la administración. Análisis financiero en la Oficina de Farmacia. Concepto de rentabilidad.</p> <p>3. <b>Gestión y planificación de un Servicio de Farmacia Hospitalaria.</b> Planificación de un Servicio de Farmacia Hospitalaria. Gestión en la adquisición de medicamentos. Gestión en la recepción de suministros. Almacenamiento. Gestión en la elaboración de medicamentos. Gestión en la dispensación de medicamentos. 3. Gestión y planificación de una Industria Farmacéutica. Características generales de la Industria Farmacéutica. Política de compras y ventas. Gestión de marketing. Publicidad e información de medicamentos. Gestión de la producción.</p> <p>4. <b>Gestión y planificación de un Centro de Distribución Farmacéutico.</b> Características de los sistemas de distribución farmacéutica. Diseño de un almacén farmacéutico. Servicio al cliente. Gestión de compras y ventas en los Almacenes Farmacéuticos. Control de caducidades.</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>CG1-MóduloLS - Conocer los fundamentos de la salud publica e intervenir en las actividades de promocion de la salud, prevencion de la enfermedad en los ambitos individual y colectivo y contribuir a la educacion sanitaria, reconociendo los determinantes de salud en la poblacion, tanto los geneticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demograficos, ambientales, sociales, economicos, psicologicos y culturales.Conocer, comprender y aplicar las condiciones legales, sociales y economicas relacionadas con el ambito sanitario y en particular con el medicamento.Conocer los principios eticos y deontologicos y actuar segun 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.Dominar tecnicas de recuperacion de informacion relativas a fuentes de informacion primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).</p>		
<p>CG2-MóduloLS - Conocer y aplicar tecnicas de gestion en todos los aspectos de las actividades farmaceuticas. Conocer los principios y la metodologia cientifica aplicada a las ciencias farmaceuticas, incluyendo la historia y funcion social de la Farmacia. Conocimientos basicos del Sistema Nacional de Salud, de la legislacion sanitaria en general y especificamente la relacionada con</p>		

los medicamentos, productos sanitarios y asistencia farmacéutica. 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.

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

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CI02 - Capacidad de organizar y planificar.

CI04 - Conocimientos básico de la profesión.

CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CS03 - Capacidad de aprender.

CS08 - Habilidad para trabajar de forma autónoma.

CS09 - Diseño y gestión de proyectos.

CS11 - Preocupación por la calidad.

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

LS03 - Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).

LS05 - Conocer y aplicar técnicas de gestión en todos los aspectos de las actividades farmacéuticas.

LS07 - 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.

LS08 - 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.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	30	100
Prácticas de encerado/seminarios	5	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	5	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	67.5	0
Tutorías	2	100
Exámenes	3	100

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases magistrales

Seminarios

Clases prácticas

Tutorías

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
-----------------------	--------------------	--------------------

evaluación continua	0.0	2.0
Examen de teoría	0.0	8.0
<b>NIVEL 2: Legislación y Deontología</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
4,5		
<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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Normativa e implicaciones éticas a considerar en las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación, fabricación, suministro, conservación, custodia y dispensación de los medicamentos y otros productos de interés sanitario en los ámbitos oficial, hospitalario, distribución farmacéutica, e industrial y aspectos regulatorios de las mismas.</li> <li>- Uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, incluyendo actividades específicas de información de medicamentos destinadas a los profesionales sanitarios o a la sociedad y Farmacovigilancia</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>CG1-MóduloLS - Conocer los fundamentos de la salud pública e intervenir en las actividades de promoción de la 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. Conocer, comprender y aplicar las condiciones legales, sociales y económicas relacionadas con el ámbito sanitario y en particular con el medicamento. 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. Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).</p>		
<p>CG2-MóduloLS - Conocer y aplicar técnicas de gestión en todos los aspectos de las actividades farmacéuticas. Conocer los principios y la metodología científica aplicada a las ciencias farmacéuticas, incluyendo la historia y función social de la Farmacia. 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. 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.</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>		

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>		
CI04 - Conocimientos básico de la profesión.		
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).		
CP08 - Compromiso ético.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
LS02 - Conocer, comprender y aplicar las condiciones legales, sociales y económicas relacionadas con el ámbito sanitario y en particular con el medicamento.		
LS04 - 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.		
LS06 - Conocer los principios y la metodología científica aplicada a las ciencias farmacéuticas, incluyendo la historia y función social de la Farmacia.		
LS07 - 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>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	30	100
Prácticas de encerado/seminarios	11	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	67.5	0
Tutorías	2	100
Exámenes	2	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Clases prácticas		
Tutorías		
Trabajos monográficos, individuales o en grupo y/o trabajos dirigidos.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	1.0
Examen de teoría	0.0	9.0
<b>NIVEL 2: Salud Pública II</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<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>

	4,5	
<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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>1. Determinantes ambientales de la salud. Ecología y salud; Prevención de la contaminación ambiental. Contaminación atmosférica; riesgos sanitarios, y vigilancia y control de la contaminación atmosférica. La contaminación del aire interior; efectos a gran escala de la contaminación atmosférica. Aspectos sanitarios del agua. Servicios de abastecimiento de aguas de consumo. Aguas residuales, riesgos sanitarios y depuración. Residuos sólidos y residuos sanitarios: riesgos sanitarios y gestión. Efectos sobre la salud de los contaminantes físicos. Problemas sanitarios asociados a los alimentos y seguridad alimentaria.</p> <p>2. Epidemiología general de las enfermedades transmisibles. Profilaxis general de las enfermedades transmisibles.</p> <p>3. Epidemiología y prevención de las enfermedades no transmisibles. Importancia y estrategias de prevención. Estilos de vida y salud. Conceptos, campos y métodos en educación para la salud Epidemiología y prevención de enfermedades cardiovasculares y cáncer. Epidemiología y prevención de accidentes</p> <p>4. Administración y gestión sanitaria: Principales modelos sanitarios. Modelo sanitario español. La OMS y otros organismos internacionales relacionados con la salud. Programas de salud.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Requisitos previos recomendados: Salud Pública I. Conocimientos de Epidemiología. Conocimientos básicos de Microbiología e Inmunología.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG1-MóduloLS - Conocer los fundamentos de la salud pública e intervenir en las actividades de promoción de la 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. Conocer, comprender y aplicar las condiciones legales, sociales y económicas relacionadas con el ámbito sanitario y en particular con el medicamento. 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. Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).</p>		
<p>CG2-MóduloLS - Conocer y aplicar técnicas de gestión en todos los aspectos de las actividades farmacéuticas. Conocer los principios y la metodología científica aplicada a las ciencias farmacéuticas, incluyendo la historia y función social de la Farmacia. 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. 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.</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>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>		

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>		
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CI02 - Capacidad de organizar y planificar.		
CI03 - Conocimientos generales básicos.		
CI04 - Conocimientos básico de la profesión.		
CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.		
CI06 - Conocimiento de una segunda lengua.		
CI07 - Habilidades básicas del ordenador.		
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).		
CI09 - Resolución de problemas.		
CI10 - Toma de decisiones.		
CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.		
CP02 - Trabajo en equipo.		
CP03 - Habilidades interpersonales.		
CP04 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.		
CP08 - Compromiso ético.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
LS01 - Conocer los fundamentos de la salud pública e intervenir en las actividades de promoción de la 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.		
MF10 - Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema Sanitario.		
LS03 - Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).		
LS04 - 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.		
LS06 - Conocer los principios y la metodología científica aplicada a las ciencias farmacéuticas, incluyendo la historia y función social de la Farmacia.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	30	100
Prácticas de encerado/seminarios	2	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	9	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	67.5	0
Tutorías	2	100
Exámenes	2	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		

Tutorías		
Trabajos monográficos, individuales o en grupo y/o trabajos dirigidos.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	2.0
examen de prácticas	0.0	2.0
Examen de teoría	0.0	6.0
<b>5.5 NIVEL 1: Módulo de Optativas</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Bioquímica clínica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<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>
	4,5	
<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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
1.- Líquidos biológicos extravasculares; 2.-Automatización no laboratorio clínico; 3.-Avaliación da calidade analítica; 4. Detección de mutacións e polimorfismos; 5.-Biología tumoral; 6.- Utilidade dos marcadores no cancro de mama, ovario e próstata; 7.- Usos dos marcadores no cancro hepatocelular; 8.- Marcadores no cancro gastrointestinal; 8.-Marcadores no cancro de tiroides e neoplasia endocrina múltiple; 9.-Exploración bioquímica dos desórdenes hipotalámicos e da pituitaria; 10.- Exploración da función tiroidea; 11.- Investigación das enfermidades do cortex adrenal; 12.- Exploración da función gonadal e infertilidade.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Conocimientos de la materia Análisis Biológicos y Diagnóstico Bioquímico.		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2-Mód.Q - Conocer y comprender las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico. Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas. Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios. Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente. Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.		
CG1-MóduloQ - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario. Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas. Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida. Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio. Conocer las características físico-químicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos. 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CI04 - Conocimientos básico de la profesión.		
CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.		
CI07 - Habilidades básicas del ordenador.		
CI09 - Resolución de problemas.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
Q02 - Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas.		
Q04 - Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio.		
FM03 - Diseñar experimentos en base a criterios estadísticos		
FM05 - Utilizar el análisis estadístico aplicado a las ciencias farmacéuticas.		
B03 - Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados.		
FT08 - Determinación de la biodisponibilidad, evaluación de la bioequivalencia y factores que las condicionan.		
MF02 - Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnóstico de laboratorio		
MF03 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular.		
MF12 - 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.		
MF14 - Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.		
LS03 - Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).		
LS08 - 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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	18	100
Prácticas de encerado/seminarios	8	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	12	100
Otras actividades formativas	3	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	66.5	0
Tutorías	2	100
Exámenes	3	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
evaluación continua	0.0	2.0
examen de prácticas	0.0	2.0
Examen de teoría	0.0	6.0
NIVEL 2: Biotecnología farmacéutica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		4,5
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
Sí	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><b>Introducción.</b> La Biotecnología en la Industria Farmacéutica. Factorías celulares utilizadas en el diseño y obtención de fármacos.</p> <p><b>Biotecnología clásica en la industria farmacéutica.</b> Tecnología y procesos industriales. Metabolitos primarios de interés farmacéutico. Metabolitos secundarios. Antibióticos. Bioconversiones en la industria farmacéutica. Esteroides. Vitaminas.</p> <p><b>Biotecnología moderna aplicada al desarrollo de fármacos.</b> Ingeniería Genética. Técnicas básicas y avanzadas. Ingeniería de proteínas. Ingeniería metabólica. Desarrollo de medicamentos transgénicos. Hormonas de importancia clínica. Interferones, y otros. Anticuerpos recombinantes. Vacunas recombinantes. Ingeniería de proteínas en la producción de medicamentos. Terapia dirigida. Proteínas de fusión. Otras modificaciones de interés clínico. Ingeniería metabólica en el desarrollo de nuevos fármacos. Biosíntesis combinatoria en la elaboración de "antibióticos híbridos". Antibióticos "policétidos". Antibióticos polipeptídicos no ribosomales.</p> <p><b>Farmacogenómica y Medicina forense.</b> Genoma humano. Polimorfismos del ADN. Técnicas de análisis y diagnóstico genético. Aplicaciones en Farmacogenética/Farmacogenómica.</p> <p><b>Nuevas terapias.</b> Terapia génica. Sistemas víricos de expresión permanente / transitoria. Otros sistemas de terapia génica. Terapia celular. Uso de células madre adultas y embrionarias. Animales transgénicos.</p> <p><b>Biotecnología de plantas en la industria farmacéutica.</b> Transformación de plantas. Las plantas como biorreactores. Otras aplicaciones.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Microbiología.		

Bioquímica.

<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG-MóduloB - Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula.Desarrollar habilidades relacionadas con el uso de los efectos beneficiosos de las plantas medicinales y comprender los riesgos sanitarios asociados con su mal uso.Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados.Comprender la relación entre el ciclo de vida de los agentes infecciosos y las propiedades de los principios activos.Desarrollar habilidades para identificar dianas terapéuticas y de producción biotecnológica de fármacos, así como de uso de la terapia génica.Conocer y comprender el control microbiológico de los medicamentos.Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos.Conocer la naturaleza y comportamiento de agentes infecciosos.Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos.Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.		
CI07 - Habilidades básicas del ordenador.		
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).		
CI09 - Resolución de problemas.		
CP02 - Trabajo en equipo.		
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CS05 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).		
CS09 - Diseño y gestión de proyectos.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
Q01 - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario		
Q09 - Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios.		
B05 - Desarrollar habilidades para identificar dianas terapéuticas y de producción biotecnológica de fármacos, así como de uso de la terapia génica.		
FT07 - Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	21	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	12.5	100
Otras actividades formativas	6	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	77.5	0
Tutorías	3.5	100
Exámenes	2	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
Trabajos monográficos, individuales o en grupo y/o trabajos dirigidos.		
Simulación de procesos: clonación/modificación de fármacos recombinantes.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
evaluación continua	0.0	5.0

examen de prácticas	0.0	1.0
Examen de teoría	0.0	4.0
<b>NIVEL 2: Botánica ambiental y salud</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<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>
		4,5
<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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>1. Bioindicadores. Algas Cianofíceas y "Bloom" tóxicos. Dinoflagelados y mareas rojas. Euglenofitas y Diatomeas: valor bioindicador de contaminación de aguas dulces.</p> <p>2. Bioindicadores: Líquenes y contaminación atmosférica.</p> <p>3. Briófitos y contaminación de aire y de aguas.</p> <p>4. Plantas vasculares y contaminación de aguas. Helófitos como descontaminantes.</p> <p>5. Aerobiología: Componentes biológicos de la atmósfera como productores de alergias. Hongos y plantas anemófilas como alérgenos. Tipologías esporíca y polínica. Métodos de captación de granos de polen. Control de calidad biológica del aire. Palinogramas</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Requisitos previos recomendados: Botánica.		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG-MóduloB - Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula. Desarrollar habilidades relacionadas con el uso de los efectos beneficiosos de las plantas medicinales y comprender los riesgos sanitarios asociados con su mal uso. Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados. Comprender la relación entre el ciclo de vida de los agentes infecciosos y las propiedades de los principios activos. Desarrollar habilidades para identificar dianas terapéuticas y de producción biotecnológica de fármacos, así como de uso de la terapia génica. Conocer y comprender el control microbiológico de los medicamentos. Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos. Conocer la naturaleza y comportamiento de agentes infecciosos. Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos. Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.</p>		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CI03 - Conocimientos generales básicos.		
CI09 - Resolución de problemas.		

CI10 - Toma de decisiones.		
CP02 - Trabajo en equipo.		
CP08 - Compromiso ético.		
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CS03 - Capacidad de aprender.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
B03 - Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados.		
B10 - Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	30	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	20	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	55	0
Tutorías	1.5	100
Exámenes	2	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
evaluación continua	0.0	1.5
examen de prácticas	0.0	1.5
Examen de teoría	0.0	7.0
<b>NIVEL 2: Diseño de fármacos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4,5	
<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
	4,5	
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
Sí	No	No
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>	
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>	
1. Diseño racional de fármacos. Aspectos generales. 2. Métodos de búsqueda de “cabezas de serie”. Farmacomodulación. 3. Análisis estructural. Experimental y teórico de pequeñas moléculas y de macromoléculas. Acceso y trabajo con bases de datos. 4. Química computacional. Quimiinformática: Mecánica y dinámica molecular. Métodos semiempíricos. Análisis conformacional. 5. Modelización molecular. Modelización complejo fármaco-receptor. Molecular “fitting”. Molecular “docking”. 6. Relaciones cuantitativas estructura-actividad (QSAR) y estructura-propiedades (QSPR). 7. Bioinformática/Farmainformática. Manejo de bases de datos. 8. Predicción “in silico” y evaluación virtual.	
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>	
Requisitos previos recomendados: Química Farmacéutica, Farmacología, Farmacocinética y Biofarmacia.	
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>	
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>	
CG2-Mód.Q - Conocer y comprender las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico. Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas. Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios. Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente. Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.	
CG1-Módulo Q - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario. Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas. Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida. Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio. Conocer las características físico-químicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos. 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>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>	
CI07 - Habilidades básicas del ordenador.	
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).	
CI09 - Resolución de problemas.	
CI10 - Toma de decisiones.	
CP05 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.	
CS02 - Habilidades de investigación.	
CS03 - Capacidad de aprender.	
CS05 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).	
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>	
Q01 - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario	
FT01 - 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	
Q09 - Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios.	
FM02 - Aplicar técnicas computacionales y de procesamiento de datos, en relación con información referente a datos físicos, químicos y biológicos	
FM04 - Evaluar datos científicos relacionados con los medicamentos y productos sanitarios.	
FM05 - Utilizar el análisis estadístico aplicado a las ciencias farmacéuticas.	
B05 - Desarrollar habilidades para identificar dianas terapéuticas y de producción biotecnológica de fármacos, así como de uso de la terapia génica.	
MF04 - Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica.	

MF05 - Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos.		
MF11 - Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.		
LS03 - Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	18	100
Prácticas de encerado/seminarios	5	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	15	100
Otras actividades formativas	1	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	67.5	0
Tutorías	4	100
Exámenes	2	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Clases prácticas		
Tutorías		
Evaluación: Control de capacidades y orientador del método de estudio.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	1.5
examen de prácticas	0.0	1.5
Examen de teoría	0.0	7.0
<b>NIVEL 2: Ensayos clínicos de medicamentos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<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>
		4,5
<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>
Sí	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>	
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>	
<p>1. Introducción al Ensayo Clínico. Concepto, evolución histórica.</p> <p>2. Entorno legal y regulatorio: Funciones agencias reguladoras (FDA, EMEA), aspectos éticos del Ensayo Clínico, regulación europea y nacional, comités éticos de investigación clínica.</p> <p>3. Fases en la etapa preclínica y clínica de desarrollo de un medicamento.</p> <p>4. Fundamentos metodológicos de los ensayos clínicos: grupo control, asignación al azar, enmascaramiento.</p> <p>5. Tipos de Ensayos Clínicos: paralelos, cruzados, secuenciales, factoriales, por conglomerados, pragmáticos, estudios post autorización.</p> <p>6. Medida de la evolución de la respuesta del paciente.</p> <p>7. Análisis de datos. Interpretación de resultados.</p> <p>7. Elaboración de una guía para la lectura crítica de un EC.</p> <p>8. Elaboración del protocolo de EC.</p> <p>9. Monitorización de EC: Funciones del monitor, documentación del estudio, manual del investigador, cuaderno de recogida de datos, medicación, farmacovigilancia en el ensayo, tipo de visitas, control de calidad.</p>	
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>	
<p>1. Estadística. Conceptos y cálculos estadísticos básicos (media, desviación estándar, coeficiente de variación...); poblaciones y muestras, significación estadística, intervalos de confianza, modelos de regresión. 2. Salud Pública I 3. Manejo de la calculadora, y de ordenador personal. 4. Conocimientos de Inglés a nivel de lectura de textos científicos.</p>	
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>	
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>	
<p>CG2-MóduloMF - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y laSanitario.Eval importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema uar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.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.Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnostico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficinal y de la industria farmacéutica.</p> <p>CG1-MóduloMF - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso. Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnostico de laboratorio. Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular. Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica. Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos. Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica. Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios. Adquirir las habilidades necesarias para poder prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, asi como consejo nutricional y alimentario a los usuarios de los establecimientos en los que presten servicio.</p>	
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>	
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.	
CI02 - Capacidad de organizar y planificar.	
CI03 - Conocimientos generales básicos.	
CI04 - Conocimientos básico de la profesión.	
CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.	
CI06 - Conocimiento de una segunda lengua.	
CI07 - Habilidades básicas del ordenador.	
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).	
CI09 - Resolución de problemas.	
CI10 - Toma de decisiones.	
CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.	
CP02 - Trabajo en equipo.	
CP03 - Habilidades interpersonales.	

CP04 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.		
CP08 - Compromiso ético.		
CS05 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).		
CS10 - Iniciativa y espíritu emprendedor.		
CS11 - Preocupación por la calidad.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
MF05 - Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos.		
LS03 - Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).		
LS04 - 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.		
LS06 - Conocer los principios y la metodología científica aplicada a las ciencias farmacéuticas, incluyendo la historia y función social de la Farmacia.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	23	100
Prácticas de encerado/seminarios	8	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	9	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	67.5	0
Tutorías	2	100
Exámenes	2	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Tutorías		
Trabajos monográficos, individuales o en grupo y/o trabajos dirigidos.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	1.0
examen de prácticas	0.0	2.0
Examen de teoría	0.0	7.0
<b>NIVEL 2: Farmacia veterinaria</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<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>
		4,5
<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
Sí	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
1. Anatomía y fisiología comparadas de los animales de producción y de compañía. 2. Patologías nutricionales frecuentes de los animales de producción y de compañía. 3. Enfermedades infecciosas frecuentes de los animales de producción y de compañía. 4. Enfermedades parasitarias frecuentes de los animales de producción y de compañía. 5. Vacunas de uso veterinario. 6. Farmacoterapia aplicada a los animales de producción y de compañía. 7. Formas de dosificación de medicamentos en medicina veterinaria. 8. Aspectos legales de la dispensación de medicamentos de uso veterinario.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Conocimientos de las materias: Anatomía, Bioquímica, Fisiología, Fisiopatología, Microbiología, Parasitología y Farmacología.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG-MóduloB - Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula.Desarrollar habilidades relacionadas con el uso de los efectos beneficiosos de las plantas medicinales y comprender los riesgos sanitarios asociados con su mal uso.Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados.Comprender la relación entre el ciclo de vida de los agentes infecciosos y las propiedades de los principios activos.Desarrollar habilidades para identificar dianas terapéuticas y de producción biotecnológica de fármacos, así como de uso de la terapia génica.Conocer y comprender el control microbiológico de los medicamentos.Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos.Conocer la naturaleza y comportamiento de agentes infecciosos.Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos.Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.		
CG-MóduloFT - Diseñar, optimizar y elaborar las formas farmacéuticas garantizando su calidad, incluyendo la formulación y control de calidad de medicamentos, el desarrollo de formulas magistrales y preparados oficinales.Aplicar el control de calidad de productos sanitarios, dermofarmaceúticos y cosméticos y materiales de acondicionamiento. 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.Programar y corregir la posología de los medicamentos en base a sus parámetros farmacocinéticos.Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos.Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio.Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos.Determinación de la biodisponibilidad, evaluación de la bioequivalencia y factores que las condicionan.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CI02 - Capacidad de organizar y planificar.		
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).		
CI09 - Resolución de problemas.		
CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.		
CP08 - Compromiso ético.		
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CS02 - Habilidades de investigación.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		

MF01 - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso		
B04 - Comprender la relación entre el ciclo de vida de los agentes infecciosos y las propiedades de los principios activos.		
B08 - Conocer la naturaleza y comportamiento de agentes infecciosos.		
MF07 - Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.		
MF08 - 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.		
MF09 - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y la importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.		
MF10 - Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema Sanitario.		
MF15 - Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficial y de la industria farmacéutica.		
LS02 - Conocer, comprender y aplicar las condiciones legales, sociales y económicas relacionadas con el ámbito sanitario y en particular con el medicamento.		
LS04 - 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.		
LS05 - Conocer y aplicar técnicas de gestión en todos los aspectos de las actividades farmacéuticas.		
LS07 - 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.		
PT03 - Gestionar los medicamentos.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	32	100
Prácticas de encerado/seminarios	4	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	6	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	67.5	0
Tutorías	1	100
Exámenes	2	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	2.0
Examen de teoría	0.0	8.0
<b>NIVEL 2: Farmacocinética clínica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<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>
		4,5
<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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concepto y aplicaciones de la Farmacocinética Clínica</li> <li>2. Variabilidad farmacocinética: factores fisiológicos, genéticos, patológicos e interacciones entre fármacos.</li> <li>3. Monitorización da concentración plasmática: análisis farmacocinético de los datos</li> <li>4. Monitorización de anticonvulsivantes, cardiotónicos, antiarrítmicos, aminoglicósidos, inmunosupresores y anti-VIH.</li> </ol>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Matemáticas: conceptos y cálculos estadísticos básicos (media, desviación estándar, coeficiente de variación...); representación gráfica e interpretación de funciones; funciones exponenciales y logarítmicas; regresión lineal.</li> <li>2. Conocimiento de los contenidos de las materias Biofarmacia y Farmacocinética I y II.</li> </ol>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG-MóduloFT - Diseñar, optimizar y elaborar las formas farmacéuticas garantizando su calidad, incluyendo la formulación y control de calidad de medicamentos, el desarrollo de formulas magistrales y preparados oficinales. Aplicar el control de calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos y materiales de acondicionamiento. 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. Programar y corregir la posología de los medicamentos en base a sus parámetros farmacocinéticos. Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos. Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio. Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos. Determinación de la biodisponibilidad, evaluación de la bioequivalencia y factores que las condicionan.</p>		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CI02 - Capacidad de organizar y planificar.		
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).		
CI09 - Resolución de problemas.		
CI10 - Toma de decisiones.		
CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.		
CP02 - Trabajo en equipo.		
CP05 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.		
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CS04 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		

FT03 - 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.		
FT04 - Programar y corregir la posología de los medicamentos en base a sus parámetros farmacocinéticos.		
FT08 - Determinación de la biodisponibilidad, evaluación de la bioequivalencia y factores que las condicionan.		
MF06 - Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.		
MF07 - Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.		
LS03 - Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	26	100
Prácticas de encerado/seminarios	10	100
Otras actividades formativas	9	20
Preparación y Estudio por parte del estudiante	67.5	0
Tutorías	4	100
Exámenes	5	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	2.5
Examen de teoría	0.0	7.5
<b>NIVEL 2: Fisiología de la nutrición</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<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>
	4,5	
<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>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
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>	
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>	
1.- Funciones de los nutrientes en el organismo. Alimentos funcionales. 2.- Vías de administración de nutrientes. 3.- Fisiología del comportamiento alimentario. Mecanismos de regulación de la ingesta. Factores que influyen en la ingesta. Receptores sensoriales implicados en la alimentación.4.- Funciones del agua en el organismo. La sed. Regulación de la ingestión de agua.5.- Funciones de los carbohidratos, grasas y proteínas. 6.- Parámetros de valoración de la calidad de las proteínas. 7.- Funciones de las vitaminas y minerales.8.- Interacciones entre nutrientes y genes. 9.- Metabolismo. Papel del sistema endocrino en el metabolismo. 10.- Funciones de los nutrientes en los distintos estados fisiológicos: embarazo, lactancia, infancia y adolescencia.11.- Cambios fisiológicos en los ancianos que implican modificaciones en la alimentación. Funciones de los nutrientes en ancianos.12.- Fisiología del deporte: sustratos energéticos en el ejercicio. Equilibrio hídrico y mineral.13.- Absorción y metabolismo de xenobióticos.14.- Absorción y Grado en Farmacia. Universidade de Santiago de Compostela 92 metabolismo del alcohol. Efecto del alcohol en el estado nutricional.15.- Interacciones entre nutrientes y fármacos en la digestión, absorción, metabolismo y eliminación.16.- Efectos de los antinutrientes	
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>	
Conocimientos de los contenidos que se imparten en las materias de Fisiología Humana I y II y de Bioquímica I y II.	
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>	
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>	
CG2-MóduloMF - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y laSanitario.Eval importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema uar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.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.Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficial y de la industria farmacéutica.	
CG1-MóduloMF - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso. Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnóstico de laboratorio. Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular. Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica. Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos. Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica. Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios. 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.	
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>	
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.	
CI02 - Capacidad de organizar y planificar.	
CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.	
CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.	
CP02 - Trabajo en equipo.	
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.	
CS03 - Capacidad de aprender.	
CS11 - Preocupación por la calidad.	
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>	
LS01 - Conocer los fundamentos de la salud publica e intervenir en las actividades de promoción de la 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.	
B03 - Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados.	
B09 - Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos.	

MF08 - 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.		
MF09 - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y la importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	26	100
Prácticas de encerado/seminarios	5	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	9	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	67.5	0
Tutorías	2	100
Exámenes	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	3.0
Examen de teoría	0.0	7.0
<b>NIVEL 2: Fitoterapia</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<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>
	4,5	
<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>
Sí	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		

<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Los contenidos del programa de Fitoterapia se pueden estructurar en dos bloques:  <b>Conceptos generales</b> Concepto de fitoterapia, fitofármaco y fitomedicamento. Legislación. Formulación de preparados y formas de administración.  <b>Estudio y tratamiento de las distintas patologías</b> Fitoterapia en patología digestiva: afecciones bucales, dispepsias, estreñimiento y diarrea. Alteraciones hepatobiliares. Fitoterapia en patologías del aparato respiratorio: rinitis, sinusitis, faringitis, bronquitis, gripe y asma.  Fitoterapia en patologías genito-uritarias: diuréticos.  Tratamiento en infecciones urinarias. Prostatitis.  Complicaciones de la menstruación y menopausia.  Fitoterapia en patologías vasculares: hipertensión, insuficiencia circulatoria, varices y hemorroides.  Fitoterapia del aparato locomotor: artritis, artrosis y osteoporosis.  Fitoterapia en sistema nervioso central: astenia, insomnio, ansiedad, estrés y depresión.  Fitoterapia en patologías de la piel (acne, dermatitis, psoriasis etc.) y cuero cabelludo. Fitoterapia en patologías oculares: orzuelos, conjuntivitis. Otras: delgadez, obesidad, hiperlipidemias, belleza etc.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Requisitos previos recomendados:  Tener conocimientos de Botánica de plantas medicinales, Fisiología Humana y Fisiopatología.  Haber cursado o estar cursando simultáneamente Farmacognosia y Farmacología.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG2-MóduloMF - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y laSanitario.Eval importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema uar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.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.Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnostico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficinal y de la industria farmacéutica.</p>		
<p>CG1-MóduloMF - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso. Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnostico de laboratorio. Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular. Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica. Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos. Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica. Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios. Adquirir las habilidades necesarias para poder prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, asi como consejo nutricional y alimentario a los usuarios de los establecimientos en los que presten servicio.</p>		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CI09 - Resolución de problemas.		
CI10 - Toma de decisiones.		
CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.		
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
B02 - Desarrollar habilidades relacionadas con el uso de los efectos beneficiosos de las plantas medicinales y comprender los riesgos sanitarios asociados con su mal uso.		
B10 - Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.		
MF07 - Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	30	100
Otras actividades formativas	10	100
Preparacion y Estudio por parte del estudiante	67.5	0
Tutorias	2	100

Exámenes	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Tutorías		
Trabajos monográficos, individuales o en grupo y/o trabajos dirigidos.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	3.0
examen final	0.0	7.0
<b>NIVEL 2: Formulación magistral y dermofarmacia</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<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>
		4,5
<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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>CONTENIDOS Definiciones: Fórmula Magistral, fórmula magistral tipificada y preparado oficial. Preparados dermatológicos y cosméticos.</p> <p>2. Formulario Nacional. Conceptos. Requisitos sanitarios. Fuentes de información.</p> <p>3. Normas de correcta elaboración y control de calidad de fórmulas magistrales y preparados oficiales. Legislación cosmética española y comunitaria.</p> <p>4. Procedimientos normalizados de trabajo (PNT).</p> <p>5. La piel: anatomía y fisiología de la piel. Anejos epidérmicos. Irritación y sensibilización de la piel. Tipología y disfunciones cutáneas. Efectos del sol sobre la piel.</p> <p>6. Formas farmacéuticas: Formas farmacéuticas usuales en formulación magistral y dermofarmacia. Materias primas, elaboración, acondicionamiento y control de calidad.</p> <p>7. Recomendaciones sobre conservación y caducidad. Conservantes y antioxidantes.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Requisitos previos recomendados: Conocimientos de las materias Tecnología I, II y III, Biofarmacia y Farmacocinética I y II.		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG-MóduloFT - Diseñar, optimizar y elaborar las formas farmacéuticas garantizando su calidad, incluyendo la formulación y control de calidad de medicamentos, el desarrollo de formulas magistrales y preparados oficiales. Aplicar el control de calidad de productos sanitarios, dermofarmaceuticos y cosméticos y materiales de acondicionamiento. 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. Programar y corregir la posología de los medicamentos en base a sus parámetros farmacocinéticos. Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos. Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio. Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos. Determinación de la biodisponibilidad, evaluación de la bioequivalencia y factores que las condicionan.

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.

CI02 - Capacidad de organizar y planificar.

CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.

CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).

CI09 - Resolución de problemas.

CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.

CP02 - Trabajo en equipo.

CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CS05 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).

CS11 - Preocupación por la calidad.

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

FT01 - 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

FT02 - Aplicar el control de calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos y materiales de acondicionamiento.

LS02 - Conocer, comprender y aplicar las condiciones legales, sociales y económicas relacionadas con el ámbito sanitario y en particular con el medicamento.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	15	100
Prácticas de encerado/seminarios	1	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	24	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	112.5	0
Tutorías	1	100
Exámenes	4	100

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases magistrales

Clases prácticas

Tutorías

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
evaluación continua	0.0	2.0
examen de prácticas	0.0	3.0
Examen de teoría	0.0	5.0

#### NIVEL 2: Medio ambiente y salud

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	4,5
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>	

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		4,5
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
Sí	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
1. Características del medio físico (atmósfera, agua y suelo). 2. Factores meteorológicos de la contaminación atmosférica, parámetros de calidad de la atmósfera y su gestión. 3. Usos, consumos y demanda de agua, potabilización de aguas. 4. Control y gestión de aguas potables, de baño y residuales. Control y gestión de la contaminación de suelos. 5. Control y tratamiento de residuos sólidos urbanos, industriales y sanitarios.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Conocimientos elementales de Matemáticas, Física, Química, Geología y Biología. Conocimientos y destreza en el uso de ordenadores y procedimientos de cálculo.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1-MóduloLS - Conocer los fundamentos de la salud pública e intervenir en las actividades de promoción de la 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. Conocer, comprender y aplicar las condiciones legales, sociales y económicas relacionadas con el ámbito sanitario y en particular con el medicamento. 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. Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).		
CG2-MóduloLS - Conocer y aplicar técnicas de gestión en todos los aspectos de las actividades farmacéuticas. Conocer los principios y la metodología científica aplicada a las ciencias farmacéuticas, incluyendo la historia y función social de la Farmacia. 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. 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CI03 - Conocimientos generales básicos.		
CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.		
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).		
CI09 - Resolución de problemas.		

CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.		
CP02 - Trabajo en equipo.		
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CS11 - Preocupación por la calidad.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	25	100
Prácticas de encerado/seminarios	7.5	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	7.5	100
Preparacion y Estudio por parte del estudiante	67.5	0
Tutorías	2	100
Exámenes	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	3.0
Examen de teoría	0.0	7.0
<b>NIVEL 2: Obtención y caracterización de fármacos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<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>
		4,5
<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>
Sí	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
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>
1. Transformaciones de función, de esqueleto. Retrosíntesis. 2. Regioselectividad y grupos protectores. 3. Resolución y análisis de mezclas racémicas. Síntesis estereoselectivas. 4. Catalizadores/biocatalizadores. Reacciones en fase sólida. 5. Síntesis de alta eficacia. Síntesis en paralelo. Síntesis combinatoria. 6. Química macromolecular. Glicosilaciones. Síntesis de péptidos. Síntesis de nucleótidos. 7. Procesos biotecnológicos y procesos de semisíntesis. 8. Ejemplos significativos de fuentes naturales directas o indirectas para la obtención de fármacos. 9. Ejemplos de procedimientos sintéticos industriales significativos. 10. Caracterización basada en: Espectroscopia UV-Visible/Espectroscopia IR/Resonancia Magnética Nuclear (1H y 13C)/Espectrometría de masas/Difracción de Rayos X/Modificación química e integración de diferentes métodos
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>
Requisitos previos: Química Orgánica y Farmacéutica.
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>
CG2-Mód.Q - Conocer y comprender las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico. Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas. Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios. Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente. Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.
CG1-MóduloQ - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario. Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas. Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida. Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio. Conocer las características físico-químicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos. 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>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.
CI02 - Capacidad de organizar y planificar.
CI03 - Conocimientos generales básicos.
CI04 - Conocimientos básicos de la profesión.
CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.
CI06 - Conocimiento de una segunda lengua.
CI07 - Habilidades básicas del ordenador.
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).
CI09 - Resolución de problemas.
CI10 - Toma de decisiones.
CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
CS02 - Habilidades de investigación.
CS03 - Capacidad de aprender.
CS04 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CS05 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).
CS08 - Habilidad para trabajar de forma autónoma.
CS10 - Iniciativa y espíritu emprendedor.
CS11 - Preocupación por la calidad.
CS12 - Motivación de logro.
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>

Q01 - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario		
MF01 - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso		
Q02 - Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas.		
Q03 - Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida.		
Q04 - Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancia químicas y procesos de laboratorio.		
Q05 - Conocer las características físico-químicas de las sustancia utilizadas para la fabricación de los medicamentos.		
Q06 - Conocer y comprender las características de las reacciones en disolución, los diferentes estados de la materia y los principios de termodinámica y su aplicación a las ciencias farmacéuticas.		
Q07 - Conocer y comprender las características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico.		
Q08 - Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas.		
Q09 - Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios.		
Q10 - Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente.		
Q11 - Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.		
B03 - Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados.		
B05 - Desarrollar habilidades para identificar dianas terapéuticas y de producción biotecnológica de fármacos, así como de uso de la terapia génica.		
FT06 - Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio.		
LS03 - Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	18	100
Prácticas de encerado/seminarios	9	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	12	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	67.5	0
Tutorías	4	100
Exámenes	2	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Clases prácticas		
Tutorías		
Evaluación: Control de capacidades y orientador del método de estudio.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	1.5
examen de prácticas	0.0	1.5
Examen de teoría	0.0	7.0
<b>NIVEL 2: Química ambiental</b>		

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
<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>
		4,5
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Sí	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>1. Procesos globales en la biosfera. Procesos de transformación y degradación.</p> <p>2. Reacciones químicas en el medio ambiente: Reacciones ácido-base y redox. Reacciones de intercambio iónico y de intercambio de fase. Reacciones fotoquímicas y radicalarias.</p> <p>3. Compuestos químicos de especial interés medioambiental.</p> <p>4. Energía. Combustibles fósiles. Energía nuclear. Energías renovables. Influencia medioambiental de la generación de energía.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Requisitos previos recomendados: Química General, Química Orgánica, Química Inorgánica, Farmacéutica y Físicoquímica.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CG2-Mód.Q - Conocer y comprender las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico. Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas. Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios. Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente. Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.</p> <p>CG1-Módulo Q - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario. Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas. Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida. Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio. Conocer las características físico-químicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos. 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.</p>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CI02 - Capacidad de organizar y planificar.		
CI03 - Conocimientos generales básicos.		

CI04 - Conocimientos básico de la profesión.		
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).		
CI09 - Resolución de problemas.		
CI10 - Toma de decisiones.		
CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.		
CP02 - Trabajo en equipo.		
CP03 - Habilidades interpersonales.		
CP04 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.		
CP05 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.		
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CS02 - Habilidades de investigación.		
CS03 - Capacidad de aprender.		
CS04 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
MF01 - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso		
Q04 - Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancia químicas y procesos de laboratorio.		
Q10 - Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente.		
B03 - Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados.		
MF03 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular.		
MF11 - Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.		
MF14 - Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	25	100
Prácticas de encerado/seminarios	10	100
Otras actividades formativas	3	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	67.5	0
Tutorías	3	100
Exámenes	4	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Tutorías		
Evaluación: Control de capacidades y orientador del método de estudio.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
evaluación continua	0.0	3.0
Examen de teoría	0.0	7.0
<b>NIVEL 2: Química bioinorgánica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		

<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<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>
		4,5
<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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Estudio del papel que realizan los elementos y compuestos inorgánicos en los seres vivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presencia y papel de los elementos químicos en los seres vivos: elementos esenciales, elementos tóxicos y elementos de interés farmacológico.</li> <li>2. Metales esenciales. Principales funciones biológicas.</li> <li>3. Metales tóxicos. Mecanismos de toxicidad y antídotos.</li> <li>4. Compuestos de metales en terapia y diagnóstico clínico.</li> <li>5. Biomineralización y tipos de biomateriales inorgánicos</li> </ol>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Conocimientos básicos de Química Inorgánica, Bioquímica, Fisiología, Química Farmacéutica, Farmacología y Toxicología.		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG2-Mód.Q - Conocer y comprender las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico. Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas. Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios. Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente. Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.</p> <p>CG1-Módulo Q - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario. Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas. Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida. Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio. Conocer las características físico-químicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos. 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.</p>		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CI02 - Capacidad de organizar y planificar.		
CI03 - Conocimientos generales básicos.		
CI04 - Conocimientos básicos de la profesión.		

CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).		
CI09 - Resolución de problemas.		
CI10 - Toma de decisiones.		
CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.		
CP02 - Trabajo en equipo.		
CP03 - Habilidades interpersonales.		
CP04 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.		
CP05 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.		
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CS02 - Habilidades de investigación.		
CS03 - Capacidad de aprender.		
CS04 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
Q01 - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario		
B01 - Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula		
MF01 - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso		
Q04 - Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancia químicas y procesos de laboratorio.		
Q07 - Conocer y comprender las características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico.		
MF07 - Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.		
MF09 - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y la importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.		
MF13 - Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	30	100
Prácticas de encerado/seminarios	6	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	3	100
Otras actividades formativas	1	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	67.5	0
Tutorías	2	100
Exámenes	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
Trabajos monográficos, individuales o en grupo y/o trabajos dirigidos.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA

evaluación continua	0.0	3.5
Examen de teoría	0.0	6.5
<b>NIVEL 2: Radiofarmacia</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<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>
		4,5
<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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Introducción a la radiofarmacia y a los radiofármacos. Conceptos básicos sobre las radiaciones y su interacción con la materia. Conceptos básicos sobre detección y medida de la radiación. Sistemas de producción y de generación de radionúclidos. Concepto de radiofármaco. Diseño de radiofármacos. Formas de administración de radiofármacos. Características de radiofármacos específicos. Control de calidad de radiofármacos. Instalación radiofarmacéutica. Dosimetría y protección radiológica. Aplicaciones diagnósticas y terapéuticas de los radiofármacos. Legislación en radiofarmacia. La especialización sanitaria radiofarmacia. Aplicaciones analíticas de los radionuclidos		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG-MóduloFT - Diseñar, optimizar y elaborar las formas farmacéuticas garantizando su calidad, incluyendo la formulación y control de calidad de medicamentos, el desarrollo de formulas magistrales y preparados oficinales. Aplicar el control de calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos y materiales de acondicionamiento. 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. Programar y corregir la posología de los medicamentos en base a sus parámetros farmacocinéticos. Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos. Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio. Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos. Determinación de la biodisponibilidad, evaluación de la bioequivalencia y factores que las condicionan.		
CG2-MóduloMF - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y la Sanitario. Eval importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades. Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema a través de los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes. Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos. 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. Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación. Conocer		

las Técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente. Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficial y de la industria farmacéutica.

CG1-MóduloMF - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso. Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnóstico de laboratorio. Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular. Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica. Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos. Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica. Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios. 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.

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.

CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.

CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).

CP04 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.

CS06 - Liderazgo.

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	30	100
Prácticas de encerado/seminarios	5	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	6	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	67.5	0
Tutorías	2	100
Exámenes	2	100

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases magistrales

Seminarios

Clases prácticas

Tutorías

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
examen de prácticas	0.0	1.0
Examen de teoría	0.0	9.0

#### NIVEL 2: Seguridad y legislación alimentaria

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	4,5

##### DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

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
		4,5

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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Principios generales de la legislación alimentaria. Regulaciones internacionales. Protección de la calidad agroalimentaria. Etiquetado de los productos alimenticios. Normas de higiene. Control oficial. Aditivos, aromas y coadyuvantes tecnológicos. Materiales en contacto con alimentos. Biotoxinas. Contaminantes antropogénicos.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Requisitos previos: Se aconseja haber cursado Nutrición y Bromatología I, Técnicas Analíticas y Técnicas Instrumentales.		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG2-MóduloMF - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y laSanitario.Eval importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema uar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.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.Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnostico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficial y de la industria farmacéutica.		
CG1-MóduloMF - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso. Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnostico de laboratorio. Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular. Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica. Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos. Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica. Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios. 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.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CI02 - Capacidad de organizar y planificar.		
CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.		
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).		
CI09 - Resolución de problemas.		
CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.		
CP02 - Trabajo en equipo.		
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		

CS08 - Habilidad para trabajar de forma autónoma.		
CS11 - Preocupación por la calidad.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
MF03 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular.		
MF09 - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y la importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.		
MF14 - Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	15	100
Prácticas de encerado/seminarios	5	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	15	100
Otras actividades formativas	2	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	70.2	0
Tutorías	2	100
Exámenes	3.3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	2.0
examen de prácticas	0.0	2.0
Examen de teoría	0.0	6.0
<b>NIVEL 2: Técnicas espectroscópicas aplicadas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<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>
	4,5	
<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>

Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Tema 1.- Fundamentos de espectroscopía          Tema 2.- Espectroscopia de Absorción Atómica.          Tema 3.- Fotometría de Llama.          Tema 4 -Difracción de rayos X.          Tema 5.-Espectroscopia de rotación o de microondas.          Tema 6. -spectroscopia de vibración o de infrarrojo.          Tema 7. -Espectroscopia Raman.          Tema 8. - Espectroscopia de Fluorescencia, Fosforescencia, Quimioluminiscencia.          Tema 9. -Espectroscopia de resonancia magnética nuclear (RMN).</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Sería conveniente tener conocimientos de Matemáticas (Cálculo diferencial e integral), Física (Magnitudes físicas fundamentales y derivadas. Mecánica) y Química (Formulación química básica). Conocimientos de óptica, electricidad y magnetismo a nivel básico. Grupos funcionales orgánicos		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG2-Mód.Q - Conocer y comprender las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico. Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas. Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios. Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente. Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.		
CG1-MóduloQ - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario. Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas. Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida. Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio. Conocer las características físico-químicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos. 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>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.		
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).		
CI09 - Resolución de problemas.		
CI10 - Toma de decisiones.		
CP02 - Trabajo en equipo.		
CP04 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.		
CP05 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
Q02 - Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas.		
Q08 - Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas.		
Q11 - Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	20	100

Prácticas de encerado/seminarios	10	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	10	100
Otras actividades formativas	2	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	60	0
Tutorías	5.5	100
Exámenes	5	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Clases prácticas		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	2.0
Examen de teoría	0.0	8.0
<b>NIVEL 2: Tecnología farmacéutica industrial y control de calidad</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<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>
		4,5
<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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>1. Introducción: La industria farmacéutica: estructura y funciones.</p> <p>2. Diseño de formas de dosificación de medicamentos: criterios de diseño, planificación de experimentos, optimización de formas de dosificación, planta piloto y traslación de resultados.</p> <p>3. Producción de medicamentos a escala industrial: control de calidad, control de proceso, control de producto acabado, validación de procesos, sistemas de producción de formas de dosificación, impacto ambiental.</p>		

4. Patentes y registro de medicamentos
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>
Conocimientos de las materias Tecnología Farmacéutica I, II y III.
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>
CG-MóduloFT - Diseñar, optimizar y elaborar las formas farmacéuticas garantizando su calidad, incluyendo la formulación y control de calidad de medicamentos, el desarrollo de formulas magistrales y preparados oficinales. Aplicar el control de calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos y materiales de acondicionamiento. 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. Programar y corregir la posología de los medicamentos en base a sus parámetros farmacocinéticos. Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos. Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio. Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos. Determinación de la biodisponibilidad, evaluación de la bioequivalencia y factores que las condicionan.
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>
CI01 - Capacidad de análisis y síntesis.
CI02 - Capacidad de organizar y planificar.
CI05 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.
CI08 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).
CI09 - Resolución de problemas.
CI10 - Toma de decisiones.
CP01 - Capacidad crítica y autocrítica.
CP02 - Trabajo en equipo.
CP04 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.
CS01 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
CS02 - Habilidades de investigación.
CS04 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CS09 - Diseño y gestión de proyectos.
CS11 - Preocupación por la calidad.
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>
FM01 - Aplicar los conocimientos de Física y Matemáticas a las ciencias farmacéuticas
FT01 - 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
Q09 - Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios.
FM02 - Aplicar técnicas computacionales y de procesamiento de datos, en relación con información referente a datos físicos, químicos y biológicos
FM03 - Diseñar experimentos en base a criterios estadísticos
FM04 - Evaluar datos científicos relacionados con los medicamentos y productos sanitarios.
FM05 - Utilizar el análisis estadístico aplicado a las ciencias farmacéuticas.
FT02 - Aplicar el control de calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos y materiales de acondicionamiento.
FT07 - Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos.
MF15 - Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficial y de la industria farmacéutica.
LS02 - Conocer, comprender y aplicar las condiciones legales, sociales y económicas relacionadas con el ámbito sanitario y en particular con el medicamento.
LS07 - 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>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases magistrales	40	100
Prácticas de encerado/seminarios	8	100
Prácticas de laboratorio, de campo, de ordenador	8	100
Otras actividades formativas	3.5	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	48	0
Tutorías	2	100
Exámenes	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales		
Seminarios		
Utilización de la plataforma virtual		
Tutorías		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	1.0
examen de prácticas	0.0	2.0
Examen de teoría	0.0	7.0
<b>5.5 NIVEL 1: Módulo de 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>	Prácticas Externas	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	24	
<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>
24		
<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>
Sí	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>		

Competencias de la titulación a las que contribuye la materia:

1. Ser capaz de gestionar el funcionamiento de una OF (Oficina de Farmacia) y/o de un SFH (Servicio de Farmacia de Hospital) y en su caso, poder realizar la facturación de una OF.
2. Gestionar los medicamentos: selección, adquisición, distribución, conservación, custodia y dispensación de los medicamentos y otros productos farmacéuticos en la OF y/o SFH.
3. Diseñar, optimizar y elaborar fórmulas magistrales y preparados oficiales, garantizando su calidad.
4. Proporcionar atención farmacéutica y aplicar protocolos de actuación de atención farmacéutica a los pacientes ingresados en el hospital o a los que acuden a una OF. Ofrecer y realizar un seguimiento farmacoterapéutico.
5. Realizar farmacovigilancia. Aplicar los protocolos de notificación de reacciones adversas producidas por medicamentos.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

Este módulo, en cumplimiento de las **Directivas Europeas 85/432 y 85/433**, los **Reales Decretos 1567/1989 y 1460/1990** y la **orden CIN/2137/2008** de 3 de julio por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión del farmacéutico, las prácticas tuteladas consisten en un periodo de formación de **seis meses de prácticas** que se realizarán bajo la tutela de un farmacéutico. Pueden cursarse en dos modalidades distintas, oficinas de farmacia o en servicios de farmacia de hospital, aunque los contenidos varían ligeramente, la consecución de las competencias deben buscar un punto común en el conocimiento de las características del ejercicio profesional del farmacéutico

#### CONTENIDOS DE LA PRACTICAS TUTELADAS

Medicamento e Información del medicamento: composición, formas farmacéuticas, usos terapéuticos, contraindicaciones y reacciones adversas e interacciones más relevantes desde el punto de vista clínico. Organización y funciones de la OF y del SFH.  
Libros oficiales. Legislación farmacéutica.  
Selección y adquisición de medicamentos en el SFH. Guía Farmacoterapéutica.  
Comisión de Farmacia y Terapéutica. Administración y gestión de stocks en la OF y SFH.  
Dispensación de medicamentos, material sanitario y parafarmacia en la OF.  
Distribución de medicamentos a las distintas áreas del Hospital.  
Sistema de dosis unitarias.  
Dispensación de medicamentos a pacientes externos en el SFH.  
Adquisición, custodia y dispensación de estupefacientes en la OF y en el ámbito hospitalario.  
Programas de Atención Farmacéutica en OF y SFH.  
Actividades clínicas: atención farmacéutica en planta.  
Relación farmacéutico-paciente.  
El farmacéutico en el Servicio de Urgencias.  
Formulación magistral y Farmacotecnia.  
Control de calidad. Fuentes de información del medicamento.  
Centro de información de medicamentos (CIM).  
Farmacovigilancia.  
Estudios de utilización de medicamentos.  
Evaluación Farmacoeconómica.  
Unidades centralizadas de mezclas intravenosas, nutrición artificial y citostáticos.  
Otras actividades del SFH (Comité de Infecciones, Farmacocinética clínica, Ensayos clínicos, Sesiones clínicas del Servicio y del Hospital).

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

Para poder realizar las Prácticas Tuteladas, el alumno tiene que haber superado los 243 ECTS correspondientes a las asignaturas de formación Básicas y Obligatorias

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - 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.

CG2 - Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica

CG3 - 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

CG4 - Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario

CG5 - Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios

CG6 - 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

CG7 - Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.

CG8 - Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.

CG9 - 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.

CG10 - 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.

CG11 - Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.

CG12 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.

CG13 - Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional.

CG14 - Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.		
CG15 - 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.		
CG16 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje 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		
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>		
PTL01 - Organizar y gestionar el funcionamiento de una oficina de farmacia.		
PTL02 - Conocer el funcionamiento y gestión de un servicio de farmacia hospitalaria o de atención primaria, incluido el personal adscrito a los mismos		
PTL03 - Gestionar los medicamentos		
PTL04 - Conservación, custodia, dispensación y distribución racional de los medicamentos y otros productos farmacéuticos		
PTL05 - Elaborar fórmulas magistrales y preparados oficinales		
PTL06 - Proporcionar atención farmacéutica a los pacientes		
PTL07 - Realizar farmacovigilancia		
PTL08 - Realizar la facturación de una Oficina de Farmacia, en su caso		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
PTL01 - Ser capaz de gestionar el funcionamiento de una OF (Oficina de Farmacia) y/o de un SFH (Servicio de Farmacia de Hospital) y en su caso, poder realizar la facturación de una OF.		
PTL02 - Gestionar los medicamentos: selección, adquisición, distribución, conservación, custodia y dispensación de los medicamentos y otros productos farmacéuticos en la OF y/o SFH.		
PTL03 - Diseñar, optimizar y elaborar fórmulas magistrales y preparados oficinales, garantizando su calidad		
PTL04 - Proporcionar atención farmacéutica y aplicar protocolos de actuación de atención farmacéutica a los pacientes ingresados en el hospital o a los que acuden a una OF. Ofrecer y realizar un seguimiento farmacoterapéutico.		
PTL05 - Realizar farmacovigilancia. Aplicar los protocolos de notificación de reacciones adversas producidas por medicamentos.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Estancia en el Centro de Prácticas (Oficina de Farmacia o Servicio de Farmacia de un Hospital)	600	100
Elaboración de las Fichas de Principios activos para Prácticas Tuteladas	15	100
Preparación y Estudio por parte del estudiante	40	0
Elaboración y Redacción de la Memoria de Practicas Tuteladas	30	0
Conferencias Orientacion Profesional	20	100

Tutorías	12	100
Exámenes	3	100
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
La metodología empleada en las Prácticas Tuteladas es eminentemente práctica, bien en la Oficina de Farmacia o en el Servicio de Farmacia Hospitalaria. Siempre bajo la supervisión de un Profesor Tutor y un Profesor Asociado de Prácticas Tuteladas		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
evaluación continua	0.0	3.5
examen final	0.0	4.0
Memoria de Prácticas Tuteladas	0.0	2.5
<b>NIVEL 2: TRABAJO 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>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>
Sí	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>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Ejercicio individual, fundamentalmente de trabajo autónomo, de integración de las actividades formativas del grado y de las competencias adquiridas en los diferentes Módulos en los que se estructura el Plan de Estudios. Estará relacionado con la actuación profesional del farmacéutico en los ámbitos del medicamento, la salud pública o los análisis higiénicos- sanitarios. El trabajo podrá ser realizado en un departamento de la Facultad – tutelado por un profesor de la misma – o durante las prácticas tuteladas, pero, en ningún caso podrá coincidir en su contenido con la memoria presentada. El trabajo será tutelado por al menos un profesor de la Facultad de Farmacia y/ o un tutor en la Oficina de Farmacia o SFH. Una vez finalizado se concretará en la presentación de una edición impresa, otra electrónica y en una exposición oral. Opcionalmente el alumno podría cursar actividades formativas que, discrecionalmente o por indicación del tutor, se consideren apropiadas para desarrollar habilidades y competencias relacionadas con la presentación y defensa pública del Trabajo.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Para matricularse del trabajo de Fin de Grado el alumno tendrá que estar matriculado de todas las asignaturas que le queden para terminar los estudios(máximo 75 ECTS) y para presentar el mismo se requerirá haber superado todas las asignaturas, incluida las Prácticas Tuteladas..		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - 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.		
CG2 - Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica		
CG3 - 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		
CG4 - Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario		
CG5 - Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios		

CG6 - 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		
CG7 - Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.		
CG8 - Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.		
CG9 - 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.		
CG10 - 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.		
CG11 - Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.		
CG12 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.		
CG13 - Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional.		
CG14 - Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.		
CG15 - 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.		
CG16 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje 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		
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>		
TFG01 - Organizar y gestionar el funcionamiento de una oficina de farmacia		
TFG02 - Conocer el funcionamiento y gestión de un servicio de farmacia hospitalaria o de atención primaria, incluido el personal adscrito a los mismos.		
TFG03 - Gestionar los medicamentos.		
TFG04 - Conservación, custodia, dispensación y distribución racional de los medicamentos y otros productos farmacéuticos.		
TFG05 - Elaborar fórmulas magistrales y preparados oficinales.		
TFG06 - Proporcionar atención farmacéutica a los pacientes.		
TFG07 - Realizar farmacovigilancia.		
TFG08 - Realizar la facturación de una Oficina de Farmacia, en su caso.		
TFG09 - 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>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Tutoría de orientación del TFG	25	100

Realización del Trabajo y Elaboración de la Memoria del TFG	100	0
Preparación de la Exposición del Trabajo y Defensa del TFG	25	8
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
TFG Es un desarrollo autónomo por parte del estudiante, tutorizado por un profesor que imparte docencia en el grado y que en algunos casos puede tener un co-tutor		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
TFG: calidad, originalidad, estructura, presentación y adecuación de fuentes consultadas.	0.0	6.5
TFG: exposición oral	0.0	2.5
TFG: defensa argumental	0.0	1.0

## 6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Santiago de Compostela	Personal Docente contratado por obra y servicio	19.6	75	6,4
Universidad de Santiago de Compostela	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	1.2	50	,8
Universidad de Santiago de Compostela	Profesor Contratado Doctor	3.7	100	2,7
Universidad de Santiago de Compostela	Profesor Titular de Universidad	54.6	100	73,2
Universidad de Santiago de Compostela	Catedrático de Universidad	19.6	100	15,9
Universidad de Santiago de Compostela	Profesor Titular de Escuela Universitaria	1.2	100	1
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 %
25	25	75
CODIGO	TASA	VALOR %
1	Tasa de rendimiento	70
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		

La USC evalúa el rendimiento general de los estudiantes de sus titulaciones oficiales principalmente a través de seis indicadores de rendimiento:

- Tasa de rendimiento: Indica el porcentaje de créditos que superaron los alumnos de los que se matricularon en un determinado año académico.
- Tasa de éxito: Indica el porcentaje de créditos que superaron los alumnos de los presentados a examen en un determinado año académico.
- Tasa de abandono: Indica el porcentaje de estudiantes que no se matricularon en los dos últimos cursos (tal y como se indica en la tabla).
- Duración media de los estudios: Media aritmética de los años empleados en terminar una determinada titulación por los titulados en un determinado año académico.
- Tasa de graduación: Porcentaje de estudiantes que finalizan la titulación en los años establecidos en el plan o en uno más.
- Tasa de eficiencia: Relación entre o número de créditos superados por los estudiantes y el número de créditos que se tuvieron que matricular en ese curso y en anteriores, para superarlos. La tasa de eficiencia de una titulación se mide de dos formas: sobre el conjunto de créditos superados a lo largo de la carrera por los alumnos titulados en un determinado año académico o bien sobre los créditos superados en las materias de una titulación en un determinado año académico.

Junto con los datos recogidos en las tablas anteriores, es preciso señalar los cambios derivados de la implantación del nuevo Plan de Estudios, entre los que cabe resaltar los siguientes aspectos:

- Introducción de metodologías de enseñanza/aprendizaje más activas, favoreciendo las actividades en grupos reducidos, y potenciando el seguimiento de los/las estudiantes a través de las tutorías.
- Implantación de sistemas de evaluación continúa.
- Limitación del número máximo de créditos matriculados anualmente, lo que redundará en una progresión más adecuada en los estudios.

La situación planteada en el anterior apartado, refleja la necesidad de mejorarla sensiblemente con el nuevo sistema y la Facultad de Farmacia hace una apuesta decidida por conseguirlo. Con todo debemos ser prudentes puesto que alumnos y profesores deben adaptarse progresivamente a una

nueva forma de trabajar. En relación con este aspecto tampoco debemos ignorar el porcentaje de alumnos que abandonan al principio de los estudios, no tanto por razones de dificultad, sino porque descubren que no se ajustan a la idea que traían de los mismos. Teniendo en cuenta estos factores, la propuesta que se hace para los próximos años es la siguiente:

GRADO EN FARMACIA-USC Resultados Previstos	
TASA DE GRADUACIÓN	25%
TASA DE ABANDONO	25%
TASA DE EFICIENCIA	75%
TASA DE ÉXITO	75%
DURACIÓN MEDIA DE LOS ESTUDIOS	7 AÑOS

## 9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

**ENLACE** [http://www.usc.es/gl/centros/farmacia/SGIC\\_farmacia.html](http://www.usc.es/gl/centros/farmacia/SGIC_farmacia.html)

## 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

### 10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

**CURSO DE INICIO** 2010

Ver Apartado 10: Anexo 1.

### 10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Asignaturas del Plan 1999	Tipo	Créditos	Asignaturas del Plan 2010	Tipo	Créditos
Matemáticas + Ampliación de Matemáticas	T Opt	6 6	Matemáticas y Estadística I y II	Básica	9,0
Química General	OU	6,5	Química General	O	6,0
Anatomía, Histología y Citología	T	5,0	Anatomía, Histología y Citología	Básica	6,0
Botánica	T	6,0	Biología: Botánica	Básica	4,5
Química Inorgánica	T	6,5	Química Inorgánica	O	6,0
Técnicas Analíticas	T	6,5	Técnicas Analíticas	O	6,0
Fisicoquímica	T	13,5	Física Aplicada y Físico-Química + Físico-Química	Básica Básica	6,0 6,0
Química Orgánica	T	13,5	Química Orgánica I + Química Orgánica II	O O	6 6
Fisiología Vegetal	T	4,5	Biología: Fisiología Vegetal	Básica	4,5
Técnicas Instrumentales	T	5,5	Técnicas Instrumentales	O	6,0
Parasitología	T	6,0	Parasitología	O	6,0
Microbiología	T	10,0	Microbiología I + Microbiología II	O O	6,0 4,5
Fisiopatología	T	6,0	Fisiopatología	O	6,0
Fisiología	T	11,0	Fisiología Humana I + Fisiología Humana II	O O	6,0 6,0
Bioquímica	T	12,0	Bioquímica I + Bioquímica II	O O	6,0 6,0
Farmacognosia	T	9	Farmacognosia	O	6,0
Química Farmacéutica	T	14,0	Química Farmacéutica I + Química Farmacéutica II	O O	6,0 6,0
Inmunología	T	4,5	Inmunología	O	4,5
Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio I	T	7,5	Análisis Inmunológico y Hematológico + Análisis Biológico y Diagnóstico Bioquímico	O O	4,5 6,0
Farmacología I	T	12,5	Farmacología I + Farmacología II	O O	6,0 6,0

Tecnología Farmacéutica I	T	11,5	Tecnología Farmacéutica I + Tecnología Farmacéutica II	O O	6,0 6,0
Nutrición y Bromatología	T	8,5	Nutrición y Bromatología I + Nutrición y Bromatología II	O O	6,0 4,5
Farmacología II	T	6,0	Farmacología III	O	6,0
Tecnología Farmacéutica II	T	7,0	Tecnología Farmacéutica III	O	6,0
Salud Pública	T	8,0	Salud Pública I + Salud Pública II	O O	4,5 4,5
Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio II	T	6,0	Análisis Biológico y Parasitológico	O	6,0
Biofarmacia y Farmacocinética	T	10,0	Biofarmacia y Farmacocinética I + Biofarmacia y Farmacocinética II	O O	6,0 4,5
Toxicología	T	6,0	Toxicología	O	6,0
Gestión y Planificación	T	4	Gestión y Planificación	O	4,5
Legislación y Deontología	T	4	Legislación y Deontología	O	4,5
Estancias	T	15	Prácticas Tuteladas	O	24
Optativas					
Ampliación de Matemáticas	OP	6	Matemáticas y Estadística II	O	4,5
Bases Fisiológicas de la Nutrición	OP	7,5	Bases Fisiológicas de la Nutrición	OP	4,5
Biología Vegetal Ambiental	OP	7,5	No reconocible		
Bioquímica Clínica	OP	7,5	Bioquímica Clínica	OP	4,5
Biotecnología de Plantas	OP	4,5	Biotecnología Farmacéutica	OP	4,5
Biotecnología y Microbiología Industrial	OP	9	Biotecnología Farmacéutica	OP	4,5
Calidad de Alimentos	OP	7,5			
Caracterización Estructural de Fármacos	OP	7,5	Obtención y caracterización de fármacos + Técnicas espectroscópicas aplicadas	OP OP	4,5 4,5
Contaminación Abiótica de los Alimentos	OP	7,5	Legislación y Seguridad alimentaria		
Contaminantes Orgánicos	OP	5,5	No reconocible		
Control de Calidad en la Industria Farmacéutica.	OP	4,5	Tecnología Farmacéutica Industrial y Control de Calidad		
Dermofarmacia	OP	4,5	Formulación Magistral y Dermofarmacia	OP	4,5
Dietética	OP	5	Nutrición y Bromatología I	O	6
Diseño de Fármacos	OP	4,5	Diseño de Fármacos	OP	4,5
Epidemiología Ambiental	OP	4,5	No reconocible		
Epidemiología Clínica	OP	4,5	No reconocible		
Farmacocinética Clínica	OP	4,5	Farmacocinética Clínica	OP	4,5
Farmacología Experimental	OP	5,5	No reconocible		
Farmacoterapia	OP	6	Farmacoterapia	O	4,5
Fitoterapia y Homeopatía	OP	6	Fitoterapia	OP	4,5

Formulación Magistral	OP	4,5	Formulación Magistral y Dermofarmacia	OP	4,5
Fuentes de Información Farmacológica del Medicamento	OP	4,5	No reconocible		
Historia da Farmacia	OP	4,5	No reconocible		
Medio Atmosférico e Hídrico	OP	7,5	No reconocible		
Medio Terrestre	OP	7,5	No reconocible		
Microbiol e Parasitología Alimentaria	OP	7	No reconocible		
Microbiol. Clínica: Virología e Micología	OP	6	No reconocible		
Microbiología Ambiental	OP	6	No reconocible		
Microbiología Clínica: Bacteriología	OP	6	No reconocible		
Normalización y Legislación Alimentaria	OP	4,5	Normalización y Legislación Alimentaria	OP	4,5
Obtención Industrial de Fármacos	OP	6	Caracterización y obtención de fármacos	OP	4,5
Parasitología Clínica	OP	8	No reconocible		
Productos Químicos en Formulación Magistral y Dermofarmacia	OP	4,5	No reconocible		
Química Bioinorgánica	OP	4,5	Química Bioinorgánica	OP	4,5
Química Inorgánica Ambiental	OP	4,5	Química Ambiental	OP	4,5
Radiofarmacia	OP	5,5	Radiofarmacia	OP	4,5
Saneamiento Ambiental	OP	6	No reconocible		
Técnicas Instrumentales Clínico-Sanitarias	OP	4,5	Técnicas espectroscópicas aplicadas	OP	4,5
Tecnología Farmacéutica Industrial	OP	6	Tecnología Farmacéutica Industrial y Control de Calidad.	OP	4,5

### 10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
3002000-15019921	Licenciado en Farmacia-Facultad de Farmacia

## 11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
33801364N	María Isabel	Sandez	Macho
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Facultade de Farmacia - Campus Vida	15782	A Coruña	Santiago de Compostela
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
zfardeca@usc.es	981528070	981594912	Decana
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
33222403F	Juan Manuel	Viaño	Rey
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Praza do Obradoiro, s/n - Reitoría	15782	A Coruña	Santiago de Compostela

EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
reitor@usc.es	881811001	881811201	Rector
<b>11.3 SOLICITANTE</b>			
El responsable del título es también el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
33801364N	María Isabel	Sandez	Macho
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Facultade de Farmacia - Campus Vida	15782	A Coruña	Santiago de Compostela
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
zfardeca@usc.es	981528070	981594912	Decana

## **Apartado 2: Anexo 1**

Nombre : 02\_justifica\_farm.pdf

HASH SHA1 : D9E76C2D8A9368BB45D7E632FA80239F8229734D

Código CSV : 74352911993364313017359

Ver Fichero: 02\_justifica\_farm.pdf

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

**Nombre :** 4.1\_Sistema\_inf\_previo02.pdf

**HASH SHA1 :** E252D4546BC057550BFDC5BAC5F34FB1230B54E1

**Código CSV :** 118038095243790572717605

**Ver Fichero:** 4.1\_Sistema\_inf\_previo02.pdf

## **Apartado 5: Anexo 1**

**Nombre :** 5.1\_Plan\_estudios\_Farmacia\_02.pdf

**HASH SHA1 :** B2727CC848C89E00820600DC5016A459F3B6D7C7

**Código CSV :** 118038103570938827303549

**Ver Fichero:** 5.1\_Plan\_estudios\_Farmacia\_02.pdf

## **Apartado 6: Anexo 1**

**Nombre :** 6.1 Personal academico.pdf

**HASH SHA1 :** DCC98662E4687CDBA32567D388A4BAFE425F911B

**Código CSV :** 90566933820933197831465

**Ver Fichero:** 6.1 Personal academico.pdf

## **Apartado 6: Anexo 2**

**Nombre :** 6.2.Otros recurso humanos.pdf

**HASH SHA1 :** F5E69EF3806B0CAE73C778F3FFB27B05688B1317

**Código CSV :** 90566956111131870140150

**Ver Fichero:** 6.2.Otros recurso humanos.pdf

## **Apartado 7: Anexo 1**

**Nombre :** 7.1.Justificación disponibles modificado.pdf

**HASH SHA1 :** B54455A21A8B402296F20A8EC80A36DC6BD9822B

**Código CSV :** 90566984654892215555206

**Ver Fichero:** 7.1.Justificación disponibles modificado.pdf

## **Apartado 8: Anexo 1**

**Nombre :** 8.1.Estimacion de valores cuantitativos modificado.pdf

**HASH SHA1 :** 24708E110F2DEDA9891EC5130DB1C0AD52677EC7

**Código CSV :** 90566999817047816694093

**Ver Fichero:** 8.1.Estimacion de valores cuantitativos modificado.pdf

## **Apartado 10: Anexo 1**

**Nombre :** 10\_implanta\_farm.pdf

**HASH SHA1 :** 7430EBCDC4910DD7F13FC6429EDD72729DD9FDBC

**Código CSV :** 74352974006141877428931

**Ver Fichero:** 10\_implanta\_farm.pdf

