UNIVERSITAT DE BARCELONA

MEMORIA PARA LA VERIFICACIÓN DEL TÍTULO DE GRADO

GRADUADO O GRADUADA EN

Farmacia

POR LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

1.- DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1.- Denominación

Graduado o Graduada en Farmacia

1.2 Universidad solicitante y centro responsable del programa

Universidad solicitante

Universitat de Barcelona.

Centro

Facultad de Farmacia

Títulos conjuntos con otras universidades

No

Otras universidades participantes

Convenio de colaboración

1.3 Tipo de enseñanza de que se trata

Presencial

1.4 Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas

CURSO ACADÉMICO	2009 - 2010	2010 - 2011	2011 - 2012	2012 - 2013	2013 - 2014
PLAZAS OFERTADAS	350	350	350	350	350

Las plazas de nuevo ingreso están determinadas por la Generalitat de Catalunya. Para el grado de Farmacia de la Universidad de Barcelona se prevee un número de alumnos de nuevo ingreso de 350, cifra que se corresponde con el número de alumnos de nuevo ingreso de los últimos años.

1.5 Número mínimo de créditos europeos de matrícula por estudiante y periodo lectivo

Número de créditos del título

300

Número mínimo de créditos europeos de matrícula por estudiante y periodo lectivo

NORMATIVA DE LA UB

La Universitat de Barcelona aplica una normativa de permanencia aprobada por el Consejo Social en abril de 1996.

Esta normativa se está adaptando a la nueva estructura de las enseñanzas universitarias de acuerdo con los siguientes objetivos:

- Mejorar el rendimiento académico de los estudiantes durante su estancia en la universidad.
- Aprovechar adecuadamente los recursos docentes a disposición del estudiante a lo largo de sus estudios.
- Posibilitar la superación de las dificultades iniciales del estudiante cuando estas se presenten.
- Evitar el abandono de los estudios en fases avanzadas.

Los elementos básicos incluidos en la normativa de permanencia de la UB son:

- La demanda de un nivel mínimo de rendimiento.

- La restricción de matrícula en determinadas circunstancias, con la finalidad de contribuir a la realización de un currículum académicamente coherente.

- La introducción de procesos de seguimiento académico que garanticen la correspondencia entre su aplicación y su finalidad.
Se establecen dos modalidades de dedicación:

- Modalidad a tiempo completo.
- Modalidad a tiempo parcial.

El período de permanencia de un estudiante mientras cursa una enseñanza de grado se estructurará en tres fases: fase inicial, fase intermedia y fase final.

Fase inicial: Constituida por los 60/30 créditos del primer curso de la titulación que se establezcan en el plan de estudios, según modalidad de dedicación. Se deberán matricular entre los dos semestres del curso académico y el estudiante deberá superar un mínimo de 12/6 créditos entre los dos semestres, según la modalidad.

Fase intermedia: El estudiante estará en la fase intermedia una vez haya superado los primeros 60 créditos que conforman el primer curso de la titulación, independientemente de la modalidad. A partir de este momento, el estudiante deberá matricular un mínimo de 48/18 créditos por curso académico, según la modalidad, debiendo matricular siempre las asignaturas no superadas previamente.

Si en dos años consecutivos no se supera el 50% de los créditos matriculados no puede continuar los estudios. En este caso y de forma debidamente motivada puede solicitar al Decano/Director de Centro un curso académico de gracia.

Fase final: El estudiante estará en la fase final cuando le falten por superar 30 créditos de la titulación. En esta fase se deberán matricular cada año todos los créditos que le falten para finalizar la enseñanza, incluido el trabajo de fin de grado y las prácticas externas, si es el caso.

Es importante destacar que la Universitat de Barcelona promoverá la efectiva adecuación de la normativa de permanencia y de la matrícula a las necesidades de los/las estudiantes con necesidades especiales, mediante la valoración de cada caso concreto y la adopción de medidas específicas adecuadas.

1.6 Resto de información necesaria para la expedición del Suplemento Europeo al título de acuerdo con la normativa vigente

Rama de conocimiento

Rama principal

Ciencias de la Salud

Rama secundaria

Naturaleza de la institución que ha conferido el título

Universidad pública

Naturaleza del centro universitario en el que el titulado ha finalizado los estudios

Centro Público

Profesiones para las que capacita el título

La formación del Farmacéutico le capacita para desempeñar su profesión en oficinas de farmacia, en la industria farmacéutica, en especialidades hospitalarias (farmacia hospitalaria, bioquímica clínica y microbiología clínica), en laboratorios de análisis, en la gestión sanitaria, y en actividades de educación e investigación.

Caso de profesiones reguladas: hacer referencia a las normas

Directiva 2005/36/CE, relativa al reconocimiento de calificaciones profesionales y ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias.

Lenguas utilizadas a lo largo del proceso formativo

Catalán, castellano e inglés.

En el plan docente de cada asignatura y grupo se especifica la lengua en que se imparte.

2 JUSTIFICACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DEL TÍTULO

2.1 Justificación del título propuesto, argumentando el interés académico, científico o profesional

La reciente Ley 44/2003 de ordenación de las profesiones sanitarias reconoce en su artículo 2.2.a) a la profesión farmacéutica como una profesión sanitaria de nivel Licenciado, con competencias para las actividades dirigidas a la producción, conservación y dispensación de los medicamentos, así como la colaboración en los procesos analíticos, farmacoterapéuticos y de vigilancia de la salud pública (artículo 6.2b). El farmacéutico es experto en el medicamento y en lo que se refiere a la salud humana en los ámbitos químico y biológico, de tal manera que en España, los farmacéuticos por su formación multidisciplinar ha contribuido al desarrollo científico en campos diversos como las diferentes ramas de la botánica, química, bioquímica, bromatologia, edafologia, parasitologia, microbiologia, etc. Asimismo es de destacar su amplia colaboración en el desarrollo de la Universidad y del Consejo Superior de investigaciones Científicas (C.S.I.C). El Decreto de Ordenación de la Facultad de Farmacia de 1944 trata en su capítulo primero de la misión y funciones de la Facultad de Farmacia que considera son la enseñanza de las ciencias farmacéuticas, la habilitación para el ejercicio profesional y el fomento de la investigación científica. El título de licenciado en Farmacia habilita para el ejercicio de la profesión farmacéutica en las oficinas de farmacia, industria farmacéutica, en farmacia hospitalaria, en laboratorios de análisis sanitarios, en la gestión sanitaria y en actividades de educación e investigación. En la actualidad, en las ensenyanzas universitarias se debe tener en cuenta que la formación del farmacéutico se debe continuar a lo largo de la vida y por esto es muy importante no desligar el grado del postgrau. Para dar una formación continuada al farmacéutico, la Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona tiene actualmente adscritos a la facultad 5 masters oficiales y participa activamente en la docencia de otros vinculados a otras facultades de interés también para la formación continuada de algunos farmacéuticos en su vertiente profesional. En los últimos cuatro años se han defendido más de 200 tesis doctorales presentadas por departamentos pertenecientes a la Facultad de Farmacia.

Experiencias anteriores de la universidad en la impartición de títulos de características similares.

El título que se propone se viene impartiendo en la Universitat de Barcelona desde 1845, siendo el actual plan de estudios el que fue aprobado en el año 2002 (BOE nº 254, del 23/10/2002).

Datos y estudios sobre la demanda potencial del título y su interés para la sociedad.

Tal como se describe en el "Libro Blanco del Título de Grado en Farmacia" (ANECA) el estudio y análisis del número de plazas ofertadas en las diferentes facultades españolas donde se imparte este grado muestran que Farmacia es una licenciatura demandada, en la cual se cubren las plazas ofrecidas y se satisface la primera opción. En definitiva y de forma global, con respecto al nivel de ocupación de los estudios, existe un equilibrio entre la oferta y la demanda de plazas de nuevo ingreso.

En el curso 2000-2001, la oferta de plazas de nuevo ingreso en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona fue de 355, y en los cursos 2001-2002 al 2003-2004 fue de 345. Con respecto al número de alumnos reales de primera matrícula, en los cursos mencionados, fue de 349, 315, 348 y 320. En cuanto a los datos de 1ª y 2ª Opción, la Facultad de Farmacia de Barcelona es la segunda de las españolas, con 419 solicitudes. Si nos referimos a la suma de la 1ª y 2ª Opción, el orden cambia, ocupando en este caso la tercera posición, con 579 solicitudes.

La farmacia cumple una labor profesional y social que va más allá de la dispensación de medicamentos, constituyendo un complejo entramado de establecimientos sanitarios que cooperan con el Estado, tanto en el control del uso de medicamentos como en la creación de bases de datos de los mismos, campañas sanitarias, campañas de salud pública, etcétera. También el farmacéutico desempeña un papel mucho más importante que el de ser el profesional sanitario más cercano a la población, supliendo en numerosas ocasiones las deficiencias del sistema sanitario que, traducido en términos económicos, y según datos del consejo profesional de colegios oficiales de farmacéuticos, supone un ahorro de 1.200.000 millones de euros al Sistema Nacional de Salud. Todo ello en el contexto de un modelo de farmacia y de sanidad valorado como el séptimo mejor del mundo por la Organización Mundial de la Salud.

El interés del título de Graduado en Farmacia para la sociedad deriva de la misión de la profesión y es consistente con la misión de la práctica farmacéutica. Así, la misión de la profesión farmacéutica debe dirigirse a satisfacer las necesidades de la sociedad y de los pacientes individuales. El mayor output de la profesión farmacéutica es la atención sanitaria al paciente, traducida en un conocimiento a fondo del medicamento en sus variados aspectos. La prestación de la atención farmacéutica a los pacientes requiere una comprensión de la entidad de los medicamentos, las características de liberación de las formulaciones, la distribución de los principios activos en los diferentes compartimientos, y los resultados fisiológicos y farmacológicos de sus interacciones con el organismo biológico. Lo que hace únicos a los farmacéuticos entre los profesionales de la salud es estar en posesión de un conocimiento profundo de las interacciones físicas, químicas y biológicas sobre los resultados de la terapia.

Así, pues, el título de Graduado en Farmacia de la Universidad de Barcelona se ha diseñado para garantizar que el farmacéutico recién egresado posea suficientes conocimientos y habilidades como para comenzar a ejercer la profesión con competencia en diversos ámbitos, incluyendo la farmacia comunitaria, la distribución, y la industria farmacéutica. La educación farmacéutica inculcará a los estudiantes los valores necesarios para servir a la Sociedad con ética, dedicación profesional y entusiasmo cívico, y proporcionará a los estudiantes fundamentos científicos, fomentando las actitudes necesarias para adaptar sus carreras a los cambios que se producen en la atención sanitaria farmacéutica.

Relación de la propuesta con las características socioeconómicas de la zona de influencia del título.

En la actualidad, dentro del marco autonómico es la única titulación de Farmacia que se imparte en Cataluña. En consecuencia, esta titulación cubre la demanda profesional de esta comunidad autónoma, pero, además, tiene influencia en el ámbito geográfico más próximo, concretamente en las Islas Baleares y en Aragón.
La ubicación de la Facultad de Farmacia en la ciudad de Barcelona, y la presencia de un fuerte entramado industrial del sector farmacéutico y cosmético en la región, permite la existencia de una estrecha relación de colaboración entre el sector académico y el sector productivo, lo que se traduce en un mejor conocimiento de las necesidades de éste último, y poder modular así la oferta formativa de la Facultad, no tan solo a nivel de grado sino también de postgrado.
Dicha colaboración se concreta en la participación de representantes empresariales en diversas actividades académicas organizadas por la Facultad, y especialmente, en el establecimiento de convenios para realizar estancias de carácter práctico en empresas del sector.
Además de la existencia de una industria farmacéutica consolidada en Cataluña, la comunidad autónoma cuenta también con una red de centros hospitalarios con los que se colabora asiduamente en los aspectos formativos y de capacitación profesional de los estudiantes en las actividades asistenciales propias del profesional sanitario.

Justificación de la existencia de referentes nacionales e internacionales que avalen la propuesta.

En la directiva 2005/36/CE se recogen los títulos reconocidos que se relacionan a continuación, con el país a que corresponden y la fecha de referencia:

- Alemania: Zeugnis über die Staatliche Pharmazeutische Prüfung 1 de octubre de 1987
- Austria: Staatliches Apothekerdiplom 1 de octubre de 1987
- Bélgica: Diploma van apotheker/Diplôme de pharmacien, 1 de octubre de 1987
- Dinamarca: Bevis for bestået farmaceutisk kandidateksamen 1 de octubre de 1987
- España: Título de Licenciado en Farmacia - Ministerio de Educación y Cultura 1 de octubre de 1987
- Eslovenia: Diploma, s katero se podeljuje strokovni 1 de mayo de 2004
- Eslovaquia:Vysokoskolský diplom o udelení akademického titulu 'magister farmácie' (Mgr.)' 1 de mayo de 2004
- Estonia: Diplom proviisori õppekava läbimisest 1 de mayo de 2004
- Finlandia: Proviisorin tutkinto/Provisorexamen 1 de mayo de 1994
- Francia: Diplôme d'Etat de pharmacien y diplôme de Etat de docteur en pharmacie Universités 1 octubre de 1987
- Grecia: μ μ certificado para ejercicio de la actividad de farmacéutic 1 de octubre de 1987
- Holanda: Getuigschrift van met goed gevolg afgelegd apothekersexamen 1 de octubre de 1987
- Hungría: Okleveles gyógyszerész oklevél (magister pharmaciae, röv: mago. Pharm) EG Egyetem 1 de mayo de 2004
- Italia: Diploma o certificato di abilitazione all'esercizio della professione di farmacista ottenuto in seguito ad un esame di Stato 1 de noviembre de 1993
- Letonia: Farmaceita diploms 1 de mayo de 2004
- Lituania: Aukstojo mokslo diplomas, nurodantis suteikt vaistininko profesin kvalifikacij 1 de mayo de 2004
- Luxemburgo: Diplôme d'Etat de pharmacien 1 de octubre de 1987
- MaltaLawrja fil-farmaija 1 de mayo de 2004
- Portugal: Carta de curso de licenciatura me Ciências Farmacêuticas Universidades 1 de octubre de 1987
- Polonia: Dyplom ukoczenia studiów wyszych na kierunku farmacja z tytuem magistra
- Reino Unido: Certificate of Registered Pharmaceutical Chemist 1 de octubre de 1987
- Republica Xeca: eská republika Diplom o ukonení studia viene studijním programu farmacie 1 de mayo de 2004
- Suecia: Apotekarexamen 1 de octubre de 1994

En el caso que el título habilite para el acceso al ejercicio de una actividad profesional regulada en España, se ha de justificar la adecuación de la propuesta a las normas reguladores de ejercicio profesional vinculado al título, haciendo referencia expresa a dichas normas

La propuesta se ajusta a la directiva 2005/36/CE, relativa al reconocimiento de calificaciones profesionales y a la ley 44/2003, del 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias. El RD 1393/2007 de 29 de octubre en la disposición transitoria cuarta, indica que serán de aplicación las actuales directrices generales propias de los títulos correspondientes, en lo que hace referencia a la denominación, materias y contenido, hasta que no se aprueben por parte del Gobierno las condiciones que la sustituyan. Es por eso que, en el caso del grado de Farmacia, se han seguido las directrices actualmente en vigor. Según la ley 44/2003, del 21 de noviembre, se reconoce la profesión de farmacéutico como profesión sanitaria de nivel Licenciado, con competencias para las actividades dirigidas en la producción, conservación y dispensación de los medicamentos, así como la colaboración en los procesos analíticos, farmacoterapeuticos y de vigilancia de la salud pública (artículo 6.2b). Tal como indica el RD 1393/2007 del 29 de octubre en su artículo 12.9, el plan de estudios propuesto se ha diseñado de forma que se puedan obtener las mencionadas competencias.

Inserción laboral

Según datos recogidos en "el Libro Blanco del Grado de Farmacia" (ANECA, 2005), el 60% de los ingresados trabajan en Oficinas de Farmacia, un 4% en Farmacia Hospitalaria, un 8% en la Industria, junto con la Distribución, y entorno un 20% trabajan en el ámbito del binomio Análisis - Salud Pública. Aproximadamente el 9% restante se enmarca en otras actividades. Por otra parte, el grado de satisfacción con la carrera que se ha cursado, tipo de enseñanza, planes de estudio, etc., es notable (aproximadamente 3,5 sobre 5), así como el grado de dificultad (en torno a 4) y la satisfacción con la ocupación (superior a 4). La valoración del salario percibido es

inferior a 3, 5 y, en algunos casos, incluso inferior 3. En Madrid y Barcelona el grado de satisfacción con el salario recibido es más elevado. Los titulados se incorporan con facilidad al mercado de trabajo consiguiendo en un porcentaje elevado de los casos (superior al 40%) ocupación inmediata. No existen diferencias apreciables entre las diferentes Universidades estudiadas.

El mismo Libro Blanco recoge los resultados de una encuesta de inserción laboral de la promoción de 1998 de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona. El grado de satisfacción es elevado (5,7 sobre 7), la mayor parte de la ocupación (90%) recayendo en el sector privado. En un 59% de los casos, el contrato estaba fijo, un 30% temporal, un 6% autónomo y únicamente un 5% no tenían contrato. En cuanto al sueldo, un 45% de los encuestados manifestaban percibir un sueldo entre 12000 y 18000 euros.

Para comparar con situaciones anteriores, se realizó una encuesta en un grupo de egresados de la Facultad de Farmacia de Barcelona, con una edad media ± desviación estándar de 41,69 ± 8.36 años. La muestra responde a la categoría de más de 10 años de finalizada la carrera. El nivel de satisfacción con la carrera era de 3.25 ± 0.77 (sobre 5), el tiempo utilizado a realizar la licenciatura 5,75 ± 0,85, considerando que la carrera tenía un nivel de dificultad de 4,12 ± 0,50 (sobre 5). Todos trabajan. Tardaron a encontrar su primera ocupación 16,7 ± 32,8 meses por término medio, mucho tiempo si se compara con las expectativas de inserción laboral actuales. Solamente un tercio de los encuestados mantiene el trabajo inicial, habiendo tenido la muestra a lo largo de su vida profesional 3,12 ± 1,20 ocupaciones, siendo la mejora profesional la causa del cambio en un 87,5% de los casos. Los 11 asalariados dan una puntuación al salario que perciben de 3,7 ± 0,5 (sobre 5), valor que se ve superado por el grado de satisfacción, elevado, 4,13 ± 0,74 siguiendo la tendencia de las encuestas anteriores. Estas puntuaciones llegan a cotas máximas en el caso de los Titulares de Oficinas de Farmacia, como es lógico.

Por último, según un informe de la AQU (Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Cataluñya) sobre la inserción laboral de los egresados universitarios de la promoción 2001, el 95,31% de los licenciados en Farmacia estaba empleado a la hora de realizar el estudio. Es de destacar que un 39,2% de los encuestados consigue el empleo antes de finalizar los estudios, un 36,8% lo consigue antes de un mes, i un 15,2% lo consigue en los tres primeros meses de haber obtenido la licenciatura. Asimismo, el informe revela que los factores de contratación son, entre otros y en orden decreciente: formación global universitaria, habilidades sociales y personalidad, capacidad de trabajo en grupo, conocimientos teóricos, capacidad de gestión y planificación, y conocimientos prácticos. Es de destacar que el 26,4% accede al primer trabajo por la vía de las prácticas externas y el 17,6% por servicios de la universidad, mientras que el 30,4% lo consigue por medio de contactos personales.

2.2 Referentes externos a la Universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales e internacionales para títulos de similares características académicas

- En el apartado "Justificación de la existencia de referentes nacionales e internacionales que avalen la propuesta", se hace referencia a títulos reconocidos similares, de universidades europeas de calidad e interés contrastado.
- Título de Licenciado en Farmacia por las diferentes universidades españolas públicas y privadas, vigentes en la entrada en vigor de la ley orgánica 4/2007 del 12 de abril.
- Libro Blanco del Grado de Farmacia, publicado por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA).

2.3 Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos utilizados para la elaboración del plan de estudios

Procedimientos de consulta internos

Siguiendo la normativa establecida por la Universidad de Barcelona para la elaboración de las nuevas titulaciones, se ha constituído la Comisión de Titulación de Grado, integrada, entre otros miembros, por representantes de las áreas de conocimiento implicadas en la titulación, por estudiantes representantes de las diferentes asociaciones estudiantiles presentes en la Facultad (en concreto, tres asociaciones), y por un egresado. Para fomentar su participación, se ha permitido a los estudiantes hacer llegar sus comentarios y sugerencias por medio de correo electrónico cuando no les ha sido posible asistir a las reuniones de trabajo.
Previamente, una Comisión Promotora de la Titulación, integrada por un reducido número de profesores pertenecientes a cada uno de los bloques temáticos mencionados en la Orden Ministerial CIN/2137/2008, de 3 de julio de 2008 por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Farmacéutico, se ha responsabilizado de elaborar el borrador de propuesta, que se ha ido discutiendo y modelando en la Comisión de Titulación a partir de las sugerencias recibidas de los distintos departamentos.
En todo momento ha existido un flujo de información entre los miembros del equipo decanal y los de la Comisión Promotora de Titulación y Comisión de Titulación de Grado, información que simultáneamente ha sido distribuída a los diferentes departamentos de la Facultad para su conocimiento.
Finalmente, la propuesta se ha presentado a la Junta de Facultad para su aprobación en sesión extraordinaria de fecha 10/07/2008.

Procedimientos de consulta externos

Como primer referente externo en la preparación de la propuesta se ha utilizado el Libro Blanco “Título de Grado en Farmacia”, elaborado teniendo en cuenta las opiniones, comentarios y sugerencias de los medios empresariales, sociales y económicos, así como de la industria farmacéutica.

El primer borrador de propuesta, elaborado por la Comisión Promotora de la Titulación, se ha presentado para su valoración al Consejo Asesor de la Facultad de Farmacia, integrado por el decano y vicedecana, exdecanos de la Facultad, un representante de

directores de departamento, un representante del profesorado de la Facultad de Farmacia, la Directora de Recursos Sanitarios del Departamento de Salut de la Generalitat de Catalunya, un representante de la Dirección General de Alimentación, Calidad e Industrias Agroalimentarias, la Directora de Servicios de Farmacia edl Hospital Sant Pau, un Responsable de Unidad de Farmacia de Atención Primaria, el President del Consejo de Colegios de Farmacéuticos de Catalunya, un Vocal del Consejo del Colegi de Farmacéuticos de Catalunya, un Miembro del Consejo Social de la Universidad de Barcelona (Representación de los antiguos alumnos), un representante de la industria farmacéutica, la Presidenta de la Asociación Española de Farmacéuticos de Industria – Secció Catalana, el Secretario General de la Asociación de Industrias de Alimentación y Bebidas de Catalunya, un representante de la Fundació ALICIA, y la Presidenta de la Asociación Catalana de Dietistas- Nutricionistas.

Una vez recogidas las sugerencias del Consejo Asesor, éstas se han incorporado a la propuesta de la Comisión Promotora para su posterior tratamiento y discusión en la Comisión de Titulación de Grado.

3 OBJETIVOS

Objetivos que definen la orientación general del título

La formación farmacéutica pregraduada, teniendo en cuenta las diferentes vertientes de la actividad farmacéutica, se orientará hacia la consecución de los siguientes objetivos generales:

1. Formar expertos en todos los aspectos relacionados con los fármacos y los medicamentos.

2. Proporcionar la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para las diversas modalidades del ejercicio profesional.

3. Equilibrar adecuadamente, según indicaciones de la OMS (1993, 2000) los contenidos referentes a: ciencias básicas, ciencias farmacéuticas, ciencias biomédicas y clínicas, ciencias socioeconómicas y del comportamiento, experimentación, técnicas de comunicación y prácticas tuteladas.

4. Establecer las bases para el posterior acceso del alumnado a la especialización farmacéutica, investigación científica, actividades de desarrollo tecnológico y docencia.

5. Posibilitar la elección de determinados contenidos formativos que permitan introducir diversas orientaciones profesionales.

6. Estimular el aprendizaje autónomo, incentivar el estudio individual y colectivo y reducir las formas pasivas de enseñanza con el fin de motivar al alumnado hacia la formación continuada.

7. Formar profesionales capaces de integrarse en la industria químico-farmacéutica y en el sistema de atención de la salud, y con capacidad de gestión y dirección.

8. Estimular en el alumnado la capacidad para realizar diseños experimentales sobre la base del método científico y la interpretación de trabajos científicos en el campo de ciencias de la salud.

9. Capacitar para el trabajo en equipo conjuntamente con otros profesionales en las diferentes vertientes de la actividad sanitaria.

10. Promover el análisis crítico en la evaluación de problemas y la toma de decisiones.

3.1 Competencias generales y específicas

Competencias generales

100001 Compromiso ético (capacidad crìtica y autocrítica/capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas)

Observaciones o comentarios respecto la competencia:

La profesionalidad y el comportamiento ético son valores esenciales para la práctica de la actividad del farmacéutico. La profesionalidad incluye no sólo el conociemiento y las habilidades sinó también el compromiso con un conjunto de valores compartidos por la sociedad, la autonomía para establecer y hacer respetar estos valores y la responsabilidad para defenderlos.

100002 Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)

Observaciones o comentarios respecto la competencia:

En el proceso de formación del profesional farmacéutico hace falta promover la capacidad de análisis crítica en la evaluación de problemas y en la toma de decisiones.

100003 Trabajo en equipo (capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común/capacidad de colaborar en equipos interdisciplinares y en equipos multiculturales)

Observaciones o comentarios respecto la competencia:

La formación farmacéutica pregraduada tiene que capacitar para el trabajo en equipo conjuntamente con otros profesionales en las diferentes vertientes de la actividad sanitaria.

100004 Capacidad creativa y emprendedora (capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos/capacidad de buscar e integrar nuevos conocimientos y actitudes)

Observaciones o comentarios respecto la competencia:

Uno de los objectivos generales de la docencia tiene que ser estimular en el alumnado la capacidad para realizar diseños experimentales sobre la base del método científico

---

100005 Sostenibilidad (capacidad de valorar el impacto social y medioambiental de actuaciones en su ámbito/capacidad de manifestar visiones integradas y sistemáticas)

100006 Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán,castellano y en una tercera lengua, dominando el lenguaje especializado/capacidad de buscar, usar y integrar la información)

Observaciones o comentarios respecto la competencia:

El farmacéutico tiene que participar en la transmisión del conocimiento hacia los otros profesionales de la salud y la población en general, para promover un uso racional de los medicamentos

---

121286 Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.

121287 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.

- **Competencias específicas de la titulación:**

121744 Identificar y diseñar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

121745 Obtener y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

121746 Analizar y controlar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

121747 Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.

121748 Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía y elaboración de protocolos

121750 Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.

121751 Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios.

121752 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.

121753 Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.

121754 Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.

121755 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.

121756 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.

121757 Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.

121758 Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.

121759 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.

4 ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos accesibles de acogida y orientación a los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la Universidad y la titulación

Vías de acceso

INFORMACIÓN RELATIVA AL ACCESO DE APLICACIÓN AL SISTEMA UNIVERSITARIO DE CATALUÑA

De acuerdo con el artículo 10 del RD 1393/2007 del 29 de octubre sobre ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, para el acceso a las enseñanzas oficiales de grado se requerirá estar en posesión del título de Bachiller o equivalente y haber superado la prueba a la 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 en la normativa legal vigente.

Para acceder al primer curso de un estudio universitario en cualquiera de las siete universidades públicas de Cataluña, es necesario realizar la preinscripción universitaria.

La preinscripción universitaria en Cataluña es un sistema coordinado de distribución de los estudiantes que garantiza la igualdad de condiciones en el proceso de ingreso al primer curso de cualquier estudio universitario entre los que se incluye el grado. No se utiliza este sistema para el acceso a los estudios de máster.

En el momento de formalizar la preinscripción universitaria, el estudiante puede solicitar hasta 8 preferencias, las cuales han de estar ordenadas por orden de interés. Esta preinscripción es compatible con otras solicitudes a universidades privadas, a distancia o de otras comunidades autónomas, aun cuando el estudiante sólo podrá matricularse en un solo centro.

La información relativa a las vías de acceso a los estudios universitarios la facilita cada curso académico la Generalitat de Catalunya:

http://www10.gencat.net/dursi/ca/un/preins_vies.htm

Finalmente hay que indicar que, hasta que el Gobierno no apruebe una nueva ley de acceso, la Comunidad Autónoma de acuerdo con el Consejo Interuniversitario de Cataluña decidirá las vías de acceso para los nuevos estudios de grado que no tienen continuación con estudios actuales y por tanto no contemplados en la relación de acceso vigente.

Perfil de ingreso recomendado para los futuros estudiantes

Para acceder a la titulación, hace falta que los futuros estudiantes de Farmacia tengan:

- conocimientos generales de biología
- buen nivel de química general, con conocimientos básicos de química inorgánica y de química orgànica
- formación básica en matemáticas y en física
- dominio del inglés a nivel de comprensión lectora
- conocimientos de informática a nivel de usuario
- interés para el trabajo al laboratorio

Procedimientos sobre los canales de difusión de información a estudiantes de nuevo ingreso sobre el título, la matriculación y actividades de orientación

Mecanismos de información previa a la matriculación y procedimientos de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso al grado de Farmacia

Las acciones concretas que se llevan a cabo para informar a los estudiantes interesados en la titulación de farmacia y las actividades de orientación de los estudiantes de nuevo ingreso son las siguientes:

1. La Facultad de Farmacia organiza la **Jornada de Puertas Abiertas** orientada a los estudiantes de bachillerato y de ciclos formativos de grado superior interesados en cursar el grado de Farmacia. El equipo decanal y el jefe de estudios informan sobre cuestiones generales que atañen a la estructura y funcionamiento de la universidad y de la facultad; sobre los servicios que se ofrecen a los estudiantes desde los distintos niveles organizativos; y sobre la estructura de la titulación. Se pone especial énfasis en transmitir a los futuros estudiantes los objetivos generales de los estudios de farmacia así como los distintos ámbitos en los que se puede ejercer la profesión.La Jornada de Puertas Abiertas se complementa con una visita guiada a distintas dependencias de la Facultad. Se explica el funcionamiento de la Unidad de Laboratorios Docentes, que es el servicio que coordina las actividades prácticas de laboratorio de todas las asignaturas de la licenciatura; se lleva a cabo una visita al Servicio de Desarrollo de Medicamentos de la Facultad; y los estudiantes tienen la oportunidad de observar como se desarrolla la actividad investigadora en los departamentos.

Por lo que respecta a las actividades dirigidas a estudiantes una vez han obtenido plaza en el grado de Farmacia, las acciones específicas que se organizan son las siguientes:

1. Dos **sesiones de acogida**, una en julio y otra en septiembre, para estudiantes de nuevo ingreso. En estas sesiones el decano y el jefe de estudios informan sobre la organización académica de los estudios de Farmacia, y el coordinador del plan de acción tutorial de Farmacia expone la estructura y el funcionamiento del programa de orientación al estudiante. En estas sesiones los nuevos alumnos conocen a los profesores que serán sus tutores durante todo el período de formación.

2. Durante el primer año, los estudiantes se reúnen con su profesor tutor un mínimo de dos veces en las **reuniones grupales de tutorización**. Asimismo y de forma regular los tutores mantienen el contacto con sus estudiantes para tratar las cuestiones que les afectan de modo individual.

3. La Facultad organiza una actividad llamada "Conocer la Facultad" para estudiantes de nuevo ingreso. Esta actividad consta de diferentes sesiones en las que se tratan los siguientes temas:

- Organización de la Universidad de Barcelona y de la Facultad de Farmacia: estructura, órganos de gobierno, oferta cultural, servicios a los estudiantes.
- Plan de estudios y adaptación de los nuevos grados.
- Posibilidad de realizar prácticas en instituciones y empresas.
- Organizaciones estudiantiles y participación de los estudiantes en los órganos de representación (claustro de la universidad, junta de facultad, consejo de estudios, consejos de departamento). Actividades organizadas por los estudiantes.
- Información sobre el programa de orientación de los estudios de Farmacia, que incluye: programa informativo para los estudiantes, plan de acción tutorial, acciones dirigidas a la inserción profesional.
- Programas de intercambio: movilidad nacional (SICUE) y movilidad internacional (Erasmus).
- Servicios que ofrece la biblioteca del centro.
- Funcionamiento de las aulas de informática y de las aplicaciones que utiliza la UB.
- Funcionamiento de la Unidad de Laboratorios Docentes de la Facultad.
- Plan de emergencia y de gestión de residuos de la Facultad de Farmacia

4.2 Acceso y admisión

Criterios y pruebas de acceso especiales

No existe ninguna prueba de acceso específica para la Licenciatura de Farmacia.

4.3 Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados

Procedimiento general de la Universidad de Barcelona

La Universidad de Barcelona ofrece un servicio de información y de atención al estudiante matriculado en la universidad mediante el Servicio de Atención al Estudiante (SAE). El SAE ofrece un gran abanico de actividades y programas específicos dirigidos tanto a los estudiantes que están en la fase inicial de sus estudios como los que se encuentran en su fase final.

Estas actividades y programas están enmarcadas en el Plan de Acción Tutorial de la Universidad de Barcelona (PAT). Se trata de un plan institucional de cada enseñanza que especifica los objetivos y la organización de la acción tutorial. Cada PAT dispone del apoyo, por una parte, del SAE mencionado anteriormente, y por otra, del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE), que se encarga de las actividades de formación y de intercambio para coordinadores de planes de acción tutorial y para tutores. También gestiona una web institucional de información para la acción tutorial. Además, el Campus Virtual de la UB ofrece prestaciones para el seguimiento tutorial semipresencial y apoyo tecnológico para gestionar los planes de acción tutorial.

El/la coordinador/a del PAT, en estrecha colaboración con el SAE, realiza acciones que abarcan todas las fases de los estudios del alumno, y que se sintetizan de la siguiente manera:

Acciones en la fase inicial de los estudios universitarios:

- difusión de actividades de acogida al centro y a la enseñanza para estudiantes con plaza
- actividades específicas dirigidas a la acogida del alumnado que no proviene del bachillerato, especialmente al colectivo de mayores de 25 años
- prestación de servicios al estudiante: información sobre alojamientos,
- gestión de seguros y de otros

- información al estudiante sobre el servicio de tutoría
- colaboración en actividades de acogida para estudiantes de programas de movilidad matriculados en la UB
- actividades de formación transversal de orientación para el aprovechamiento académico

Acciones durante el desarrollo de los estudios universitarios:

- información diversa al profesorado tutor
- información al profesorado tutor del seguimiento del alumnado que ha sido enviado al Servicio de Atención al Estudiante desde la tutoría
- información de interés para el estudiante: Programas de intercambio (Erasmus, SICUE o equivalentes); becas, préstamos y ayudas; complementos de formación con vistas a la continuidad de los estudios

Acciones en la fase final de los estudios universitarios:

- formación y orientación al estudiante para la inserción profesional y para la continuidad en otros estudios
- información sobre recursos del SAE relacionados con la inserción laboral (Programa "Feina UB")

Acciones dirigidas a dar apoyo al alumnado con características o perfiles específicos: estudiantes con minusvalías, extranjeros, con rendimiento de excelencia, deportistas de élite, etc. Promover la igualdad de oportunidades de los estudiantes con discapacidad no sólo es otro objetivo prioritario de la Universidad de Barcelona sino de todas las universidades del sistema universitario catalán a través del Consejo Interuniversitario de Cataluña (CIC). Ante la necesidad de promover líneas de atención comunes a los estudiantes con discapacidad, la Comisión de Acceso y Asuntos estudiantiles del CIC acordó en septiembre del 2006 la creación de la Comisión Técnica UNIDISCAT (Universidad y Discapacidad en Cataluña), en la que están representadas todas las universidades catalanas y cuyos objetivos principales son:

- analizar la situación actual y las necesidades de los estudiantes con discapacidad para establecer un protocolo de actuación y respuesta
- crear un espacio de trabajo conjunto entre las universidades catalanas para mantener una buena coordinación en este tema y promover líneas de actuación comunes
- estudiar el marco legal y jurídico relacionado con las adaptaciones curriculares
- establecer colaboraciones con otros departamentos o entidades que también traten aspectos relacionados con las personas con disminución
- elevar propuestas a la Comisión de Acceso y Asuntos estudiantiles del CIC

Asimismo, a lo largo de los estudios universitarios el estudiante dispone de diversas figuras para facilitarle un seguimiento y orientación, como son:

- Tutoría docente: orientación y seguimiento en contenidos específicos de asignaturas/materias de las titulaciones. Esta orientación la lleva a término el profesor propio de cada asignatura con los estudiantes matriculados en la misma. La finalidad de esta orientación es planificar, guiar, dinamizar, seguir y evaluar el proceso de aprendizaje del estudiante teniendo en cuenta tanto su perfil, intereses, necesidades y conocimientos previos como las características/exigencias del contexto (EEES, perfil académico-profesional, demanda sociolaboral, etc.). Si la materia/asignatura que se imparte es presencial, estas funciones se desarrollarán en un entorno presencial, mientras que si es semipresencial, las citadas funciones se desarrollarán en entornos presenciales y virtuales a través de la herramienta virtual de Campus.

- Tutoría de prácticas: esta orientación se desarrolla a través de tutores externos (tutores ubicados profesionalmente en la institución/centro donde el estudiante realiza las prácticas) y tutores internos o de centro (profesores del centro). Se trata de una figura específica que realiza el seguimiento y evaluación del estudiante en su período de prácticas, de gran relevancia en el caso de las Estancias de Prácticas Tuteladas.

- Tutoría de movilidad: El responsable de movilidad internacional del centro es quien se encarga de la orientación, la supervisión y el seguimiento de la matrícula de los estudiantes del centro (como los procedentes de universidades o centros de educación superior extranjeros) que participan en los programas de movilidad internacionales o nacionales.

El alcance de la acción tutorial (por ejemplo, en el primer curso o en todos los cursos) se decide en función de los objetivos y prioridades de la enseñanza, de la disponibilidad de profesorado tutor, y de la ratio tutor-estudiantes.

PLAN DE ACCIÓN TUTORIAL DE LA LICENCIATURA DE FARMACIA

En el curso 1997-1998, y como consecuencia de las recomendaciones recogidas en el documento de síntesis elaborado en función del proceso de evaluación y propuestas de mejora de la licenciatura de Farmacia (1997), desarrollado en el marco del Plan Nacional de Calidad de las Universidades Españolas, se programa el inicio de actividades de acción tutorial enmarcadas en el seno de un Plan de Acción Tutorial (PAT) de la Licenciatura de Farmacia.

Se inicia el proceso a instancias del Decano de la Facultad de Farmacia solicitándolo al Vicerrector de Docencia y Estudiantes. El Consejo de Estudios de la licenciatura de Farmacia aprueba la organización del Plan en sesiones ordinarias de 13 de octubre de 1998 y de 3 de febrero de 1999.

Los objetivos que se propone el Plan de Acción Tutorial se conforman a dos niveles:

Objetivos generales

- Impulsar y estimular el pleno desarrollo personal, académico y social de los estudiantes como parte integrante de su formación como profesionales y/o investigadores
- Optimizar y renovar el sistema educativo atendiendo las necesidades sociales y de desarrollo evolutivo de los estudiantes

Objetivos específicos

- Establecer un marco general de actuación en tutoría que responda a las necesidades emergentes de los estudiantes a lo largo de la licenciatura y que les facilite incidir activamente en su propio futuro personal, académico y profesional
- Facilitar a los estudiantes la atención personalizada por parte de técnicos en orientación universitaria de la Universidad de Barcelona (SAE), a través de metodologías específicamente dirigidas a su situación curricular.
- Dar a conocer al estudiante los objetivos, características y organización de la licenciatura y la contextualización de la misma en la estructuración general de la Universidad de Barcelona.
- Impulsar y optimizar la utilización, por parte de los estudiantes, de los servicios del centro y de los servicios generales de la Unversidad de Barcelona
- Proporcionar a los estudiantes una relación de ayuda que potencie los aspectos individuales, globalizadores e interdisciplinarios de su formación académica.
- Impulsar y potenciar el desarrollo profesional de los futuros licenciados, el conocimiento objetivo de los àmbitos y perfiles profesionales requeridos en los cuales tienen competencia y la adquisición de actitudes y habilidades propias de su ejercicio profesional.

La consecución de estos objetivos requiere la prestación de apoyo por parte de entes actuantes en la Universidad de Barcelona con competencias en los campos implicados como son, por una parte, el **Servicio de Atención al Estudiante (SAE)**, y, por otra, el **Instituto de Ciencias de la Educación (ICE)**, que se encarga de las actividades de formación y de intercambio para coordinadores de planes de acción tutorial y para tutores, gestionando, asimismo, una *web* institucional de información para la acción tutorial.

Este Plan prevé su **dependencia del Consejo de Estudios** que ejerce la responsabilidad del Plan, y, por ende, del/la Jefe de Estudios. Se establece la figura del **Profesor Coordinador** del Plan, quien ejerce de enlace e integrador de las acciones propuestas y desarrolladas en el marco del PAT con las **siguientes funciones**:

- Coordinarse con el decanato/dirección de centro, secretaría de docencia y estudiantes, coordinador de movilidad, jefe de estudios y con el SAE de la Universidad de Barcelona
- Velar por el desarrollo correcto del PAT
- Coordinar, dinamizar y hacer el seguimiento de los tutores de la enseñanza.
- Asesorar y dar apoyo a los tutores para que puedan desarrollar sus funciones.
- Definir necesidades de formación de tutores y colaborar con el coordinador de formación del profesorado del centro.
- Colaborar con el SAE en las actividades de captación de estudiantes y coordinarse con coordinadores de otras enseñanzas para impartir charlas y proporcionar información por ámbitos de conocimiento.
- Identificar los problemas de transición del bachillerato y de los ciclos formativos a la Universidad y organizar, con el apoyo del SAE y del ICE, jornadas de intercambio con profesorado de enseñanza secundaria.
- Recopilar la información necesaria de la titulación a fin de que el SAE la confeccione y la difunda.
- Hacer de enlace entre el PAT y otras instancias de la titulación, del centro o de la Universidad de Barcelona.
- Velar para que la información que se ofrece desde la web del centro dirigida a los estudiantes de educación secundaria sea la adecuada.
- Elaborar el informe de evaluación final.
- Proponer profesores tutores

Aspectos organizativos del PAT de la licenciatura de Farmacia

La estructura organizativa del PAT incluye la figura de **tutor de carrera,** entendiendo por tal, la actuación del mismo profesor tutor sobre un mismo estudiante a lo largo de todo el tiempo de permanencia de éste en la licenciatura de Farmacia.

La participación de los profesores de la licenciatura en el PAT es voluntaria y se regula a través de **convocatoria pública** que se hace efectiva en el mes de junio de cada curso académico.

El **número de estudiantes por tutor** se establece en el intervalo 20-25.

La acción tutorial se extiende a **todos los estudiantes de la licenciatura** (aproximadamente 2.100), a lo largo de su permanencia en la misma, participando un total de 114 profesores tutores.

Acciones programadas en el PAT de la licenciatura de Farmacia

La consecución de los objetivos propuestos requiere la realización de acciones tutoriales enmarcadas en tres módulos bien diferenciados:

A) Módulo informativo

Incluye las siguientes acciones:

1. Jornada de Acogida de la licenciatura dirigida a los estudiantes que acceden a la licenciatura. Tiene lugar en el mes de julio para los estudiantes que acceden a la licenciatura en primera convocatoria de Pruebas de Acceso a la Universidad y en septiembre para quienes lo hacen en segunda convocatoria. Intervienen en la Jornada el Decano del centro, el Jefe de Estudios, el Coordinador del PAT y el jefe de Secretaría.

Esta Jornada consta de dos partes:

- Sesión informativa sobre aquellos aspectos de la licenciatura, del plan de estudios, del PAT y administrativos más relevantes para los estudiantes de nuevo ingreso
- Sesión de asignación y presentación de profesores tutores, en que cada tutor se reúne con sus estudiantes en pequeño grupo y les proporciona información detallada sobre las acciones tutoriales a desarrollar.

2. Actividad de libre elección **Conocer la Facultad** que se lleva a cabo en días inmediatamente anteriores al inicio del curso, con las siguientes características:

Objetivos

- Dar a conocer los servicios de que dispone la facultad e iniciar a los estudiantes en su utilización
- Facilitar a los estudiantes su incorporación al centro y su integración en la Universidad de Barcelona

Metodologia docente

Sesiones teóricas en las aulas y sesiones prácticas en la Biblioteca, aulas de informática y laboratorios docentes con intervención de los responsables respectivos.

Programa

Facultad de Farmacia-Universidad de Barcelona. Asociaciones de estudiantes de Farmacia. Estructura de la licenciatura de Farmacia. Práticas en empresas. Plan de AcciónTutorial. Becas, ayudas y programas de intercambio de estudiantes (Erasmus, Séneca, Sócrates, etc.). CRAI-Biblioteca de Farmacia. Recursos informáticos. Unidad de Laboratorios Docentes (ULD). Plam de emergencia de la Facultad de Farmacia. Gestión de residuos.

B) Módulo tutorial

Constituye el eje vertebrador del Plan de Acción Tutorial de la licenciatura y se fundamenta en la interacción estrecha proactiva y retroactiva profesor tutor-estudiante. En este contexto, el professor tutor tiene asignadas básicamente tres funciones:

- **Informativa**. Recopilación y transmisión al estudiante de la informació de mayor interés para el óptimo desarrollo de su formación académica, atendiendo a criterios de accesibilidad y oportunidad curricular.
- **Seguimiento académico e intervención formativa**. Seguimiento del rendimiento académico individual de cada estudiante, colaborando en la mejora y optimización de los procesos de aprendizaje y estimulando la participación en actividades realcionadas con la formación del estudiante según las necesidades de intervención que cada uno requiera.
- **Orientación académica y profesional**. Ayuda al estudiante en la planificación de su itinerario curricular en función de la orientación profesional que el estudiante determine como objetivo final

Con el objetivo de conseguir un adecuado cumplimiento de las funciones tutoriales, se programa **acciones tutoriales grupales y acciones tutoriales individuales.** Las primeras tienen como objetivo llevar a cabo el seguimiento curricular conjunto de los estudiantes por parte de su profesor tutor, llegar a conocer las situaciones curriculares problemáticas más comunes en los estudiantes y proponer las acciones más adecuadas para su mejora, asi como proporcionar información de interés general al grupo. Las acciones tutoriales individuales persiguen que el profesor tutor conozca detalladamente aquellas situaciones curriculares que por su caràcter personal no sean comunes al grupo de estudiantes y pueda proponer soluciones personalizadas.

Las acciones tutoriales grupales se estructuran en cuatro reuniones de grupo a realizar dos de ellas en el primer curso de la licenciatura y dos en el segundo curso. A partir del tercer curso no se programan reuniones de grupo por entender que los estudiantes diversifican su trayectoria curricular y son escasas las situaciones comunes a todos ellos, manteniéndose y adquiriendo importancia, en este periodo, las acciones tutoriales individualizadas.

La temporalización de las reuniones tutoriales grupales responde directamente a las situaciones curriculares que más comúnmente se presentan en determinados periodos académicos, adecuándose los contenidos de las mismas a dichas situaciones, con la finalidad de prevenirlas en lo posible y de proporcionar a los estudiantes la información y las vías óptimas para su correcta superación.

Así, la primera reunión grupal se convoca en octubre-noviembre por entender que los estudiantes han mantenido un contacto suficiente con las materias del semestre y pueden evaluar sus objetivos y la adecuación o no de su nivel de conocimientos al

desarrrollo de las mismas y actuar en consecuencia. Esta primera reunión incluye los siguientes contenidos:

- Competencias y habilidades adquiridas y a adquirir en cada materia del currículum
- Autorreflexión sobre la correcta asistencia activa a clases
- Consulta al profesorado de cada materia en función de las necesidades de adecuación de conocimientos previos: tutorías académicas.
- Hábitos de estudio y de trabajo. Distractores. Planificación del tiempo de estudio. Capacidad organizativa

La segunda reunión grupal se convoca en marzo-abril con el objetivo de reflexionar sobre los resultados obtenidos en el primer semestre y proponer las acciones más adecuadas para el desarrollo óptimo del segundo semestre:

- Revisión de los resultados obtenidos por cada estudiante en el primer semestre. Situaciones más frecuentes.
- Reflexión sobre la/s causa/s de los resultados obtenidos: conocimientos previos insuficientes, incorrecta organización y gestión del aprendizaje.
- Planificación del segundo semestre sen función de los resultados obtenidos y del compromiso individual de tiempo y de esfuerzo a invertir.

La tercera y cuarta reuniones grupales incluyen contenidos de intervención académica y contenidos informativos de que serán de interés para el estudiante a lo largo de resto de la licenciatura. La tercera reunión grupal se convoca en el tercer semestre (primer semestre de segundo curso) y está dirigida en parte a intervención educativa y en parte a proporcionar información necesaria:

- Resultados obtenidos en el primer curso (primer y segundo semestres) y objetivos propuestos para el tercer semestre (asignaturas matriculadas, calendario de actividades, etc.)
- Requisitos de paso de ciclo y propuesta de alternativas en caso de inadecuación curricular (Actividad de libre elección: Prácticas en departamentos).
- Bloques curriculares optativos, asignaturas optativas que los conforman y su adecuación a diferentes ámbitos de actuación profesional del farmacéutico
- Programas de movilidad y convenios educativos con empresas.

La cuarta reunión grupal se convoca en el cuarto semestres (segundo semestre del segundo curso) y tiene un carácter marcadamente informativo y orientador, dirigido ya a la correcta planificación del segundo ciclo de la licenciatura y a la complementación curricular obligatoria con actividades de interés para el futuro profesional de los licenciados:

- Orientación Professional: ámbitos de actuación profesional del farmacéutico
- Actividades propuestas por el Servicio de Atención al Estudiante en su Programa, *Feina UB* (Elaboración del Currículum Vitae, preparación de entrevistas de trabajo, autoempleo, etc.)
- Bolsa de trabajo de la Universidad de Barcelona y de Colegios Profesionales.
- Requisitos y programación de la asignatura de último curso *Estades en Pràctiques Tutelades.*

Las reuniones grupales están complementadas de manera continuada por la acción tutorial transversal individualizada en la que puede evidenciarse la oportunidad y necesidad de acciones complementarias de orientación académica a realizar por el Servicio de Atención al Estudiante de la Universidad de Barcelona mediante la actuación de técnicos especializados en orientación y de acciones de atención psicológica, en todo caso canalizadas a través de la coordinación de tutorías.

C) Módulo de orientación profesional

Incluye las siguientes acciones programadas para su realización en la fase final de la licenciatura y dirigidas a todos los estudiantes:

1. Jornadas de Orientación Profesional de la Licenciatura de Farmacia a realizar en el segundo semestre de cada curso, organizadas por el Consejo de Estudios de Farmacia en colaboración con profesionales farmacéuticos y con el Servicio de Atención al Estudiante de la Universidad de Barcelona, con un doble formato:

- conferencias a cargo de los profesionales farmacéuticos participantes con el objetivo de dar a conocer diferentes ámbitos de la profesión farmacéutica, perfiles profesionales, vías de acceso, etc.
- intervención de técnicos en orientación del SAT para proporcionar ayuda en cuanto a confección de Curriculum Vitae, búsqueda sistematizada de trabajo, etc.

2. Sesiones informativas sobre optatividad y bloques optativos curriculares organizadas por el Consejo de Estudios de la licenciatura en colaboración con los profesores coordinadores de las diferentes asignaturas optativas ofertadas. En ellas se informa a los estudiantes sobre el contenido de cada asignatura optativa, sus objetivos y su adecuación a diferentes áreas de actuación profesional del farmacéutico.

Aspectos organizativos de coordinación interna del PAT de la licenciatura de Farmacia

La correcta planificación y puesta en práctica de las actividades programadas en el marco del Plan de Acción Tutorial de la licenciatura de Farmacia requiere la coordinación de los diversos agentes que colaboran él como son el Consejo de Estudios, órgano

responsable del mismo a través del Jefe de Estudios, el profesor coordinador del PAT, los profesores tutores, el profesor coordinador de las actividades de formación del profesorado de la licenciatura y los estudiantes como agentes internos, y el SAT, el ICE y otros entes relacionados con la profesión farmacèutica como agentes externos.

Asimismo, se atiende a proporcionar a los profesores tutores una formación específica que actúe como soporte para el correcto desempeño de sus actividades tutoriales y que se concreta en un Programa de Formación de Profesores Tutores en el que se programan cursos específicos sobre temas tutoriales en colaboración con el ICE de la Universidad de Barcelona. En él se incluye un primer curso para profesores tutores noveles dirigido a aquellos profesores que se incorporan por primera vez a las tutorias y cursos específicos sobre metodología tutorial, procesos de aprendizaje, tipologias de estudiantes universitarios y metodología de estudio en la universidad.

Consecuentemente, se llevan a cabo acciones organizativas programadas para cada uno de los cursos académicos como son:

- Reuniones de coordinacion del Jefe de Estudios y/o el profesor coordinador del PAT con los profesores tutores: una reunión de coordinación precede de forma sistemática a la Jornada de Acogida y a cada una de las reuniones de tutorias grupales con el objetivo de definir de forma precisa los contenidos de cada uno de estos actos y proponer vías de actuación.
- Reuniones informativas del Jefe de Estudios y el profesor coordinador del PAT con los profesores tutores: su objetivo es proporcionar información a los profesores tutores sobre aquellos aspectos del Plan de estudios de la licenciatura que lo requieran, como pueden ser los requisitos del Plan refernetes a paso de ciclo y a la asignatura de Estades en Prácticas Tuteladas, la libre eleción, la optatividad, etc.
- Reuniones de coordinación del professor coordinador del PAT, el profesor responsable de las actividades de formación del profesorado en la licenciatura y el ICE para programar los cursos formativos dirigidos específicamente a profesores tutores.

4.4 Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la universidad

NORMATIVA GENERAL UB

La Universitat de Barcelona, de acuerdo con los objetivos y los preceptos desarrollados en el decreto 1393/2007 de ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, está llevando a cabo la elaboración de una normativa específica de transferencia y reconocimiento de créditos que fomente la movilidad de los estudiantes en tanto que esta no ha de suponer ningún tipo de impedimento a la acumulación de créditos que el propio espíritu de adecuación al espacio europeo de educación superior contempla y defiende.

La normativa será de aplicación a todos los estudiantes que cursen o hayan sido admitidos para cursar enseñanzas de Grado y Máster.

En este sentido, la citada normativa, pendiente de aprobación por la Comisión Académica del Consejo de Gobierno, contempla:

La transferencia de créditos entendida como la inclusión, en todos los documentos académicos oficiales acreditativos, de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursados con anterioridad en la Universitat de Barcelona o en otras universidades siempre que no hayan conducido a la obtención de un título oficial. Estos créditos, sin embargo, no serán considerados en el cómputo de créditos propios de la titulación ni se considerarán sus calificaciones en el cálculo de la nota media del expediente, excepto los que hayan dado lugar a reconocimiento.

Por otro lado, el reconocimiento de créditos supone la aceptación por parte de la Universidad de aquellos créditos que, cursados y superados en el marco de otra titulación oficial, en la Universitat de Barcelona o en otras universidades, se consideran superados por reconocimiento en el expediente final a los efectos de obtención de un título oficial, con pleno valor académico de las calificaciones de origen.

La normativa regula el sistema y el procedimiento a seguir así como los criterios a utilizar, desde el respeto tanto a la legalidad vigente como a las disposiciones inspiradoras de la declaración de Bolonia, en el proceso de transferencia y reconocimiento de créditos.

Asimismo la Universidad de Barcelona es consciente de que la formación en cualquier actividad profesional debe contribuir al conocimiento y desarrollo de los Derechos Humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre mujeres y hombres, de solidaridad, de protección medioambiental, de accesibilidad universal y diseño para todos, y de fomento de la cultura de la paz.

Por este motivo, el concepto de reconocimiento, para las titulaciones de Grado, recoge la participación en actividades universitarias que incluyan los aspectos antes mencionados, además de actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación hasta un máximo de 6 créditos.

Estos créditos se consideran como créditos optativos superados en la titulación correspondiente aunque no ponderarán en el cálculo de la nota media del expediente. Desde los servicios, plataformas y fundaciones generales de la propia Universidad, o desde sus distintos Centros, se organizarán dichas actividades. Los reconocimientos por representación estudiantil se reservarán para estudiantes electos que sean miembros y participen activamente en los Consejos de Estudio, las Juntas de Centro, el Claustro, el Consejo de Gobierno , y las comisiones delegadas de los órganos de gobierno.

Todas las solicitudes, tanto de transferencia como de reconocimiento de créditos tienen que ir dirigidas al Decano/Decana, Director/Directora del Centro que es el máximo responsable de la resolución.

5 PLANIFICACIÓN DE LA ENSEÑANZA

5.1 Estructura de las enseñanzas.

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

Tipo de materia	CRÉDITOS ECTS
Formación Básica	63
Obligatoria	165
Optativa	42
Prácticas Externas	24
Trabajo de Fin de Grado	6
CRÉDITOS TOTALES	300

- **Distribución de créditos ECTS por materia y semestre**

Curso	Semestre	Mat. Básicas Rama	Mat. Básicas Otras Ramas	Mat. Básicas UB	Obligatoria	Optativa	Prácticas Externas	Trabajo de Fin de Grado	TOTAL SEMESTRE
1	1	6	6		18				30
1	2	6	12		12				30
2	1	12	6		10.5				28.5
2	2	9			22.5				31.5
3	1	6			24				30
3	2				30				30
4	1				18	12			30
4	2				24	6			30
5	1				6	24			30
5	2						24	6	30
	TOTAL	39	24	0	165	42	24	6	300

Explicación general de la planificación del plan de estudios

Breve justificación de cómo los distintos modulos o materias de que consta el plan de estudios constituyen una propuesta coherente y factible (teniendo en cuenta la dedicación de los estudiantes) y garantizan la adquisición de las competencias del título

La organización del plan de estudios del Grado de Farmacia en materias y módulos se ha realizado agrupando los contenidos de las mismas siguiendo lo indicado en la *Orden CIN/2137/2008, de 3 de julio, por la que establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Farmacéutico*, asegurando así que la propuesta es coherente y permite la adquisición de las competencias necesarias para desarrollar las actividades profesionales propias del farmacéutico.

En las tablas que se muestran a continuación se indica la estructura de las enseñanzas de los diferentes módulos.

Estructura de las enseñanzas del Módulo 1

Módulo 1: QUÍMICA (54 ECTS)							
Materias	**Asignaturas**	**Total ECTS**	**ECTS Bàsica**	**Rama/Materia Vinculación**	**ECTS Obligatorios**	**Carácter**	**Curso/ Semestre**
Química	*Química General e Inorgànica*	6	6	Ciencias/ Química		Bàsica	1º - 1S
	Química Orgànica I	6	6				1º - 2S
	Química Orgànica II	6	6				2º - 1S
	Química Analítica	6	6				1º - 2S
Química Farmacéutica	*Química Farmacéutica I*	6			6	Obligatoria	2º - 2S
	Química Farmacéutica I	6			6		3º - 1S
	Experimentación en Química Orgànica y Química Farmacéutica	3			3		3º - 1S
Química Física	*Fisicoquímica I*	3			3	Obligatoria	1º - 2S
	Fisicoquímica II	6			6		2º - 1S
	Técnicas Instrumentales	6			6		2º - 2S
		54	**24**		**30**		

Estructura de las enseñanzas del Módulo 2

Módulo 2: MATEMÁTICAS Y FÍSICA (12 ECTS)							
Materias	**Asignaturas**	**Total ECTS**	**ECTS Bàsica**	**Rama/Materia Vinculación**	**ECTS Obligatorios**	**Carácter**	**Curso/ Semestre**
Estadística	*Matemàtica Aplicada y Bioestadística*	6	6	Ciencias de la Salud/ Estadística		Básica	1º - 1S
Física	*Física Aplicada a Farmacia*	3			3	Obligatoria	1º - 1S

Iniciación al Trabajo de Laboratorio	*Iniciación al Trabajo de Laboratorio*	3			3	Obligatoria	1º - 1S
		12	**6**		**6**		

Estructura de las enseñanzas del Módulo 3

Módulo 3: Biología (51 ECTS)							
Materias	**Asignaturas**	**Total ECTS**	**ECTS Bàsica**	**Rama/Materia Vinculación**	**ECTS Obligatorios**	**Carácter**	**Curso/ Semestre**
Bioquímica	*Bioquímica*	6	6	Ciencias de la Salud/ Bioquímica		Básica	1º - 2S
	Biología Molecular y Genómica	6	6				2º - 1S
Biología Celular	*Biología Celular*	3			3	Obligatoria	1º - 1S
Botánica Farmacéutica	*Botánica Farmacéutica*	6			6	Obligatoria	1º - 2S
Farmacognosia	*Farmacognosia*	6			6	Obligatoria	4º - 1S
Fisiología Vegetal	*Fisiología Vegetal*	6			6	Obligatoria	3º - 1S
Microbiología	*Microbiología I*	6			6	Obligatoria	2º - 2S
	Microbiología II	6			6		3º - 1S
Parasitología	*Parasitología*	6			6	Obligatoria	1º - 1S
		51	**12**		**39**		

Estructura de las enseñanzas del Módulo 4

Módulo 4: FARMACIA Y TECNOLOGÍA (24 ECTS)							
Materias	**Asignaturas**	**Total ECTS**	**ECTS Bàsica**	**Rama/Materia Vinculación**	**ECTS Obligatorios**	**Carácter**	**Curso/ Semestre**
Biofarmacia y Farmacocinética	*Biofarmacia y Farmacocinética I*	3			3	Obligatoria	3º - 1S
	Biofarmacia y Farmacocinética II	6			6		3º - 2S
Farmacia Galénica	*Introducción a la Farmacia Galénica*	3			3	Obligatoria	1º - 2S
	Farmacia Galénica I	6			6		3º - 2S

	Farmacia Galénica II	6			6		4º - 1S
		24			**24**		

Estructura de las enseñanzas del Módulo 5

Módulo 5: Farmacología y Medicina (69 ECTS)							
Materias	**Asignaturas**	**Total ECTS**	**ECTS Bàsica**	**Rama/Materia Vinculación**	**ECTS Obligatorios**	**Carácter**	**Curso/ Semestre**
Fisiología	*Fisiología y Fisiopatología I*	6	6	Ciencias de la Salud/ Fisiologia		Básica	2º - 1S
	Fisiología y Fisiopatología II	9	9				2º - 2S
	Fisiología y Fisiopatología III	6	6				3º - 1S
Anàlisis Clínicos y Diagnóstico de Laboratorio	*Anàlisis Clínicos y Diagnóstico de Laboratorio*	4,5			4,5	Obligatoria	2º - 2S
Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica	*Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica*	6			6	Obligatoria	4º - 2S
Farmacología	*Farmacología General*	6			6	Obligatoria	3º - 2S
	Farmacología y Terapéutica I	6			6		4º - 1S
	Farmacología y Terapéutica II	6			6		4º - 2S
Inmunología	*Inmunología*	4,5			4,5	Obligatoria	2º - 1S
Nutrición y Bromatología	*Nutrición y Bromatología*	9			9	Obligatoria	3º - 2S
Toxicología	*Toxicología*	6			6	Obligatoria	4º - 2S
		69	**21**		**48**		

Estructura de las enseñanzas del Módulo 6

Módulo 6: LEGISLACIÓN Y FARMACIA SOCIAL (18 ECTS)							
Materias	**Asignaturas**	**Total ECTS**	**ECTS Bàsica**	**Rama/Materia Vinculación**	**ECTS Obligatorios**	**Carácter**	**Curso/ Semestre**
Historia,	*Historia de la Farmacia*	3			3		1º - 1S

Legislación y Deontología Farmacéuticas	*Legislación y Deontología Farmacéuticas*	3			3		3º - 2S
Salud Pública	*Salud Pública*	6			6	Obligatoria	4º - 2S
Gestión Ambiental	*Sanidad y Gestión Ambientales*	6			6	Obligatoria	5º - 1S
		18			**18**		

Estructura de las enseñanzas del Módulo 7

Módulo 7: TRABAJO FIN DE GRADO Y PRÁCTICAS TUTELADAS (30 ECTS)				
Materias	**Asignaturas**	**Total ECTS**	**Carácter**	**Curso/ Semestre**
PRÁCTICAS TUTELADAS	*Prácticas Tuteladas*	24	Obligatòria	5º - 2S
TRABAJO FIN DE GRADO	*Trabajo Fin de Grado*	6	Obligatoria	5º - 1S y 2S

Estructura de las enseñanzas del Módulo 8

Módulo 8: OPTATIVIDAD (42 ECTS)				
Materias	**Asignaturas**	**Total ECTS**	**Carácter**	**Curso/ Semestre**
FARMACIA INDUSTRIAL E INVESTIGACIÓN FARMACÉUTICA	Optativas de 2º nivel	12	Obligatorias	4º - 1S
	Optativas de 2º nivel	6	Obligatorias	4º - 2S
	Optativas de 2º nivel	6	Obligatorias	5º - 1S
	Optativas de 3r nivel	18	Optativas	5º - 1S
FARMACIA ASISTENCIALY ANÁLISIS CLÍNICOS	Optativas de 2º nivel	12	Obligatorias	4º - 1S
	Optativas de 2º nivel	6	Obligatorias	4º - 2S
	Optativas de 2º nivel	6	Obligatorias	5º - 1S
	Optativas de 3r nivel	18	Optativas	5º - 1S
TRABAJO DIRIGIDO	Trabajo Dirigido	6	Optativo	5º - 1S
PRÁCTICAS EN EMPRESA	Prácticas en Empresa	12	Optativo	5º - 1S

La organización de la optatividad se describe en la sección “Itinerarios que podrían seguir los estudiantes”.

A los alumnos que acrediten su participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, se les podrán reconocer académicamente hasta un máximo de 6 ECTS del Módulo 8.

El Módulo 8 se describe con más detalle en el apartado "Itinerarios que podrían seguir los estudiantes".

A continuación se presenta la distribución de los créditos correspondientes a las materias básicas que están vinculadas a ramas de conocimiento

		ASIGNACIÓN DE LOS CRÉDITOS A RAMAS DE CONOCIMIENTO					
Asignatura del Plan de Estudios	**Carácter**	**Rama de *Ciencias de la Salud***		**Rama de *Ciencias***		**Total ECTS de la asignatura**	**Curso-Semestre**
		ECTS vinculados	**Materia bàsica a la que se vincula**	**ECTS vinculados**	**Materia bàsica a la que se vincula**		
Matemática Aplicada y Bioestadística	Básica	6	Estadística			6	1º - 1S
Química General e Inorgànica	Bàsica			6	Química	6	1º - 1S
Química Analítica	Bàsica			6		6	1º - 2S
Química Orgànica I	Bàsica			6		6	1º - 2S
Química Orgànica II	Bàsica			6		6	2º - 1S
Bioquímica	Bàsica	6	Bioquímica			6	1º - 2S
Biología Molecular y Genómica	Bàsica	6				6	2º - 1S
Fisiología y Fisiopatología I	Bàsica	6	Fisiología			6	2º - 1S
Fisiología y Fisiopatología II	Bàsica	9				9	2º - 2S
Fisiología y Fisiopatología III	Bàsica	6				6	3º - 1S
Total ECTS en materias básicas de la Rama de *Ciencias de la Salud*		**39**		**24**	**Total ECTS en materias básicas de la Rama de *Ciencias***		

La planificación correspondiente al título de Graduado/a en Farmacia por la Universidad de Barcelona estructura la formación en asignaturas según la distribución que se esquematiza a continuación:

Estructura del Plan de estudios que se propone

Curso	Asignatura	Caràcter	ECTS	Semestre
1º	Química General e Inorgánica	Básica	6	1S
1º	Matemática Aplicada y Bioestadística	Básica	6	1S
1º	Física Aplicada a Farmacia	Obligatoria	3	1S
1º	Biología Celular	Obligatoria	3	1S
1º	Iniciación al Trabajo de Laboratorio	Obligatoria	3	1S

1º	Historia de la Farmacia	Obligatoria	3	1S
1º	Parasitologia	Obligatoria	6	1S
		Total ECTS Primer Semestre	**30**	
1º	Química Orgánica I	Básica	6	2S
1º	Química Analítica	Bàsica	6	2S
1º	Botánica Farmacéutica	Obligatoria	6	2S
1º	Fisicoquímica I	Obligatoria	3	2S
1º	Bioquímica	Bàsica	6	2S
1º	Introducción a la Farmacia Galénica	Obligatoria	3	2S
		Total ECTS Segundo Semestre	**30**	
		Total ECTS Primer Curso	**60**	

Curso	Asignatura	Caràcter	ECTS	Semestre
2º	Química Orgánica II	Básica	6	1S
2º	Biología Molecular y Genómica	Básica	6	1S
2º	Fisicoquímica II	Obligatoria	6	1S
2º	Inmunología	Obligatoria	4,5	1S
2º	Fisiología y Fisiopatología I	Bàsica	6	1S
		Total ECTS Primer Semestre	**28,5**	
2º	Química Farmacéutica I	Obligatoria	6	2S
2º	Técnicas Instrumentales	Obligatoria	6	2S
2º	Análisis Clínicos y Diagnóstico de Laboratorio	Obligatoria	4,5	2S
2º	Microbiología I	Obligatoria	6	2S
2º	Fisiología y Fisiopatología II	Bàsica	9	2S
		Total ECTS Segundo Semestre	**31,5**	
		Total ECTS Segundo Curso	**60**	

Curso	Asignatura	Caràcter	ECTS	Semestre
3º	Microbiología II	Obligatoria	6	1S
3º	Química Farmacéutica II	Obligatoria	6	1S
3º	Biofarmacia y Farmacocinética I	Obligatoria	3	1S
3º	Experimentación en Química Orgánica y Química Farmacéutica	Obligatoria	3	1S
3º	Fisiología y Fisiopatología III	Bàsica	6	1S
3º	Fisiología Vegetal	Obligatoria	6	1S
		Total ECTS Primer Semestre	**30**	
3º	Farmacología General	Obligatoria	6	2S
3º	Farmacia Galénica I	Obligatoria	6	2S
3º	Nutrición y Bromatología	Obligatoria	9	2S
3º	Biofarmacia y Farmacocinética II	Obligatoria	6	2S

3º	Legislación y Deontología Farmacéuticas	Obligatoria	3	2S
		Total ECTS Segundo Semestre	**30**	
		Total ECTS Tercer Curso	**60**	

Curso	Asignatura	Caràcter	ECTS	Semestre
4º	Farmacología y Terapéutica I	Obligatoria	6	1S
4º	Farmacognosia	Obligatoria	6	1S
4º	Farmacia Galénica II	Obligatoria	6	1S
4º	Optativas	Optativas	12	1S
		Total ECTS Primer Semestre	**30**	
4º	Salud Pública	Obligatoria	6	2S
4º	Farmacología y Terapéutica II	Obligatoria	6	2S
4º	Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica	Obligatoria	6	2S
4º	Toxicología	Obligatoria	6	2S
4º	Optativas	Optativas	6	2S
		Total ECTS Segundo Semestre	**30**	
		Total ECTS Cuarto Curso	**60**	

Curso	Asignatura	Caràcter	ECTS	Semestre
5º	Sanidad y Gestión Ambientales	Obligatoria	6	1S
5º	Optativas	Optativas	24	1S
		Total ECTS Primer Semestre	**30**	
5º	Trabajo Fin de Grado	Obligatoria	6	1S y 2S
5º	Prácticas Tuteladas	Obligatoria	24	2S
		Total ECTS Segundo Semestre	**30**	
		Total ECTS Quinto Curso	**60**	

Por otra parte, para favorecer la realización de actividades docentes y de formación de sus alumnos, la Universidad de Barcelona tiene establecidos convenios de cooperación con diferentes entidades. En concreto, la Facultad de Farmacia, participa en los siguientes convenios:

- Concierto con el Instituto Catalán de la Salud, a través de los hospitales y centros asistenciales que pertenecen al mismo.
- Convenio con el Departamento de Salud de la Generalitat de Catalunya, para dotar de recursos docentes las Unidades de Coordinación Docente, encargadas de la realización de la asignatura Estancias en Prácticas Tuteladas de la titulación de Farmacia.
- Convenio con el Consejo de Colegios Farmacéuticos de Cataluña.
- Convenio con el Colegio de Farmacéuticos de la provincia de Barcelona.
- Convenio con la Federación Farmacéutica.
- Convenio marco con la Asociación de Industrias de Alimentación y Bebidas de Cataluña.

Asimismo, cada curso académico se suscribe un determinado número de convenios individuales entre alumnos y empresas, hospitales, oficinas de farmacia o centros asistenciales, para la realización de prácticas curriculares contempladas en el propio plan de estudios de la titulación de farmacia o de prácticas complementarias para su formación académica.

Materias de que constará el plan de estudio y como se secuenciarán en el tiempo

			1r		2n		3r		4r		5e		
MATERIA	CRÉDITOS	TIPO	1.sem	2.sem	1.sem	2.sem	1.sem	2.sem	1.sem	2.sem	1.sem	2.sem	Total
Bioquímica	12	FB		6	6								12
Estadística	6	FB	6										6
Fisiología	21	FB			6	9	6						21
Química	24	FB	6	12	6								24
Química Farmacéutica	15	OB				6	9						15
Química Física	15	OB		3	6	6							15
Fisica	3	OB	3										3
Iniciación al Trabajo de Laboratorio	3	OB	3										3
Biología Celular	3	OB	3										3
Botánica Farmacéutica	6	OB		6									6
Farmacognósia	6	OB							6				6
Fisiología Vegetal	6	OB					6						6
Microbiología	12	OB				6	6						12
Parasitología	6	OB	6										6
Biofarmacia y Farmacocinética	9	OB					3	6					9
Farmacia Galénica	15	OB		3				6	6				15
Análisis Clínicos y Diagnóstico de Laboratorio	4.5	OB				4.5							4.5
Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica	6	OB								6			6
Farmacología	18	OB						6	6	6			18
Inmunología	4.5	OB			4.5								4.5
Nutrición y Bromatología	9	OB						9					9
Toxicología	6	OB								6			6
Gestión Ambiental	6	OB									6		6
História, Legislación y Deontologia Farmacéuticas	6	OB	3					3					6
Salud Pública	6	OB								6			6
Farmacia Asistencial y Análisis Clínicos	60	OT							12	6	42		60
Farmacia Industrial e Investigación Farmacéutica	60	OT							12	6	42		60
Trabajo Dirigido	6	OT									6		6
Prácticas en Empresa	12	OT									12		12
Prácticas Tuteladas	24	PR										24	24
Trabajo Fin de Grado	6	TR										6	6
TOTAL			30	30	28.5	31.5	30	30	42	36	108	30	396

Itinerarios que podrían seguir los estudiantes

El Grado de Farmacia se estructura en tres niveles, de los cuales el primero representa la troncalidad de la titulación, mientras que los otros dos representan la optatividad a la que pueden acogerse los alumnos.

El primer nivel comprende 258 ECTS que son obligatorios para todos los estudiantes y en los que se concentran los contenidos descritos en los bloques temáticos mencionados en la Orden Ministerial CIN/2137/2008, de 3 de julio de 2008 por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Farmacéutico.

En un segundo nivel, el estudiante puede optar por dos itinerarios: uno de "Farmacia Industrial e Investigación Farmacéutica", y otro de "Farmacia Asistencial y Análisis Clínicos". Tanto uno como otro de estos itinerarios comprende asignaturas (de 3 o 6 ECTS) por un total de 24 ECTS, que son obligatorias, de manera que la optatividad del alumno está en la selección del itinerario.

Por último, en un tercer nivel el alumno deberá superar un total de 18 ECTS, de una oferta de 36 ECTS, organizados en asignaturas de 3 ECTS. No obstante, dicha oferta está estructurada en dos ramas (de 18 ECTS cada una) por cada uno de los dos itinerarios. Así, el itinerario de "Farmacia Industrial e Investigación Farmacéutica" se subdivide a su vez en dos ramas, una de "Farmacia Industrial" (18 ECTS) y otra de "Investigación Farmacéutica" (18 ECTS). De igual forma, el itinerario de "Farmacia Asistencial y Análisis Clínicos" se subdivide en dos ramas, una de "Farmacia Asistencial" (18 ECTS) y otra de "Análisis Clínicos" (18 ECTS). De los 36 ECTS de cada uno de los itinerarios, el estudiante puede optar libremente por asignaturas de las dos ramas del itinerario.

Adicionalmente, y para todos los estudiantes, independientemente del itinerario y/o rama que cursen, se oferta la posibilidad de que realice un "*Trabajo Dirigido*" de 6 ECTS en un laboratorio de investigación y bajo la supervisión de un tutor. Asimismo, y para todos los estudiantes, a excepción de aquellos que cursen la rama de "Farmacia Asistencial", se oferta la posibilidad de realizar unas "*Prácticas en Empresa*" de 12 ECTS. Los créditos obtenidos tanto por el *Trabajo Dirigido* como por la *Prácticas en Empresa* se computan como optatividad del tercer nivel.

Estructura de las enseñanzas del Módulo 8

Módulo 8: OPTATIVIDAD (42 ECTS)				
Materias	**Asignaturas**	**Total ECTS**	**Carácter**	**Curso/ Semestre**
FARMACIA INDUSTRIAL E INVESTIGACIÓN FARMACÉUTICA	Optativas de 2º nivel	12	Obligatorias	4º - 1S
	Optativas de 2º nivel	6	Obligatorias	4º - 2S
	Optativas de 2º nivel	6	Obligatorias	5º - 1S
	Optativas de 3r nivel	18	Optativas	5º - 1S
FARMACIA ASISTENCIAL I ANÁLISIS CLÍNICOS	Optativas de 2º nivel	12	Obligatorias	4º - 1S
	Optativas de 2º nivel	6	Obligatorias	4º - 2S
	Optativas de 2º nivel	6	Obligatorias	5º - 1S
	Optativas de 3r nivel	18	Optativas	5º - 1S
TRABAJO DIRIGIDO	Trabajo Dirigido	6	Optativo	5º - 1S
PRÁCTICAS EN EMPRESA	Prácticas en Empresa	12	Optativo	5º - 1S

La organización de la optatividad se describe en la sección “Itinerarios que podrían seguir los estudiantes”.

A los alumnos que acrediten su participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, se les podrán reconocer académicamente hasta un máximo de 6 ECTS del Módulo 8.

Oferta para los estudiantes que opten por una dedicación a tiempo parcial

La Facultad de Farmacia, de acuerdo con lo que se establece en la "*Normativa de permanencia de la Universidad de Barcelona para los estudiantes que cursen grados i másters*", ofrece a sus alumnos la possibilidad de matricularse en la modalidad de tiempo parcial hasta un máximo de 30 ECTS por año.

Para aquellos estudiantes que se matriculen en esta modalidad de tiempo parcial no se diseñará ningún itinerario específico o recomendado sino que se les permitirá escoger libremente las asignaturas, siempre que cumplan los posibles requisitos que puedan establecerse para superar las diferentes materias.

Relación de competencias y su vinculación a las materias de la titulación

100001	TRANSV. Compromiso ético (capacidad crìtica y autocrítica/capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas)
100002	TRANSV. Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)
100003	TRANSV. Trabajo en equipo (capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común/capacidad de colaborar en equipos interdisciplinares y en equipos multiculturales)
100004	TRANSV. Capacidad creativa y emprendedora (capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos/capacidad de buscar e integrar nuevos conocimientos y actitudes)
100005	TRANSV. Sostenibilidad (capacidad de valorar el impacto social y medioambiental de actuaciones en su ámbito/capacidad de manifestar visiones integradas y sistemáticas)
100006	TRANSV. Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán,castellano y en una tercera lengua, dominando el lenguaje especializado/capacidad de buscar, usar y integrar la información)
121286	TRANSV. Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.
121287	TRANSV. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.
121744	ESPECIF. Identificar y diseñar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
121745	ESPECIF. Obtener y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
121746	ESPECIF. Analizar y controlar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
121747	ESPECIF. Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.
121748	ESPECIF. Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía y elaboración de protocolos
121750	ESPECIF. Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.
121751	ESPECIF. Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios.
121752	ESPECIF. 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.
121753	ESPECIF. Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.
121754	ESPECIF. Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.
121755	ESPECIF. 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.
121756	ESPECIF. 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.
121757	ESPECIF. Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.
121758	ESPECIF. Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.
121759	ESPECIF. 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.

Tipo de materia: Formación Básica

COMPETENCIAS	Bioquímica	Estadística	Fisiología	Química
TRANSV. 100001				
TRANSV. 100002				
TRANSV. 100003				
TRANSV. 100004				
TRANSV. 100005				
TRANSV. 100006				
TRANSV. 121286				
TRANSV. 121287				
ESPECIF. 121744				
ESPECIF. 121745				
ESPECIF. 121746				
ESPECIF. 121747				
ESPECIF. 121748				
ESPECIF. 121750				
ESPECIF. 121751				
ESPECIF. 121752				
ESPECIF. 121753				
ESPECIF. 121754				
ESPECIF. 121755				
ESPECIF. 121756				
ESPECIF. 121757				
ESPECIF. 121758				
ESPECIF. 121759				

Tipo de materia: Obligatoria

COMPETENCIAS	Química Farmacéutica	Química Física	Física	Iniciación al Trabajo de Laboratorio	Biología Celular	Botánica Farmacéutica	Farmacognósia	Fisiología Vegetal	Microbiología	Parasitología	Biofarmacia y Farmacocinética	Farmacia Galénica	Análisis Clínicos y Diagnóstico de Laboratorio	Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica	Farmacología	Inmunología	Nutrición y Bromatología	Toxicología	Gestión Ambiental	História, Legislación Deontologia Farmacéutic
TRANSV. 100001																				
TRANSV. 100002																				
TRANSV. 100003																				
TRANSV. 100004																				
TRANSV. 100005																				
TRANSV. 100006																				
TRANSV. 121286																				
TRANSV. 121287																				
ESPECIF. 121744																				
ESPECIF. 121745																				
ESPECIF. 121746																				
ESPECIF. 121747																				
ESPECIF. 121748																				
ESPECIF. 121750																				
ESPECIF. 121751																				
ESPECIF. 121752																				
ESPECIF. 121753																				
ESPECIF. 121754																				
ESPECIF. 121755																				
ESPECIF. 121756																				
ESPECIF. 121757																				
ESPECIF. 121758																				
ESPECIF. 121759																				

Tipo de materia: Optativa

COMPETENCIAS	Farmacia Asistencial y Análisis Clínicos	Farmacia Industrial e Investigación Farmacéutica	Trabajo Dirigido	Prácticas en Empresa
TRANSV. 100001				
TRANSV. 100002				
TRANSV. 100003				
TRANSV. 100004				
TRANSV. 100005				
TRANSV. 100006				
TRANSV. 121286				
TRANSV. 121287				
ESPECIF. 121744				
ESPECIF. 121745				
ESPECIF. 121746				
ESPECIF. 121747				
ESPECIF. 121748				
ESPECIF. 121750				
ESPECIF. 121751				
ESPECIF. 121752				
ESPECIF. 121753				
ESPECIF. 121754				
ESPECIF. 121755				
ESPECIF. 121756				
ESPECIF. 121757				
ESPECIF. 121758				
ESPECIF. 121759				

Tipo de materia: Prácticas Externas

COMPETENCIAS	Prácticas Tuteladas
TRANSV. 100001	
TRANSV. 100002	
TRANSV. 100003	
TRANSV. 100004	
TRANSV. 100005	
TRANSV. 100006	
TRANSV. 121286	
TRANSV. 121287	
ESPECIF. 121744	
ESPECIF. 121745	
ESPECIF. 121746	
ESPECIF. 121747	
ESPECIF. 121748	
ESPECIF. 121750	
ESPECIF. 121751	
ESPECIF. 121752	
ESPECIF. 121753	
ESPECIF. 121754	
ESPECIF. 121755	
ESPECIF. 121756	
ESPECIF. 121757	
ESPECIF. 121758	
ESPECIF. 121759	

Tipo de materia: Trabajo de Fin de Grado

COMPETENCIAS	Trabajo Fin de Grado
TRANSV. 100001	
TRANSV. 100002	
TRANSV. 100003	
TRANSV. 100004	
TRANSV. 100005	
TRANSV. 100006	
TRANSV. 121286	
TRANSV. 121287	
ESPECIF. 121744	
ESPECIF. 121745	
ESPECIF. 121746	
ESPECIF. 121747	
ESPECIF. 121748	
ESPECIF. 121750	
ESPECIF. 121751	
ESPECIF. 121752	
ESPECIF. 121753	
ESPECIF. 121754	
ESPECIF. 121755	
ESPECIF. 121756	
ESPECIF. 121757	
ESPECIF. 121758	
ESPECIF. 121759	

5.2 Procedimiento y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida

PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LA MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE LA UB

La Universitat de Barcelona (UB) tiene una larga tradición de relación y colaboración con universidades de otros países. Esta colaboración abarca tanto el intercambio y la movilidad de los profesores, de los investigadores y también de los estudiantes, así como la participación en programas universitarios en el marco de las redes y los proyectos de docencia y de investigación internacionales.

En particular en el ámbito europeo, la construcción del espacio europeo de educación superior (EEES) y del espacio europeo de investigación (EER) y también en el ámbito iberoamericano, con la creación del espacio iberoamericano de educación superior (EIES), hace que la relación con el entorno universitario sea imprescindible.

La Universitat de Barcelona está presente de manera proactiva en las redes de universidades europeas, participa en varios grupos de trabajo y tiene la voluntad de insertarse plenamente en el desarrollo de las nuevas propuestas de formación en los ámbitos del grado y del postgrado, así como en las diversas iniciativas vinculadas a la investigación en el marco del séptimo Programa marco de la Unión Europea (UE).

Este objetivo se extiende también a las universidades y a las redes universitarias no europeas que se distinguen por su excelencia, con las que también es prioritaria la cooperación. Un elemento clave por mejorar la calidad de las enseñanzas y de la investigación en la Universitat de Barcelona debe ser el hecho de compartir información y experiencias con las universidades extranjeras y estar presentes en aquellos niveles en los cuales podemos representar y defender mejor nuestros intereses. Para ello, la UB participa activamente en las iniciativas educativas, de investigación y de transferencia de tecnología de alcance mundial.

Además, en el ámbito docente, participa en los principales programas de intercambio y movilidad europeos y ha suscrito convenios bilaterales con universidades de distintas regiones del mundo. Mediante estos programas y estos convenios cerca de 800 estudiantes de la Universidad cursan cada año parte de sus estudios en diferentes universidades extranjeras, mientras que la Universidad de Barcelona recibe anualmente alrededor de unos 1.800 estudiantes procedentes de estas universidades.

Es importante resaltar que la UB cuenta también con diversos centros específicos vinculados estrechamente a esta actividad internacional, entre otros, la Escuela de Idiomas Modernos, el Instituto de Estudios Hispánicos, el Centro de Estudios Canadienses, el Centro de Estudios Australianos, el Observatorio del Tibet y Asia Central o el Instituto Confucio creado recientemente junto con la UAB y Casa Asia.

La gestión de la movilidad de los estudiantes de la UB y en sus centros la podemos resumir en los siguientes aspectos:

- *Programas de movilidad*

Es preciso distinguir entre distintos tipos de programas en función de su carácter propio o externo:

a) Programas de movilidad externos:

Programa de Aprendizaje Permanente – ERASMUS: La UB tiene una larga tradición en la movilidad de estudiantes con finalidad de estudios en el marco de la acción ERASMUS (actualmente dentro del Programa de Aprendizaje Permanente de la Comisión Europea), desde el inicio del programa en 1987. El programa ERASMUS permite a los estudiantes de la UB cursar estudios en una universidad de la Unión Europea o país asociado al programa. Tiene dos características fundamentales: una ayuda económica proporcional a la duración en meses de la estancia y el reconocimiento en la UB de los estudios cursados en la universidad europea.

La Universitat de Barcelona tiene intercambio ERASMUS con universidades de 27 países europeos. Cada uno de los centros de la Universidad realiza los acuerdos y convenios de colaboración de intercambio de estudiantes específicos (ver relación de acuerdos y convenios de colaboración suscritos por el Centro en el apartado siguiente)

Programa de Movilidad Grupo de Coimbra: Permite a los estudiantes de la UB cursar estudios en las universidades europeas miembros del Grupo de Coimbra que forman parte de la red de movilidad SNE, en condiciones de matrícula y equivalencia académica similares a las que ofrece el programa ERASMUS .

http://www.ub.edu/uri/estudiantsUB/convenis_generals.htm

b) Programas de movilidad propios:

Convenios generales: convenios firmados por la UB con universidades extranjeras donde se contempla el intercambio de estudiantes con similares condiciones de matrícula y equivalencia académica que los intercambios ERASMUS o con el establecimiento de condiciones específicas.

http://www.ub.edu/uri/estudiantsUB/convenis_generals.htm

Convenios específicos: convenios firmados por la UB con universidades extranjeras, que afectan de manera específica a alguno de los centros de la UB y que contemplan el intercambio de estudiantes con similares condiciones de matrícula y equivalencia

académica que los intercambios ERASMUS o con el establecimiento de condiciones específicas (programas de doble titulación, prácticas, etc.).

http://www.ub.edu/uri/estudiantsUB/convenis_especifics.htm

Por otra parte los estudiantes de la Universitat de Barcelona, de forma individual, también pueden hacer una estancia temporal en una universidad extranjera, al margen de los programas o convenios internacionales suscritos por la Universidad, de acuerdo y según los procedimientos establecidos en nuestra normativa de movilidad.

- *Convocatoria de plazas de convenios bilaterales*

La convocatoria de plazas de movilidad vinculadas a convenios bilaterales firmados por la UB con otras universidades o centros de educación superior extranjeros la realiza el Vicerrectorado competente en materia de Relaciones Internacionales y la gestiona la Oficina de Movilidad y Programas Internacionales (OMPI), junto con los responsables de relaciones internacionales de los centros de la UB.

Anualmente, el responsable de movilidad internacional del Centro o el Vicerrectorado competente en materia de movilidad, dependiendo del tipo de convenio aprueban la convocatoria de plazas de movilidad ajustándose, en su caso, al del modelo aprobado.

La convocatoria se hace pública en la WEB de la Universidad y en las de los Centros.

Solicitud:

Las diferentes convocatorias establecen en cada caso el procedimiento de solicitud que requiere cada uno de los programas y que son públicos en la WEB de la Universdad y de los diferentes centros.

Resolución:

En función de los criterios de la convocatoria, la comisión creada al efecto o el responsable de movilidad internacional del centro, según el tipo de convocatoria resuelven el proceso de selección de los estudiantes para participar en programas de movilidad internacional.

Esta resolución se hace pública en la WEB de la Universidad y en la de los diferentes centros

Matrícula:

Es responsabilidad del estudiante matricular en la secretaría de estudiantes y docencia del centro todas las asignaturas recogidas en el documento de equivalencia académica aprobado por el responsable de movilidad internacional.

Reconocimiento académico:

Finalizada la estancia en una universidad o centro de educación superior extranjero, el estudiante tiene que entregar el certificado académico al responsable de movilidad internacional del Centro que junto con el jefe o la jefa de estudios hacen la ratificación automática de las calificaciones obtenidas.

Respecto a los sistemas de apoyo al estudiante, la Oficina de la Universidad responsable de la movilidad internacional (OMPI) se encarga de asesorar a los Centros y los alumnos en movilidad internacional sobre los aspectos generales de los diferentes programas de movilidad. El responsable de movilidad internacional del Centro es quien realiza las acciones de orientación, supervisión y seguimiento de la matrícula en todo momento a los estudiantes.

- *Movilidad internacional: estudiantes extranjeros que hacen una estancia en la UB*

La Universidad de origen hace la preselección del alumnado que quiere hacer una estancia en la UB, de acuerdo con los criterios establecidos en el convenio o programas de movilidad. La preselección de la universidad de origen no supone la aceptación automática de estos estudiantes en la UB, que depende de cada Centro.

También pueden hacer una estancia temporal en la UB, al margen de los programas o convenios internacionales suscritos por la UB, los estudiantes de forma individual procedentes de universidades o centros de educación superior extranjeros que reúnan los requisitos que marca la normativa de movilidad de la UB para este tipo de movilidad.

El vicerrectorado competente en materia de política internacional establece los plazos para aceptar y resolver las solicitudes de movilidad internacional que formulen los estudiantes procedentes de universidades o centros de educación superior extranjeros.

El responsable de movilidad internacional del Centro resuelve las solicitudes de los estudiantes procedentes de universidades o centros de educación superior extranjeros de acuerdo con los criterios establecidos en los programas o convenios de movilidad internacional o si son por solicitud individuales según los criterios de movilidad que marca la UB y el propio centro en su normativa.

El responsable de movilidad internacional del Centro se encarga de la orientación, la supervisión y el seguimiento de la matrícula de los estudiantes procedentes de universidades o centros de educación superior extranjeros.

El Centro gestiona la acogida y la matrícula de los estudiantes que provienen de universidades o centros de educación superior extranjeros (fichas de acogida, carnet de estudiante, material informativo...)

Una vez la secretaría de estudiantes y docencia del Centro disponga de las actas calificadas, elabora el certificado y lo firma el secretario del Centro.

Este certificado se envía o entrega al estudiante y a la universidad de origen.

PROGRAMA SICUE

La Universitat de Barcelona participa también, desde su creación en el programa de movilidad entre universidades españolas (SICUE) que permite que los estudiantes puedan hacer una parte de sus estudios en otra universidad española con las máximas garantías de reconocimiento académico.

El procedimiento es un procedimiento centralizado en el Vicerrectorado competente en materia de estudiantes.

La convocatoria se hace pública en la WEB de la Universidad y en la de los Centros y en ella se incluyen la totalidad de plazas disponibles, para cada curso académico, de todas la titulaciones de la Universidad.

En el período establecido para iniciar el proceso de selección, los estudiantes presentan sus solicitudes que son priorizadas por la comisión de selección del programa SICUE.

El vicerrectorado competente en materia de estudiantes adjudica las plazas.

Una vez el estudiante ha sido admitido realiza la matricula en la secretaría de estudiantes y docencia de su centro, a partir del acuerdo académico firmado por el coordinador SICUE de cada Centro.

Al finalizar su estancia de movilidad, el estudiante entrega al coordinador SICUE del Centro el certificado de los resultados obtenidos que una vez comprobado que coincide con el acuerdo académico autoriza su reconocimiento automático.

Los estudiantes de acogida que hayan obtenido plaza en la Universitat de Barcelona mediante el acuerdo bilateral, están tutorizados por el coordinador SICUE del centro correspondiente.

Acuerdos y convenios de colaboración activos de intercambio de estudiantes

Relación de universidades con las que la Facultad tiene establecidos convenios de intercanvio de estudiantes de Farmácia en el marco del Programa LLP-Erasmus (incluye las universidades suizas)

ALEMANIA:
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

AUSTRIA
Universität Wien
Universität für Bodenkultur Wien

BÈLGICA
Université Libre de Bruxelles
Universiteit Ghent
Université de Liège

DINAMARCA
University of Copenhagen

ESLOVÀQUIA
Comenius University in Bratislava

ESLOVÈNIA
University of Ljubljana

FINLANDIA
University of Kuopio

FRANÇA
Université de Bourgogne
Université Henri Poincaré, Nancy
Université de Montpellier I
Université Louis Pasteur- Strasbourg I
Université d¿Orléans
Université Réné Descartes-Paris 5

Université de Rouen

GRÈCIA
Mediterranean Agronomic Institute of Chania
Aristotelio Panepistimio Thessalonikis

HOLANDA
Technische Universiteit Delft
Universiteit Leiden

IRLANDA
Royal College of Surgeons in Ireland

ISLÀNDIA
University of Iceland

ITÀLIA
Università di Bologna
Università della Calabria
Università di Catania
Università degli Studi Gabrielle D'Annunzio, Chieti
Università degli Studi di Genova
Università degli Studi di Napoli Federico II
Università degli Studi di Pavia
Sapienza University of Rome
Università degli Studi di Torino

POLÒNIA
Uniwersytet Jagiellonski
University of Wroclaw

PORTUGAL
Universidade do Algarve
Universidade de Coimbra
CESPU-Cooperativa de Ensino Superior Politécnico e Universitario

SUÈCIA
University of Uppsala

SUISSA
University of Applied Sciences Waedenswil
Université de Genève
Swiss Federal Institute of Technology

TURQUIA
Anadolu University
Ege University

TXÈQUIA
Univ Veterinary Pharmaceutical Sciences Brno

Relació d¿Universitats amb les que la Facultat té establerts Convenis Específics per l'intercanvi d'estudiants de Farmàcia

ESTATS UNITS
University of Arizona
University of Florida
University of Texas

Convocatorias o programas de ayuda a la movilidad financiados por las universidades o centros participantes

Además de las ayudas ERASMUS y SICUE, los estudiantes de la Universitat de Barcelona pueden disfrutar de otras ayudas:

http://www.ub.edu/uri/estudiantsUB/estUB.htm

UNIVERSIDAD

Ayudas para participar en programas de movilidad internacional para estudiantes de los centros de la Universitat de Barcelona:

Son ayudas que concede la misma Universidad Barcelona para completar la ayuda de las becas ERASMUS y otros programas de movilidad con universidades extranjeras.

Ayudas del Programa de becas internacionales Bancaja y Banco Santander para estudiantes de los centros de la Universitat de Barcelona:

Son ayudas de viaje a estudiantes de la Universidad que hayan sido seleccionados para hacer una estancia en otra universidad dentro el programa ERASMUS, el del Grupo de Coimbra y los programas de movilidad con universidades extranjeras.

GENERALITAT

Ayudas de la Agencia de Gestión de Ayudas Universitarias y de Investigación (AGAUR) de la Generalitat de Catalunya:

La Generalitat de Catalunya, por la vía de su agencia AGAUR, convoca cada año uno programa de ayudas para contribuir a los gastos que comporta la realización de estudios a otros países para los estudiantes participantes en programas de movilidad internacional.

Ayuda complementaria en concepto de residencia dentro la beca general y de movilidad del Ministerio de Educación y Ciencia:

Son ayudas de la Generalitat de Cataluña para los estudiantes que tienen derecho a disfrutar de la beca general o de movilidad del Ministerio de Educación y Ciencia. Además, pueden solicitar una ayuda complementaria en concepto de residencia por el hecho de estudiar en una universidad extranjera lejos del domicilio habitual.

Otros tipos de ayudas económicas puntuales

Son ayudas para los estudiantes de la Universitat de Barcelona que cumplan los requisitos específicos de las entidades que los conceden, como por ejemplo las de la Consejería de Educación y Cultura de las Islas Baleares.

El programa de Becas FARO, que se desarrolla dentro del marco del programa Leonardo da Vinci de la Comisión Europea que esta financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia y por el programa Leonardo da Vinci de la Comisión Europea. La Fundación General de la Universidad de Valladolid promueve y gestiona el programa de Becas FARO.

- **En el caso de títulos conjuntos, justificación de la adecuación de las acciones de movilidad a los objetivos del título**

5.3 Descripción detallada de las materias de que consta el plan de estudios

Metodologías de enseñanza-aprendizaje de la titulación

De acuerdo con lo indicado en el punto 5.1, el plan de estudios se estructura en materias.

Consideramos la materia como la unidad de estructuración del plan de estudios, que agrupa la especificación de la competencias, los resultados del aprendizaje, las asignaturas que de forma orientativa forman parte de la materia, la metodología y los sistemas de evaluación.

A efectos de programación, desarrollo y evaluación docente, cada materia se desagrega en asignaturas, que tendrán todas ellas asociado un plan docente, que es el documento básico de referencia para el estudiante durante un curso académico.

Dichos planes docentes están regulados por las "Normas reguladoras de los planes docentes de las asignaturas para las enseñanzas de la Universidad de Barcelona según las directrices del Espacio Europeo de Educación Superior" aprobadas por Consejo de gobierno del 6 de julio de 2006:

(http://www.ub.es/comint/projdocent/docs/normes_reguladores.pdf).

A - Actividades formativas

En la Universitat de Barcelona se han definido, a efectos de planificación, las siguientes tipologías de actividades formativas susceptibles de ser utilizadas en cada una de las materias de acuerdo con sus características y especificidades.

1. Magistral
2. Seminario teórico-práctico
3. Prácticas con ordenador
4. Prácticas de problemas
5. Prácticas de laboratorio
6. Prácticas clínicas
7. Prácticas externas
8. Otras prácticas
9. Taller experimental
10. Salidas de campo
11. Trabajo tutelado
12. Trabajo autónomo

Cada tipología de actividades formativas tiene asociada una dimensión de grupo y un determinado tipo de presencialidad.

B - Metodologías de enseñanza – aprendizaje específico de las materias

Se dispone de un amplio abanico de distintas metodologías susceptibles de ser aplicadas en las distintas actividades formativas de acuerdo con los planes docentes que se desarrollaran.
Indicamos de forma general los más relevantes. A nivel de cada materia se visualizan los que se consideran más prioritarios.

- Clases magistrales: En las clases magistrales se exponen los contenidos de la asignatura de forma oral por parte de un profesor o profesora sin la participación activa del alumnado.

- Coloquios: Los coloquios consisten en actividades de intercambio de opiniones entre el alumnado bajo la dirección del profesorado.

- Clases expositivas: En las clases expositivas uno o más estudiantes presentan de forma oral un tema o trabajo, preparado previamente, delante del resto de compañeros del grupo. En ocasiones puede resultar interesante una presentación escrita previa.

- Conferencias: Exposición pública sobre un tema de carácter científico, técnico o cultural llevada a cabo por una persona experta

- Debate dirigido: Técnica de dinámica de grupos que tiene el objetivo de promover la expresión y la comprensión oral en una conversación colectiva en la cual el tema puede ser preparado, pero no el desarrollo de las intervenciones.

- Rueda de intervenciones: Actividad en la cual los estudiantes tienen que intervenir (informar, opinar, etc.), de manera que todos puedan participar.

- Seminario: Técnica de dinámica de grupos que consiste en unas sesiones de trabajo de un grupo más bien reducido que investiga un tema mediante el diálogo y la discusión, bajo la dirección de un profesor o un experto. Se pueden hacer seminarios para profundizar sobre temas monográficos, a partir de la información proporcionada previamente por el profesorado. Otra posibilidad es aportar a las sesiones de puesta en común los resultados o los criterios personales obtenidos después de determinadas lecturas.

- Mesa redonda: Técnica de dinámica de grupos en que diversos ponentes o conferenciantes exponen sucesivamente sus ideas en condiciones de igualdad, moderados por un profesor.

- Trabajo en grupo: Actividad de aprendizaje que se tiene que hacer mediante la colaboración entre los miembros de un grupo.

- Trabajo escrito: Actividad consistente en la presentación de un documento escrito.

- Actividades de aplicación: Con las actividades de aplicación se consigue contextualizar el aprendizaje teórico a través de su aplicación a un hecho, suceso, situación, dato o fenómeno concreto, seleccionado para que facilite el aprendizaje.

- Aprendizaje basado en problemas: Se utiliza el aprendizaje basado en problemas como método de promover el aprendizaje a partir de problemas seleccionados de la vida real. Es necesario que cada alumno identifique y analice el problema, formule interrogantes para convertirlos en objetivos de aprendizaje, busque información para darle respuesta e interaccione, socializando así este conocimiento. Este tipo de metodología permite adquirir conocimientos conceptuales y desarrollar habilidades y actitudes de manera que se convierte en una estrategia especialmente interesante para alcanzar competencias.

- Resolución de problemas: En la actividad de resolución de problemas, el profesorado presenta una cuestión compleja que el alumnado debe resolver, ya sea trabajando individualmente, o en equipo.

- Realización carpeta aprendizaje: La realización de una carpeta de aprendizaje del estudiante permite recoger los esfuerzos del alumnado y los resultados del proceso de aprendizaje, incorporando trabajos elaborados por el estudiante.

- Laboratorio de problemas: El laboratorio de problemas se organiza con grupos reducidos en los que el alumnado resuelve problemas con la ayuda y orientación de un profesor o profesora.

- Ejercicios prácticos: la actividad basada en los ejercicios prácticos consiste en la formulación, análisis, resolución o debate de un problema relacionado con la temática de la asignatura. Dicha actividad tiene como objetivo el aprendizaje mediante la práctica de conocimientos o habilidades programados.

- Búsqueda de información: La búsqueda de información, organizada como búsqueda de información de manera activa por parte del alumnado, permite la adquisición de conocimientos de forma directa pero también la adquisición de habilidades y actitudes relacionadas con la obtención de información.

- Contraste de expectativas: La actividad de contraste de expectativas, organizada al principio de un proceso o secuencia formativa para explicitar intenciones, prejuicios y expectativas, permite ajustar dichas expectativas a la realidad evitar disfunciones y conflictos futuros.

- Elaboración de proyectos: Metodología de enseñanza activa que promueve el aprendizaje a partir de la realización de un proyecto: idea, diseño, planificación, desarrollo y evaluación del proyecto.

- Estudio de casos: Método utilizado para estudiar un individuo, una institución, un problema, etc. de manera contextual y detallada (hay que desarrollar procesos de análisis). También es una técnica de simulación en que hay que tomar una decisión respecto de un problema (se presenta un caso con un conflicto que hay que resolver: hay que desarrollar estrategias de resolución de conflictos).

- Simulación: Actividad en que, ante un caso o un problema, cada estudiante o cada grupo tiene asignado un rol o papel según la cual tiene que intervenir en el desarrollo de la situación.

- Simulación clínica: Técnica que evoca o replica los aspectos fundamentales de la realidad clínica de forma interactiva pero sin pacientes reales.

-Visita: Actividad de un grupo de estudiantes, dirigida por el profesorado, que consiste en ir a ver un determinado lugar para obtener información directa que favorezca el proceso de aprendizaje.

- Prácticas: Permiten aplicar y configurar, a nivel práctico, la teoría de un ámbito de conocimiento en un contexto concreto.

Sistemas de evaluación de la titulación

Son objeto de evaluación, los aprendizajes que haya llevado a cabo el estudiante, que le aporten conocimientos, habilidades y actitudes que correspondan a los objetivos y a los contenidos o temas especificados en los planes docentes de cada asignatura.

De forma general los instrumentos susceptibles de ser utilizados para el proceso de evaluación son los siguientes:

1. Instrumentos de papel: examen, cuestionarios (de elección entre diferentes respuestas, de distinción verdadero/falso, de emparejamiento…), pruebas objetivas (respuestas simples, completar la frase…), pruebas de ensayo, mapas conceptuales y similares, actividades de aplicación, estudio de casos, resolución de problemas…
2. Pruebas orales: entrevistas o exámenes, puestas en común, exposiciones…
3. Instrumentos basados en la observación: listados de control, escalas de estimación, registros…
4. Trabajos realizados por el estudiante: memorias, dossieres, proyectos, carpeta de aprendizaje…
5. Simulaciones
6. Instrumentos de co-evaluación.

En cada materia se especifica, en función de los resultados de aprendizaje, los instrumentos susceptibles de ser utilizados para el proceso de evaluación.

Por lo que se refiere al sistema de calificaciones y según el RD 1125/2003, el nivel de aprendizaje conseguido por los estudiantes se expresará con calficaciones numéricas.

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Bioquímica	**Créditos ECTS** 12
Tipo: Formación básica	**Carácter:** Obligatoria
Duración y ubicación temporal: 1 curso Segundo Semestre / 2 curso Primer Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Compromiso ético (capacidad crìtica y autocrítica/capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas)

Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)

Trabajo en equipo (capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común/capacidad de colaborar en equipos interdisciplinares y en equipos multiculturales)

Capacidad creativa y emprendedora (capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos/capacidad de buscar e integrar nuevos conocimientos y actitudes)

Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán,castellano y en una tercera lengua, dominando el lenguaje especializado/capacidad de buscar, usar y integrar la información)

Sostenibilidad (capacidad de valorar el impacto social y medioambiental de actuaciones en su ámbito/capacidad de manifestar visiones integradas y sistemáticas)

Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.

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

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

Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía y elaboración de protocolos

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.

Identificar y diseñar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

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

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.

Obtener y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

- Identificar los diferentes tipos de biomoléculas.

- Relacionar los diferentes metabolitos a través de las vías metabólicas y los efectores que regulan los flujos metabólicos.

- Identificar todos los aspectos relacionados con los procesos de replicación transcripción y traducción.

- Utilizar los conocimientos de Biologia Molecular para el diseño de reactivos de aplicación Biotecnológica y Biomédica.

- Identificar las características asociadas a la Genómica Estructural y Funcional.

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Biologia Molecular y Genómica	*6 Créditos ECTS*
Bioquímica	*6 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

Se recomienda haber cursado las asignaturas de Biología Celular, Química General e Inorgánica, Química Orgánica I y Fisicoquímica I.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Teoría	*75 Horas*	*3 Créditos ECTS*
Prácticas de laboratorio	*30 Horas*	*1.2 Créditos ECTS*
Trabajo tutelado	*80 Horas*	*3.2 Créditos ECTS*
Trabajo autónomo	*100 Horas*	*4 Créditos ECTS*
Teórico-práctica	*15 Horas*	*0.6 Créditos ECTS*
TOTAL	***300** Horas*	***12** Créditos ECTS*

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

- Clases teóricas

- Prácticas de Laboratorio

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

- Instrumentos de papel: cuestionarios (verdadero/falso); resolución de problemas.

- Trabajos realizados por el estudiante: memorias.

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

Se realizará una descripción de la estructura, organización y funciones de la materia viva. Para ello, se tratarán lo siguientes aspectos:

1) la química estructural de los componentes de la materia viva, y la relación entre la función biológica y la estructura química.

2) el metabolismo, con la totalidad de reacciones químicas que se producen en la materia viva.

3) el flujo de la información, que se refiere a la química de los procesos y a las substancias que almacenan y transmiten la información biológica, y comprende además el área de la genética molecular que pretende conocer la herencia y la expresión de la información genética en términos moleculares.

OBSERVACIONES:

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Estadística	**Créditos ECTS** 6
Tipo: Formación básica	**Carácter:** Obligatoria
Duración y ubicación temporal: 1 curso Primer Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)

Trabajo en equipo (capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común/capacidad de colaborar en equipos interdisciplinares y en equipos multiculturales)

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

Identificar y diseñar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

Analizar y controlar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

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.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

- Distinguir los aspectos de las Matemáticas y de la Estadística de interés para su aplicación posterior a Farmacia.

- Adquirir habilidad para la resolución de problemas estadísticos básicos así como de problemas matemáticos relacionados con el cálculo diferencial e integral que puedan aparecer en otros cursos del grado.

- Comprender los conceptos básicos de las ecuaciones diferenciales ordinarias, que son de interés en el estudio de determinados modelos fármaco-cinéticos.

- Adquirir habilidad para la resolución de aspectos relacionados con la estadística descripitva e inferencial, univariante y bivariante.

- Utilizar herramientas informáticas para la resolución de problemas simples que requieran cierto esfuerzo computacional.

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Matemática Aplicada y Bioestadística	*6 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

Se recomienda que el alumno haya cursado créditos de matemáticas en la educación secundaria, en la línea de un estudiante de una disciplina científica.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Teoría	*48 Horas*	*1.92 Créditos ECTS*
Trabajo autónomo	*85 Horas*	*3.4 Créditos ECTS*
Prácticas de ordenador	*12 Horas*	*0.48 Créditos ECTS*
Trabajo tutelado	*5 Horas*	*0.2 Créditos ECTS*
TOTAL	***150** Horas*	***6** Créditos ECTS*

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

Las estrategias metodológicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia se han diseñado de la siguiente forma:

Clases teóricas y teorico-prácticas, para establecer: 1) la orientación necesaria para la comprensión de conceptos matemáticos y estadísticos fundamentales que proporcionen la base necesaria para el normal desarrollo de las distintas disciplinas del grado de Farmacia; 2) las bases metodológicas de la disciplina; 3) los diferentes aspectos de las aplicaciones de las Matemáticas y de la Estadística a las ciencias farmacéuticas, y 4) el aprendizaje de habilidades para la resolución de problemas matemáticos y estadísticos.

Prácticas con ordenador, para el aprendizaje de una hoja de cálculo necesaria para la resolución de problemas que requieran cierto esfuerzo computacional.

Trabajo tutelado (no presencial):1) formulación de cuestiones, y 2) resolución de las mismas y de problemas propuestos a realizar durante el curso.

Trabajo autónomo (no presencial)

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

Para la evaluación de las competencias a adquirir con esta asignatura, y de acuerdo a las estrategias diseñadas, se seguirá un proceso de evaluación continuada donde se combinaran, de manera adecuada:
1) instrumentos de valoración a lo largo del curso, que podrán consistir en resolución de ejercicios, entrega de trabajos o resolución de pruebas objetivas parciales, y
2) resolución de ejercicios en un examen objetivo final.

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

Cálculo diferencial:Límites y funciones. Logaritmos. Derivadas. Representaciones gráficas. Vectores. Derivadas parciales. Extremos locales. Regresión lineal. Cálculo integral:Integral definida e indefinida. Teorema fundamental del Cálculo. Áreas y volúmenes. Métodos numéricos. Modelos con ecuaciones diferenciales:Resolución de ecuaciones diferenciales lineales. Modelos de crecimiento y fármaco-cinéticos. Conceptos fundametales. Estadística descriptiva. Pruebas de comparación de medias e intervalos de confianza. Análisis de datos categóricos. Análisis de regresión lineal simple.

OBSERVACIONES:

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Fisiología	**Créditos ECTS** 21
Tipo: Formación básica	**Carácter:** Obligatoria
Duración y ubicación temporal: 2 curso Primer Semestre / 2 curso Segundo Semestre / 3 curso Primer Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)

Capacidad creativa y emprendedora (capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos/capacidad de buscar e integrar nuevos conocimientos y actitudes)

Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.

Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán,castellano y en una tercera lengua, dominando el lenguaje especializado/capacidad de buscar, usar y integrar la información)

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

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.

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

Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía y elaboración de protocolos

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.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

- Describir la estructura y el funcionamiento de los diferentes sistemas orgánicos y su regulación.

- Describir los procesos fisiológicos y fisiopatológicos sobre los cuales pueden actuar los medicamentos.

-Identificar los procesos fisiopatológicos y las alteraciones funcionales que incluyen.

- Utilizar la terminología médica básica adecuada para comunicarse con otros profesionales sanitarios y con la población en general.

- Demostrar habilidades relacionadas con la fisiología y fisiopatología necesarias para el ejercicio profesional.

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Fisiología y Fisiopatología I	*6 Créditos ECTS*
Fisiología y Fisiopatología II	*9 Créditos ECTS*
Fisiología y Fisiopatología III	*6 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

No se establecen requisitos previos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Teoría	*145 Horas*	*5.8 Créditos ECTS*
Prácticas de laboratorio	*30 Horas*	*1.2 Créditos ECTS*
Prácticas de ordenador	*2 Horas*	*0.08 Créditos ECTS*
Trabajo tutelado	*172 Horas*	*6.88 Créditos ECTS*
Trabajo autónomo	*168 Horas*	*6.72 Créditos ECTS*
Teórico-práctica	*8 Horas*	*0.32 Créditos ECTS*
TOTAL	***525** Horas*	***21** Créditos ECTS*

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

Las actividades formativas que serán utilizadas en la diversas asignaturas de la materia incluyen:

- Teoría (clases magistrales)
- Seminarios
- Prácticas de laboratorio
- Prácticas y simulaciones de ordenador
- Taller experimental
- Discusión de casos clínicos
- Demostraciones experimentales
- Trabajos dirigidos

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

Evaluación continuada y final mediante preguntas conceptuales abiertas y de tipo test, esquemas, preguntas de relación y desarrollo, estudio de casos.

Evaluación de las actividades prácticas mediante valoración de las habilidades desarrolladas, de la actitud y participación activa y de los conocimientos adquiridos.

Las actividades formativas que comporten la realización de un trabajo, individual o en grupo, se valorarán tomando en consideración la calidad del trabajo realizado, es decir: documentación consultada y entregada, contenidos, terminología específica utilizada, capacidad de síntesis y relación y capacidad de expresión.

No se descarta emplear otros instrumentos de evaluación como por ejemplo coevaluación y/o autoevaluación, en función del número de alumnos matriculados y los recursos docentes disponibles.

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

Homeostasis. Estructura y funciones de los sistemas orgánicos. Mecanismos de regulación. Terminología médica.

Mecanismos de alteración de la estructura y de la función. Síndromes de elevada prevalencia en nuestro entorno y su semiología.

OBSERVACIONES:

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Química	**Créditos ECTS** 24
Tipo: Formación básica	**Carácter:** Obligatoria
Duración y ubicación temporal: 1 curso Primer Semestre / 1 curso Segundo Semestre / 2 curso Primer Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Capacidad creativa y emprendedora (capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos/capacidad de buscar e integrar nuevos conocimientos y actitudes)

Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)

Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán,castellano y en una tercera lengua, dominando el lenguaje especializado/capacidad de buscar, usar y integrar la información)

Sostenibilidad (capacidad de valorar el impacto social y medioambiental de actuaciones en su ámbito/capacidad de manifestar visiones integradas y sistemáticas)

Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.

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

Analizar y controlar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía y elaboración de protocolos

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.

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

Identificar y diseñar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

Obtener y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

Los resultados de aprendizaje son:

a) Para la parte correspondiente a la Química Orgánica:

- Capacidad para nombrar los compuestos orgánicos o representar su estructura a partir del nombre sistemático.

- Capacidad para definir y utilizar correctamente el vocabulario y la terminología específica de la Química Orgánica básica.

- Conocer y dibujar representaciones estructurales de las moléculas orgánicas.

- Correlacionar la estructura de los compuestos orgánicos con la propiedades físicas, reactividad y estabilidad.

- Capacidad para diseñar e interpretar transformaciones químicas y síntesis sencillas de compuestos orgánicos.

b) Para la parte correspondiente a la Química General e Inorgánica:

- Consolidar y ampliar los conocimientos de química general adquiridos en el bachillerato referentes a la estructura atómica, el enlace químico (tanto en moléculas discretas como en el estado sólido) y la reacción química (con especial énfasis en la termodinámica y el equilibrio químico, así como en los ascpectos cinéticos)

- Iniciarse en la química inorgánica, concretamente en las propiedades y reactividad de los elementos y de sus principales compuestos, destacando los aspectos relacionados con la química bioinorgànica

- Llevar a cabo la interpretación de los hechos experimentales e introducirse a la vez en el campo de la reactividad de los elementos de los bloques s y p, y de la primera serie de transición, así como de sus compuestos químicos, mediante la realización de reacciones a escala reducida.

- Preparar compuestos inorgánicos, tales como óxidos, sales o compuestos de coordinación.

c) Para la parte correspondiente a la Química Analítica:

- Definir los problemas analíticos y aplicar la sistemática general del proceso analítico a la resolución de casos prácticos sencillos.

- Distinguir el sentido de las reacciones químicas, su extensión y la influencia de los equilibrios concurrentes. Interpretar las curvas de valoración.

- Evaluar la aplicación de los métodos volumétricos y gravimétricos al análisis de muestras sencillas. Utilizar los datos experimentales para la determinación de los analitos.

- Comprender los fundamentos de los programas de garantía de calidad y de Buenas Prácticas de Laboratorio aplicables a la investigación y a las operaciones básicas en la industria farmacéutica como el control de materias primas, excipientes, productos intermedios y finales.

- Tener una idea clara e intuitiva de los conceptos estadísticos aplicados a la evaluación de los resultados analíticos, y de manera especial los relacionados con la exactitud y la precisión.

- Comprender las estrategias de validación de metodologías analíticas.

- Organizar y mantener la información a nivel personal para que pueda ser utilizada en todo momento y de forma eficaz por uno mismo y por otros.

- Tener una actitud crítica de los propios razonamientos, evitando adoptar soluciones precipitadas así como caer en la acomodación e impedir el desarrollo personal.

- Demostrar habilidades básicas en la síntesis y presentación de la información y conocimientos aprendidos.

- Analizar problemas y situaciones desconocidas, plantear estrategias experimentales y realizar experimentos para la verificación de hipótesis.

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS	
Química General y Inorgánica	*6 Créditos ECTS*
Química Analítica	*6 Créditos ECTS*
Química Orgánica I	*6 Créditos ECTS*
Química Orgánica II	*6 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

No se han establecido requisitos previos de esta materia. Sin embargo, se establecen las siguientes recomendaciones para cada una de las asignaturas que la integran.

Para Química Orgánica:

- Conocimientos de QUÍMICA GENERAL sobre estructura de la materia (estructura atómica, enlace químico, disoluciones) y transformaciones químicas (equilibrio químico, teorías ácido-base)

- Capacidad para relacionar conceptos y aplicarlos a la resolución de problemas

Para Química General e Inorgánica:

- Buenos conocimientos de formulación y nomenclatura de química inorgánica.

Para Química Analítica:
- Haber cursado las asignaturas de “Química General e Inorgánica” y la “Iniciación al trabajo de laboratorio”.

ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Teoría	*170 Horas*	*6.8 Créditos ECTS*
Teórico-práctica	*35 Horas*	*1.4 Créditos ECTS*
Trabajo autónomo	*200 Horas*	*8 Créditos ECTS*
Trabajo tutelado	*160 Horas*	*6.4 Créditos ECTS*
Prácticas de laboratorio	*35 Horas*	*1.4 Créditos ECTS*
TOTAL	***600** Horas*	***24** Créditos ECTS*

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

Para la parte de Química Orgánica las actividades formativas y la metodologia empleada es:

- Clases de teoría

- Classes teórico-prácticas

- Trabajo tutelado

- Trabajo autónomo

Para la parte de Química General e Inorgànica són:

- Clases de teoría (sesiones presenciales)

- Prácticas de problemas: actividades presenciales teórico-prácticas

- Prácticas de laboratorio: cinco sesiones de tres horas, realizadas en los laboratorios de uso general

Para la parte de Química Analítica son:

El profesorado impartirá clases de teoría en sesiones presenciales. En las clases programadas en el aula (tres horas por semana) se incluirán actividades teórico-prácticas dedicadas a la resolución de problemas numéricos y ejercicios relacionados con el temario de clases de problemas. Los alumnos dispondrán de un dossier de problemas y ejercicios propuestos para el trabajo autónomo y tutelado, algunos de los cuales se resolverán en las clases teóricoprácticas. Las prácticas de laboratorio se llevarán a cabo en cinco sesiones de cuatro horas cada una en uno de los laboratorios de uso general adaptado para las actividades prácticas a realizar.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

La parte de Química Orgánica será:

Proceso de evaluación continua a partir de la utilización de instrumentos de papel: cuestionarios, pruebas objetivas y resolución de problemas.

La parte de Química General e Inorgánica será:

- Prueba escrita, de ensayo, de la materia impartida en las clases teóricas y en las prácticas de problemas.

- Prueba escrita (cuestionario) correspondiente a las prácticas de laboratorio.

- Actividad realizada en el laboratorio.

- Se podrán realizar pruebas parciales realizadas al final de cada uno de los bloques que componen el temario.

- Aportaciones realizadas por los estudiantes en las actividades tuteladas no presenciales.

- En la evaluación única, prueba escrita de la materia impartida en las clases teóricas, seminario de problemas y prácticas de laboratorio.

La parte de Química Anlítica será:

Al final del semestre se realizará un examen escrito (global) de la materia impartida en las clases teóricas, teórico-prácticas (problemas y ejercicios) y de prácticas. Durante el semestre se realizarán dos pruebas (parciales) escritas que significarán un 20% de la calificación final. En la segunda prueba se realizará un examen escrito (global) como en la primera, y en la calificación final se tendrán también en cuenta las calificaciones de las pruebas parciales realizadas durante el curso. Será imprescindible haber realizado las prácticas de laboratorio para poder aprovar la asignatura. También se considerarán las aportaciones realizadas por los estudiantes en actividades tuteladas no presenciales cuya evaluación podrá constituir hasta el 10% de la calificación global. En el caso de evaluación única, al final del semestre en primera convocatoria y/o en su caso en la segunda convocatoria, se realizará un examen de la materia impartida en las clases teóricas, teórico-prácticas (problemas y ejercicios) y de prácticas. Será imprescindible haber realizado las prácticas para poder aprobar la materia.

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

Química Orgánica I

Nomenclatura, estructura y propiedades generales de los compuestos orgánicos.

Estereoisomería y análisis conformacional.

Grupos funcionales con enlaces sencillos: propiedades y reacciones.

Química Orgánica II

Grupos funcionales con enlaces múltiples carbono-carbono. Propiedades y reacciones

Sistemas deslocalizados.

Compuestos aromáticos. Heterociclos aromáticos.

Compuestos carbonílicos. Propiedades y reacciones

Química General e Inorgánica

El programa se divide en cuatro grandes bloques:

- Estructura atómica y Tabla Periódica

- El enlace químico en moléculas y en sólidos.

- Introducción a la reacción química.

- Química inorgánica descriptiva.

Por su parte las prácticas de laboratorio comprenden:

- Estudio de las reacciones químicas inorgánicas a escala semimicro en tubos de ensayo.

- Preparación de compuestos inorgánicos, tales como óxidos, sales o compuestos de coordinación.

Química Analítica

- Introducción al proceso analítico y a los métodos del análisis clásico.

- Fundamentos y aplicaciones del análisis volumétrico y gravimétrico.

OBSERVACIONES:

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Química Farmacéutica	**Créditos ECTS** 15
Tipo: Obligatorias	**Carácter:** Obligatoria
Duración y ubicación temporal: 2 curso Segundo Semestre / 3 curso Primer Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)

Trabajo en equipo (capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común/capacidad de colaborar en equipos interdisciplinares y en equipos multiculturales)

Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán,castellano y en una tercera lengua, dominando el lenguaje especializado/capacidad de buscar, usar y integrar la información)

Sostenibilidad (capacidad de valorar el impacto social y medioambiental de actuaciones en su ámbito/capacidad de manifestar visiones integradas y sistemáticas)

Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.

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

Analizar y controlar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

Identificar y diseñar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

Obtener y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

- Capacidad para relacionar los fármacos con su actividad terapéutica y su mecanismo de acción.

- Ser capaz de reconocer el grupo farmacóforo de las familias de fármacos y de proponer la estructura de nuevos compuestos potencialmente activos.

- Poder predecir las transformaciones metabólicas de los fármacos en el organismo, duración de la actividad y su toxicidad.

- Capacidad para el planteamiento y desarrollo de la síntesis de fármacos.

- Ser capaz de resolver problemas de reconocimiento de fármacos.

- Llevar a cabo experimentos de laboratorio, utilización del material habitual de laboratorio con conocimiento de los riesgos y medidas preventivas asociadas y el análisis de los resultados.

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Química Farmacéutica I	*6 Créditos ECTS*
Experimentación en Química Orgánica i Farmacéutica	*3 Créditos ECTS*
Química Farmacéutica II	*6 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

Se recomienda tener:

- conocimientos de Química General, Química Orgánica I, Química Orgánica II, Bioquímica y Fisiología.

- habilidad y destreza para el trabajo de laboratorio.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Teoría	*90 Horas*	*3.6 Créditos ECTS*
Teórico-práctica	*50 Horas*	*2 Créditos ECTS*
Prácticas de laboratorio	*30 Horas*	*1.2 Créditos ECTS*
Trabajo tutelado	*80 Horas*	*3.2 Créditos ECTS*
Trabajo autónomo	*125 Horas*	*5 Créditos ECTS*
TOTAL	***375** Horas*	***15** Créditos ECTS*

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

- Clases teóricas y teorico-prácticas

- Prácticas de Laboratorio

- Trabajo autónomo a realizar por el alumno

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

- Proceso de evaluación continua a partir de la utilización de instrumentos de papel: cuestionarios, pruebas objetivas y resolución de problemas.

- Trabajos realizados por el estudiante: libreta de prácticas

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

Contenidos de la Química Farmacéutica I

- Nomenclatura de los fármacos

- Estructura química y propiedades físico-químicas de los fármacos

- Diseño de síntesis de fármacos

- Introducción a la preparación de fármacos enantioméricamente puros

- Síntesis de fármacos de familias terapéuticas representativas

Contenidos de la Química Farmacéutica II

- Introducción y conceptos generales

- Procesos metabólicos de los fármacos

- Estrategias de fármaco-modulación de fármacos

- Descubrimiento, diseño y relaciones estructura-actividad de los fármacos

- Fármacos moduladores de neurotransmisores

- Inhibidores enzimáticos y fármacos relacionados

- Fármacos moduladores hormonales

- Otros grupos de fármacos

Contenidos de Experimentación en Química Orgánica y Química farmacéutica (Práctica)

- Introducción al trabajo de laboratorio de síntesis orgánica

- Aplicación de métodos espectroscópicos

- Riesgos y medidas preventivas

- Gestión de residuos de un laboratorio químico

- Preparación de fármacos i /o intermedios sintéticos

- Caracterización e identificación de compuestos orgánicos

OBSERVACIONES:

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Química Física	**Créditos ECTS** 15
Tipo: Obligatorias	**Carácter:** Obligatoria
Duración y ubicación temporal: 1 curso Segundo Semestre / 2 curso Primer Semestre / 2 curso Segundo Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Compromiso ético (capacidad crìtica y autocrítica/capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas)

Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)

Trabajo en equipo (capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común/capacidad de colaborar en equipos interdisciplinares y en equipos multiculturales)

Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán,castellano y en una tercera lengua, dominando el lenguaje especializado/capacidad de buscar, usar y integrar la información)

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

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

Obtener y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

Identificar y diseñar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

- Conocer los principios y leyes fisicoquímicas de interés en las diferentes disciplinas de la licenciatura.

- Distinguir entre el aspecto empírico que hace referencia a la observación de hechos experimentales y el teórico, en relación a la formulación de leyes y modelos teóricos.

- Conocer la estructura de la materia y distinguir los estados en que se encuentra en la naturaleza así como poder clasificarlos según sus propiedades fisicoquímicas.

- Aplicar los principios de Termodinámica a los sistemas químicos para el estudio de los equilibrios, abarcando los cambios físicos y químicos e incluyendo la electroquímica y la química de superficies.

- Conocer las leyes que rigen los procesos cinéticos tanto los referentes al transporte de masa, calor, carga y cantidad de movimiento como a la velocidad de las reacciones químicas.

- Elaborar ensayos cortos, sobre temas de actualidad relacionados con la materia, sintetizando información y expresando la opinión propia de manera razonada y fundamentada con la terminología correcta.

- Adquirir habilidad para la resolución de problemas y cuestiones conceptuales que les permitan expresar sus ideas en el lenguaje científico.

- Realizar demostraciones en el laboratorio de experiencias prácticas y obtener parámetros característicos así como elaborar el informe correspondiente.

- Comprender los principios fisicoquímicos en que se basan las Técnicas Instrumentales.

- Realizar demostraciones de la utilización correcta de la instrumentación básica utilizada en el laboratorio (espectrofotómetro, HPLC, conductimetros, pH-metros, entre otros)

- Seleccionar la técnica instrumental más idónea para el estudio analítico y estructural de un fármaco así como de otras substancias de interés farmacéutico.

- Diseñar protocolos de análisis de materias primas, fármacos y control de medicamentos y otros productos sanitarios.

- Elaborar informes sobre procedimientos, técnicas empleadas y resultados obtenidos en un proceso analítico, así como la interpretación de los mismos.

- Realizar y presentar un trabajo de síntesis sobre una técnica de interés farmacéutico a partir de bases de datos.

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Fisicoquímica II	*6 Créditos ECTS*
Fisicoquímica I	*3 Créditos ECTS*
Técnicas Instrumentales	*6 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

Para cursar las asignaturas de Fisicoquímica se recomienda una base sólida de Matemáticas, Física y Química. En consecuencia se recomienda encarecidamente haber cursado las asignaturas de *Matemáticas, Física, Iniciación al Trabajo de Laboratorio y, Química General e Inorgànica.*

Para cursar la parte correspondiente a técnicas instrumentales se recomienda haber adquirido los conocimientos que aportan las asignaturas de: *Matemáticas, Física, Iniciación al Trabajo de Laboratorio, Química General e Inorgánica, Química Orgánica, Química Analítica y Fisicoquímica.*

ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Teoría	*80 Horas*	*3.2 Créditos ECTS*
Trabajo tutelado	*65 Horas*	*2.6 Créditos ECTS*
Trabajo autónomo	*160 Horas*	*6.4 Créditos ECTS*
Prácticas de laboratorio	*30 Horas*	*1.2 Créditos ECTS*
Teórico-práctica	*40 Horas*	*1.6 Créditos ECTS*
TOTAL	***375** Horas*	***15** Créditos ECTS*

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

Se han diseñado las siguientes estrategias metodológicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia:

Teoría para establecer: 1) Los principios básicos para la comprensión de los contenidos de la materia y su relación con otras ciencias 2) Las bases fisicoquímicas para la construcción del conocimiento de manera adecuada a lo largo de la licenciatura, 3) Establecer relaciones entre las magnitudes físicas que afectan a los fenómenos químicos interpretando y dando sentido a los resultados experimentales, 4). Conocer los elementos principales de la instrumentación utilizada, 5) Adquirir criterio sobre la utilización, las posibilidades actuales y futuras de cada técnica.

Prácticas de problemas para la adquisición de habilidad en la resolución de problemas numéricos.

Prácticas de laboratorio para 1) comprobar y demostrar diferentes leyes fisicoquímicas, 2) calcular parámetros fisicoquímicos característicos,3) adquirir habilidad para aplicar las BPL y para distinguir la bondad y lógica de los resultados experimentales y 4) elaborar informes, 5) trabajar la adquisición de destreza en el manejo de instrumental básico, aplicación de las BPL y habilidad para distinguir la bondad y lógica de los resultados.

Seminarios de discusión sobre casos prácticos que fomentaran la actitud de observación y razonamiento crítico.

Trabajo tutelado (no presencial) 1)formulación de cuestiones, 2) resolución de las mismas y de problemas propuestos en un manual a entregar en diferentes etapas del curso y 3) lectura de temas o de noticias de actualidad relacionados con aspectos fisicoquímicos para elaborar un ensayo corto donde desarrollar la capacidad de síntesis y expresar la opinión propia de manera razonada y fundamentada.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

Para la evaluación de las competencias a adquirir con la parte de la materia correspondiente a conceptos más fisico-químicos y de acuerdo a las estrategias diseñadas se seguirá un proceso de evaluación continuada donde se combinaran, de manera adecuada:

- instrumentos en soporte papel (cuestionarios de preguntas con respuesta múltiple, verdadero o falso, resolución de problemas, preguntas objetivas y estudio de casos),

- instrumentos basados en la observación (asistencia y actitud en clase así como presentación de trabajos según normas y plazos establecidos), y

- trabajos realizados por el estudiante (dossier de prácticas de laboratorio, presentación de ensayos etc.)

Para la evaluación de las competencias a adquirir con la parte de la materia correspondiente al conocimiento de las técnicas instrumentales y de acuerdo con las estrategias diseñadas se seguirá un proceso de evaluación continuada donde se combinaran:

- instrumentos en soporte papel (cuestionarios de preguntas con respuesta múltiple, verdadero o falso, resolución de problemas, preguntas objetivas y estudio de casos),

- pruebas orales (exposición de un trabajo),

- instrumentos basados en la observación (asistencia y actitud en clases de laboratorio, presentación de trabajos según normas y plazos establecidos) y

- 4) trabajos realizados por el estudiante (dosier de prácticas de laboratorio, resúmenes de conferencias, elaboración de pósters).

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

La materia Química-Física se estructura en cuatro grandes apartados:

I. Descripción de sistemas materiales: fuerzas intermoleculares, teoría cinético-molecular de los gases, gases reales, líquidos y sólidos.

II. Energía y equilibrio: Primer principio de termodinámica: calorimetría y termoquímica. Segundo principio de Termodinámica: sentido del cambio químico, entropía. Energía de Gibbs. Equilibrio material: sistemas homogéneos de dos componentes: disoluciones de no electrolitos, disoluciones de electrolitos, propiedades coligativas. Equilibrio de fases en sistemas heterogéneos de uno, dos y tres componentes. Equilibrio químico. Equilibrio electroquímico. Química de superficies, tipos de interfase, monocapas superficiales,

adsorción. Sistemas coloidales.

III. Cinética: Procesos de transporte. Transporte de calor, masa, carga y cantidad de movimiento. Velocidad y orden de las reacciones químicas, métodos para su determinación. Factores que afectan la velocidad de reacción, reacciones en disolución y catálisis. Dinámica de reacciones. *Estabilidad de fármacos*.

IV.Técnicas Instrumentales: clasificación de las mismas, ventajas e inconvenientes. Instrumentación básica. Espectroscopia atómica (emisión de llama, emisión de plasma y absorción atómica). Espectroscopias moleculares (microondas, infrarrojo, ultravioleta-visible, fluorescencia y resonancia magnética nuclear). Métodos electroquímicos (conductimetría, potenciometría y voltametría). Técnicas de Separación (electroforesis, cromatografías y ultracentrifugación). Otros métodos (térmicos y radioquímicos).

OBSERVACIONES:

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Fisica	**Créditos ECTS** 3
Tipo: Obligatorias	**Carácter:** Obligatoria
Duración y ubicación temporal: 1 curso Primer Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Compromiso ético (capacidad crìtica y autocrítica/capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas)

Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)

Capacidad creativa y emprendedora (capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos/capacidad de buscar e integrar nuevos conocimientos y actitudes)

Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán,castellano y en una tercera lengua, dominando el lenguaje especializado/capacidad de buscar, usar y integrar la información)

Analizar y controlar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografia y elaboración de protocolos

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

- Comprender los conceptos de Física como el estudio de las relaciones en la naturaleza.

- Distinguir los aspectos de la Física de interés para su aplicación posterior a Farmacia

- Conocer y utilizar el Sistema Internacional de unidades para expresar las magnitudes físicas, sus medidas y errores.

- Adquirir habilidad para la resolución de problemas así como utilizar los instrumentos matemáticos adecuados y analizar críticamente los resultados obtenidos.

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Física Aplicada a Farmàcia	*3 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

Se recomienda que el alumno disponga de una base sólida de Matemáticas de Bachillerato.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Teoría	*20 Horas*	*0.8 Créditos ECTS*
Trabajo tutelado	*20 Horas*	*0.8 Créditos ECTS*
Trabajo autónomo	*25 Horas*	*1 Créditos ECTS*
Teórico-práctica	*10 Horas*	*0.4 Créditos ECTS*
TOTAL	***75** Horas*	***3** Créditos ECTS*

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

Las estrategias metodológicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia que se han diseñado son las siguientes:

Teoría para establecer:

1) Orientación necesaria para la comprensión de conceptos físicos fundamentales que proporcionen la base necesaria para el normal desarrollo de las diferentes disciplinas de la licenciatura de Farmacia,

2) las bases metodológicas de la disciplina y

3) diferentes aspectos de las aplicaciones de la Física a las ciencias farmacéuticas.

Prácticas de problemas para la adquisición de habilidad en la resolución de problemas numéricos.

Trabajo tutelado (no presencial):

1)formulación de cuestiones,

2) resolución de las mismas y de problemas propuestos en un manual a entregar en diferentes etapas del curso y

3) lectura de temas o de noticias para elaborar un ensayo corto donde desarrollar la capacidad de síntesis y expresar la opinión propia de manera razonada y fundamentada.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

Para la evaluación de las competencias a adquirir con esta asignatura y de acuerdo a las estrategias diseñadas se seguirá un proceso de evaluación continuada donde se combinaran, de manera adecuada:

1) instrumentos en soporte papel (cuestionarios de preguntas con respuesta múltiple, verdadero o falso, resolución de problemas y preguntas objetivas,

2) instrumentos basados en la observación (asistencia y actitud en clase así como presentación de trabajos según normas y plazos establecidos), y

3) valoración de trabajos presentados

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

Interés de la Física en las ciencias farmacéuticas. **Mecánica**: medida, precisión, cifras significativas. Estática: fuerzas. Dinámica: leyes de Newton. Energía y trabajo. **Elasticidad**: ley de Hooke, módulos de elasticidad. **Fluidos**: gases y líquidos. Estática de Fluidos: presión hidrostática, Principio de Pascal, Principio de Arquímedes. Dinámica de fluidos, fluidos ideales: ecuación de continuidad, principio de Bernoulli, fluidos reales: viscosidad, ley de Poiseuille, Número de Reynolds, turbulencia, ley de Stokes, sistema circulatorio. **Termodinámica**: sistema termodinámico, temperatura, calor, principios de termodinámica, energía de Helmholtz y energía de Gibbs. **Fenómenos de superficie**: tensión superficial, capilaridad, sistema respiratorio. **Electricidad**: carga eléctrica, ley de Coulomb, campo eléctrico, potencial eléctrico, doble capa eléctrica, ley de Ohm, impulso nervioso. **Fenómenos ondulatorios**: ondas estacionarias, sonido, efecto Doppler. Ondas electromagnéticas: la luz. Óptica geométrica: reflexión y refracción, lentes, imágenes y aberraciones. Óptica física: interferencias y difracción, física de la visión.

OBSERVACIONES:

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Iniciación al Trabajo de Laboratorio	**Créditos ECTS** 3
Tipo: Obligatorias	**Carácter:** Obligatoria
Duración y ubicación temporal: 1 curso Primer Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Compromiso ético (capacidad crìtica y autocrítica/capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas)

Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)

Trabajo en equipo (capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común/capacidad de colaborar en equipos interdisciplinares y en equipos multiculturales)

Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán,castellano y en una tercera lengua, dominando el lenguaje especializado/capacidad de buscar, usar y integrar la información)

Sostenibilidad (capacidad de valorar el impacto social y medioambiental de actuaciones en su ámbito/capacidad de manifestar visiones integradas y sistemáticas)

Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.

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.

Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía y elaboración de protocolos

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.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

- Conocer y racionalizar el entorno de los diferentes sistemas de la calidad que se siguen en los laboratorios de prácticas, laboratorios de producción, laboratorios de diagnóstico, etc.

- Saber seguir las pautas de comportamiento y actitudes necesarias por el trabajo de laboratorio de acuerdo con las Buenas Prácticas de Laboratorio.

- Aplicar rutinariamente las normas de seguridad básicas en el trabajo de laboratorio.

- Eliminar correctamente y racionalmente los residuos químicos y biológicos (Buenas practicas ambientales).

- Practicar la correcta recepción y manipulación de muestras químicas y biológicas. 6.- Realizar correctamente operaciones básicas de laboratorio.

- Saber evaluar los datos obtenidos experimentalmente.

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Iniciación al Trebajo de Laboratorio	*3 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

No se establecen requisitos previos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Prácticas de laboratorio	*50 Horas*	*2 Créditos ECTS*
Trabajo autónomo	*25 Horas*	*1 Créditos ECTS*
TOTAL	***75** Horas*	***3** Créditos ECTS*

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

De acuerdo con las tipologías de las actividades formativas susceptibles de ser utilizadas en cada una de las materias, según la Universidad de Barcelona, la asignatura "Iniciación al Trabajo de Laboratorio" utiliza las prácticas de laboratorio y el trabajo autónomo como metodología docente.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

Para la evaluación se utilizaran los siguientes instrumentos:

- Instrumentos de papel: Cuestionarios para la valoración de los conocimientos adquiridos.

- Instrumentos basados en la observación: libreta de laboratorio donde se anotará todo el trabajo realizado en el laboratorio.

- Trabajos realizados por el estudiante: libreta de laboratorio en donde sevalorará el trabajo realizado por el estudiante.

- Simulaciones: valoración de las habilidades adquiridas mediante la valoración del planteamiento y solución de un caso práctico realizada individualmente.

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

- Sistemas de calidad en los laboratorios

- Normas y elementos de seguridad en los laboratorios

- Buenas prácticas ambientales

- Operaciones básicas de laboratorio

OBSERVACIONES:

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Biología Celular	**Créditos ECTS** 3
Tipo: Obligatorias	**Carácter:** Obligatoria
Duración y ubicación temporal: 1 curso Primer Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)

Capacidad creativa y emprendedora (capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos/capacidad de buscar e integrar nuevos conocimientos y actitudes)

Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.

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

Analizar y controlar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

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.

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.

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

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

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

- Conocimiento de la estructura de la célula y sus funciones, y las agrupaciones básicas que dan lugar a los tejidos.

- Saber identificar los diferentes orgánulos celulares.

- Saber establecer relaciones entre las estructurass intracelulares y las funciones que realizan.

- Conocer las relaciones existentes entre las funciones que llevan a cabo los diferentes orgánulos intracelulares.

- Comprender el fundamento biológico de la patología y la terapéutica.

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Biología Celular	*3 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

No se establecen requisitos previos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Teoría	*25 Horas*	*1 Créditos ECTS*
Teórico-práctica	*5 Horas*	*0.2 Créditos ECTS*
Trabajo tutelado	*20 Horas*	*0.8 Créditos ECTS*
Trabajo autónomo	*25 Horas*	*1 Créditos ECTS*
TOTAL	***75** Horas*	***3** Créditos ECTS*

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

- Clases magistrales

- Seminarios teorico-prácticos

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

Para la evaluación de las competencias a adquirir con esta asignatura, se utilizarán instrumentos de soporte en papel (cuestionarios verdadero/falso y preguntas cortas), que se combinará con la evaluación de los trabajos realizados por el estudiante.

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

Organización celular. Células procariotas y eucariotas. Orgánulos celulares. Membrana plasmàtica. Citoesqueleto. El núcleo. El ciclo celular. División celular: mitosis y meiosis. Dotación genética en eucariotas. Número de cromosomas: caracter haploide y diplode. Contenido de ADN. Concepto de locus, alelo, genotipo, fenotipo y dominancia.

OBSERVACIONES:

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Botánica Farmacéutica	**Créditos ECTS** 6
Tipo: Obligatorias	**Carácter:** Obligatoria
Duración y ubicación temporal: 1 curso Segundo Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Compromiso ético (capacidad crìtica y autocrítica/capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas)
Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)
Trabajo en equipo (capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común/capacidad de colaborar en equipos interdisciplinares y en equipos multiculturales)
Capacidad creativa y emprendedora (capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos/capacidad de buscar e integrar nuevos conocimientos y actitudes)
Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán,castellano y en una tercera lengua, dominando el lenguaje especializado/capacidad de buscar, usar y integrar la información)
Sostenibilidad (capacidad de valorar el impacto social y medioambiental de actuaciones en su ámbito/capacidad de manifestar visiones integradas y sistemáticas)
Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.
Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.
Analizar y controlar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía y elaboración de protocolos
Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios.
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.
Obtener y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
Identificar y diseñar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

1) Evidenciar los grados básicos de diferenciación morfológica de los diversos grupos vegetales y tener una idea de conjunto de la diversidad botánica y su filogenia.

2) Conocer y utilizar la terminología botánica básica

3) Examinar y caracterizar algas macroscópicas y microscópicas, pertenecientes a los distintos grandes grupos, de interés farmacéutico, industrial o toxicológico.

4) Analizar y observar hongos macroscópicos y microscópicos pertenecientes a los distintos grandes grupos, de interés farmacéutico, alimentario o toxicológico.

5) Caracterizar e identificar las principales familias de espermatófitos de interés farmacéutico, alimentario o toxicológico.

6) Fomentar la observación y la interpretación de los vegetales y sus estructuras tanto en el laboratorio como en el campo.

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Botánica Farmacéutica	*6 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

No se establecen requisitos previos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Teoría	*42 Horas*	*1.68 Créditos ECTS*
Prácticas de laboratorio	*15 Horas*	*0.6 Créditos ECTS*
Salidas de campo	*3 Horas*	*0.12 Créditos ECTS*
Trabajo tutelado	*40 Horas*	*1.6 Créditos ECTS*
Trabajo autónomo	*50 Horas*	*2 Créditos ECTS*
TOTAL	***150** Horas*	***6** Créditos ECTS*

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

Teoría. Las clases teóricas se articulan básicamente como clases magistrales, con el apoyo de un amplio abanico de imágenes esquemas y documentación complementaria accesible a los estudiantes mediante métodos tradicionales (diapositivas o transparencias) o con la proyección de imágenes de ordenador (CD-ROM o conexión vía internet o bancos de imágenes u otro tipo de documentación disponible en conexión en línea), así como el uso del campo virtual de la UB.

Prácticas de laboratorio. Las clases prácticas de laboratorio se impartirán en sesiones presenciales y no presenciales que responden a un temario establecido que comprende el reconocimiento de estructuras vegetativas y reproductoras de los grupos estudiados y la identificación de representantes de las principales familias de espermatófitos a partir de material fresco y seco.

Prácticas de campo. Se realizará una salida de campo para cada grupo de prácticas en un lugar seleccionado por su diversidad y riqueza en plantas medicinales.

Seminarios. Se realizan diversas sesiones en las cuales se profundizan sobre temas complementarios de las clases teóricas.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

Evaluación de las clases teóricas y seminarios.

Se realiza mediante una prueba teórica combinada que incluye preguntas test, preguntas cortas y temas largos.

Evaluación de las clases prácticas

Se evalúan los contenidos del cuaderno de prácticas, así como también el conocimiento de descriptiva morfológica de material fresco y seco.

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

Se estructuran en las siguientes unidades temáticas:

- Generalidades

- Algas y hongos de interés en farmacia

- Histología y organografía vegetativa y reproductora

- Espermatófitos de interés en farmacia

OBSERVACIONES:

La asignatura BOTÁNICA FARMACÉUTICA es una asignatura de 6 créditos, de los cuales 2,5 corresponden a la materia BIOLOGIA, y los otros 3,5 créditos corresponden a la materia BOTÁNICA FARMACÉUTICA.

La compartición de créditos de algunas asignaturas provenientes de diferentes materias, asi como la justificación de por qué la Facultad realiza esta propuesta está incluida en el apartado 5.1 “Estructura de las enseñanzas”.

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Farmacognósia	**Créditos ECTS** 6
Tipo: Obligatorias	**Carácter:** Obligatoria
Duración y ubicación temporal: 4 curso Primer Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.

Compromiso ético (capacidad crìtica y autocrítica/capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas)

Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)

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

Trabajo en equipo (capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común/capacidad de colaborar en equipos interdisciplinares y en equipos multiculturales)

Capacidad creativa y emprendedora (capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos/capacidad de buscar e integrar nuevos conocimientos y actitudes)

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.

Analizar y controlar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía y elaboración de protocolos

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

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

Identificar y diseñar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

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

Obtener y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

- Comprender conceptos relacionados con la obtención de drogas vegetales y principios activos de origen natural, con su estructura, clasificación y propiedades, así como con sus aplicaciones en la terapéutica y en cualquier ámbito relacionado con la farmacia.

- Utilizar fuentes bibliográficas e informáticas para analizar problemas relacionados con la obtención, control de calidad aplicaciones de las drogas vegetales, productos extractivos y moléculas de origen natural.

- Interpretar y realizar procedimientos de laboratorio para la identificación, extracción y análisis de drogas vegetales y derivados.

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Farmacognósia	*6 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

Se recomienda haber aprobado los créditos correspondientes a Botánica, Fisiología Vegetal, Química Orgánica, Química Analítica, Técnicas Instrumentales y Fisiopatología.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Trabajo tutelado	*30 Horas*	*1.2 Créditos ECTS*
Trabajo autónomo	*60 Horas*	*2.4 Créditos ECTS*
Teoría	*45 Horas*	*1.8 Créditos ECTS*
Prácticas de laboratorio	*10 Horas*	*0.4 Créditos ECTS*
Teórico-práctica	*5 Horas*	*0.2 Créditos ECTS*
TOTAL	***150** Horas*	***6** Créditos ECTS*

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

Teoria, seminarios, prácticas de problemas, prácticas de laboratorio, trabajo tutelado y trabajo autónomo.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

Se llevará a cabo un proceso de evaluación contínua a partir de la utilización de los siguientes instrumentos de evaluación: cuestionarios de distinción verdadero/falso, pruebas objectivas, resolución de problemas, pruebas de ensayo, estudios de casos.

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:
Drogas vegetales y principios activos de origen natural. Obtención e identificación de drogas, productos extractivos y moléculas de origen vegetal, animal y microbiano. Estructura y propiedades de los principios activos naturales. Control de calidad de drogas vegetales y productos extractivos. Técnicas de ensayo y valoración de principios activos. Aplicaciones de los productos naturales en la preparació de medicamentos. Principales drogas y moléculas naturales empleadas en terapéutica. Derivados del metabolismo primario: carbohidratos, lípidos, prótidos. Derivados del metabolismo secundario: polifenoles, terpenoides, alcaloides.
OBSERVACIONES:

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Fisiología Vegetal	**Créditos ECTS** 6
Tipo: Obligatorias	**Carácter:** Obligatoria
Duración y ubicación temporal: 3 curso Primer Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)

Capacidad creativa y emprendedora (capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos/capacidad de buscar e integrar nuevos conocimientos y actitudes)

Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán,castellano y en una tercera lengua, dominando el lenguaje especializado/capacidad de buscar, usar y integrar la información)

Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.

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

Analizar y controlar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía y elaboración de protocolos

Obtener y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

- Comprender la diversidad estructural, metabólica y funcional de los productos secundarios e identificar los procesos implicados en su producción

- Comprender los mecanismos de control del crecimiento y desarrollo de las plantas

- Conocer las diversas técnicas de cultivo '*in vitro*' de plantas, así como sus aplicaciones y condiciones de escalado

- Conocer las bases teórico-prácticas de la ingeniería genética en plantas

- Utilizar los conocimientos del metabolismo de las plantas para modularlo o modificarlo

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Fisiología Vegetal	*6 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

Se recomiendan conocimientos previos mínimos de: Biología Celular, Química Orgánica, Bioquímica, Biología Molecular i Genómica, y Botánica Farmacéutica.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Trabajo autónomo	*50 Horas*	*2 Créditos ECTS*
Trabajo tutelado	*46 Horas*	*1.84 Créditos ECTS*
Teoría	*30 Horas*	*1.2 Créditos ECTS*
Prácticas de laboratorio	*12 Horas*	*0.48 Créditos ECTS*
Teórico-práctica	*12 Horas*	*0.48 Créditos ECTS*
TOTAL	***150** Horas*	***6** Créditos ECTS*

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

Teoría:

Clases magistrales. Actividad presencial con soporte de medios audiovisuales. Se posibilitará al máximo la interacción y participación del alumno.

Seminarios. El objetivo de esta actividad presencial es desarrollar y profundizar en aspectos concretos que tienen un marcado carácter práctico o aplicado. Se impartirán de manera similar a las clases magistrales, aunque el profesor planteará cuestiones o casos prácticos, con la finalidad de incrementar la participación de los alumnos.

Actividades teórico-prácticas:

Búsqueda de información: El alumno tendrá que desarrollar simultáneamente una actividad de aprendizaje autónomo y de trabajo dirigido, mediante la preparación de algunos temas concretos, utilizando los recursos bibliográficos de la red. Se propone un formato

estándar de actividad guiada basada en las WebQuest, siguiendo las propuestas de Bernie Dodge. El trabajo será individual y bajo la tutoría de un profesor.

Actividades de aplicación: Los alumnos, en grupos reducidos y bajo la supervisión de un profesor, tendrán que interpretar un artículo científico previamente seleccionado y preparar un debate sobre el mismo.

Prácticas de Laboratorio:

Las prácticas de laboratorio están relacionadas con algunos aspectos concretos del programa teórico de la asignatura y plantean al alumno algún problema ante el cual deba demostrar un mínimo de iniciativa. Se utilizarán técnicas habituales en el campo de la Fisiología Vegetal, con el objetivo de que los alumnos conozcan la metodología experimental básica utilizada en el estudio de los productos naturales.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

Se realizará un proceso de evaluación continuada que contribuirá en un 30% a la calificación final y que tendrá en cuenta los siguientes aspectos: Prácticas de laboratorio (10%), valoraciones de las WebQuest (15%) y participaciones en los seminarios y debates (5%).

Se realizará una prueba escrita para evaluar los conocimientos teóricos (clases magistrales + seminarios), cuya calificación contribuirá a la nota global en un 70%. La prueba constará de una parte de test y otra de preguntas cortas.

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

Metabolismo Secundario. Rutas biosintéticas. Productos de interés en Farmacia.

Control del crecimiento y desarrollo de las plantas.

Cultivos *in vitro*. Aplicaciones biotecnológicas.

Control y modulación del metabolismo vegetal.

OBSERVACIONES:

La asignatura FISIOLOGIA VEGETAL es una asignatura de 6 créditos, de los cuales 2,5 corresponden a la materia BIOLOGIA, y los otros 3,5 créditos corresponden a la materia FISIOLOGIA VEGETAL.

La compartición de créditos de algunas asignaturas provenientes de diferentes materias, asi como la justificación de por qué la Facultad realiza esta propuesta está incluida en el apartado 5.1 “Estructura de las enseñanzas”.

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Microbiología	**Créditos ECTS** 12
Tipo: Obligatorias	**Carácter:** Obligatoria
Duración y ubicación temporal: 2 curso Segundo Semestre / 3 curso Primer Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

Adquisición de los conocimientos microbiológicos imprescindibles para el desarrollo de la profesión farmacéutica, crecimiento y control de las poblaciones microbianas, estudio de la diversidad de los microorganismos patógenos, productos microbianos de interés farmacéutico y diagnóstico de laboratorio de microorganismos patógenos.

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Microbiologia I	*6 Créditos ECTS*
Microbiologia II	*6 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

Es importante para el buen seguimiento de la materia que los alumnos tengan conocimiento de biología general, bioquímica, fisiopatología, inmunología.

El conocimiento del inglés se considera también necesario.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Teoría	*90 Horas*	*3.6 Créditos ECTS*
Prácticas de laboratorio	*30 Horas*	*1.2 Créditos ECTS*
Trabajo tutelado	*90 Horas*	*3.6 Créditos ECTS*
Trabajo autónomo	*90 Horas*	*3.6 Créditos ECTS*
TOTAL	***300** Horas*	***12** Créditos ECTS*

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

La materia se impartirá en forma de clases teóricas y de prácticas de laboratorio, trabajos tutelado y trabajos autónomo de los alumnos.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

El 70% de la nota se conseguirá mediante un examen teórico con preguntas sobre los temas que constan en el programa de la asignatura. La nota de prácticas supondrá un 10% de la nota global de la asignatura y se evaluarán mediante un único examen que se hará el último día de la semana de cada grupo, el 20% restante corresponderá a otras actividades de evaluación y consistirán como mínimo en tres exámenes que se harán aproximadamente el 15 de octubre, 15 de noviembre y 15 de diciembre durante la hora de clase, la fecha concreta se avisará la semana antes. Para superar la asignatura hace falta aprobar cada una de las tres partes (examen teórico final, prácticas y actividades de evaluación). En caso de no superar alguna parte de la asignatura las calificaciones obtenidas se guardarán hasta la segunda convocatoria del mismo curso académico. Los alumnos que tengan las prácticas suspendidas, el mismo día de la segunda convocatoria de la asignatura tendrán un examen de prácticas. La segunda convocatoria consistirá en un examen teórico de preguntas de concepto sobre los diferentes apartados especificados en el programa de la asignatura.

Evaluación única: En caso de acogerse a la evaluación única hace falta solicitarlo dentro de unperiodo determinado. Se valorarán los conocimientos y las habilidades adquiridas a lo largo del curso mediante un examen de preguntas de síntesis y relación de los diferentes ítems especificados en el apartado de los objetivos. Para aprobar la asignatura hace falta tener las prácticas aprobadas

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

Metabolismo, crecimiento y control del crecimiento de los microorganismos. Microbiología sistemática. Interacción microorganismos-huésped. Proteobacterias. Gramnegativos no proteobacterias. Firmicutes. Actinobacterias. Taxonomía y diversidad vírica. Virus RNA y virus DNA. Hongos patógenos.

OBSERVACIONES:

La asignatura MICROBIOLOGÍA I es una asignatura de 6 créditos, de los cuales 4 corresponden a la materia BIOLOGÍA, y los otros 2 créditos corresponden a la materia MICROBIOLOGÍA.

La asignatura MICROBIOLOGÍA II es una asignatura de 6 créditos, todos ellos correspondientes a la materia MICROBIOLOGÍA.

La compartición de créditos de algunas asignaturas provenientes de diferentes materias, asi como la justificación de por qué la Facultad realiza esta propuesta está incluida en el apartado 5.1 “Estructura de las enseñanzas”.

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Parasitología	**Créditos ECTS** 6
Tipo: Obligatorias	**Carácter:** Obligatoria
Duración y ubicación temporal: 1 curso Primer Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Compromiso ético (capacidad crìtica y autocrítica/capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas)

Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)

Trabajo en equipo (capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común/capacidad de colaborar en equipos interdisciplinares y en equipos multiculturales)

Capacidad creativa y emprendedora (capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos/capacidad de buscar e integrar nuevos conocimientos y actitudes)

Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán,castellano y en una tercera lengua, dominando el lenguaje especializado/capacidad de buscar, usar y integrar la información)

Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.

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

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.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

- Saber interrelacionar los aspectos biológicos y ecológicos de los parásitos con sus vías de transmisión.

- Saber identificar morfológicamente los parásitos de interés sanitario para un correcto diagnóstico etiológico.

- Entender los aspectos relacionados con la biología y la epidemiología de los parásitos más importantes y/o frecuentes para poder determinar su riesgo sanitario.

- Ser capaz de dar consejo para la prevención y el control de las parasitosis.

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Parasitologia	*6 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

No se establecen requisitos previos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Trabajo tutelado	*40 Horas*	*1.6 Créditos ECTS*
Trabajo autónomo	*50 Horas*	*2 Créditos ECTS*
Teoría	*30 Horas*	*1.2 Créditos ECTS*
Prácticas de laboratorio	*17 Horas*	*0.68 Créditos ECTS*
Teórico-práctica	*13 Horas*	*0.52 Créditos ECTS*
TOTAL	***150** Horas*	***6** Créditos ECTS*

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

- Clases magistrales con participación activa de los estudiantes.

- Seminarios (videos, conferencias, debates, trabajos monográficos, etc.).

- Prácticas de laboratorio.

- Trabajos tutelados o dirigidos.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

Evaluación continuada y final mediante los siguientes instrumentos:

- Los contenidos teóricos se evaluarán mediante cuestionarios, preguntas de concepto y de desarrollo.

- La enseñanza práctica se evaluará en el laboratorio, valorando los conocimientos adquiridos, la destreza y la actitud.

- Los trabajos elaborados se evaluarán teniendo en cuenta la bibliografía consultada, los contenidos, la capacidad de síntesis, así como la expresión escrita y su exposición oral.

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

- Concepto de parásito, parasitismo y parasitología. Tipos de parásitos y de hospedadores. Especificidad parasitaria. Mecanismos de perpetuación de los parásitos (propagación y diseminación).

- Clasificación taxonómica de los parásitos. Morfología, ciclo biológico, epidemiología de los parásitos (protozoos, helmintos y artrópodos) e interés sanitario de las parasitosis que causan.

OBSERVACIONES:

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Biofarmacia y Farmacocinética	**Créditos ECTS** 9
Tipo: Obligatorias	**Carácter:** Obligatoria
Duración y ubicación temporal: 3 curso Primer Semestre / 3 curso Segundo Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Compromiso ético (capacidad crìtica y autocrítica/capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas)

Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)

Trabajo en equipo (capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común/capacidad de colaborar en equipos interdisciplinares y en equipos multiculturales)

Capacidad creativa y emprendedora (capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos/capacidad de buscar e integrar nuevos conocimientos y actitudes)

Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán,castellano y en una tercera lengua, dominando el lenguaje especializado/capacidad de buscar, usar y integrar la información)

Sostenibilidad (capacidad de valorar el impacto social y medioambiental de actuaciones en su ámbito/capacidad de manifestar visiones integradas y sistemáticas)

Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.

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

Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía y elaboración de protocolos

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.

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

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

1) Utilizar herramientas informáticas para repesentar gráficamente los resultados experimentales de estudios biofarmacéuticos y farmacocinéticos y efectuar los cálculos apropiados para determinar los parámetres correspondientes.

2) Justificar el suo de una vía de administración para determinados fármacos en base a los criterios fisicoquímicos, biofarmacéuticos, fisiopatologicos y farmacocinéticas.

3) Diseñar estudios farmacocinéticos no clinicos y clínicos para determinar los procesos de absorción, distribución, metabolismo y excreción a dosis únicas y o/repetidas.

4) Realizar trabajos de profundización y síntesis de los datos farmacocinéticos de fármacos y o/metabolitos plasma y o/de otros fluidos biológicos, por vías intravenosas y o/extravasales, con dosis únicas y o/repetidas, obtenidas mediante tratamientos compartimentales y/o no compartimentales para definir el comportamiento cinético del fármaco.

5) Establecer regímenes de dosificació óptimos en base a los datos cinéticos de los fármacos tanto para el uso general, como en poblaciones especiales (insuficiencias renalse, hepáticos, pediatría, geriatría, etc.) y establecer las necesidades de monitorización de los fármacos en base a sus características farmacocinéticas.

6) Elaborar informes sobre estudios farmacocinéticos para explicar la absorción, distribución, metabolismo y excreción de fármacos.

7) Comprender conceptos relacionados con la integración farmacocinética y farmacodinámica a partir de los modelos empleados en PK/PD, con el objetivo de establecer regimes terapéuticos óptimos en base al decurso temporal de la respuesta.

8) Diseñar los estudios para clasificar los fármacos de acuerdo con los criterios de la clasificación biofarmacéutica.

9) Diseñar estudios de liberaciónin vitro de un fármaco en función de la forma de dosificación.

10) Elaborar informes de estudios biofarmacéuticos de diferentes formas de dosificación.

11) Establecer correlaciones entre la cinética de liberación in vitro con la cinética de absorción in vivo del fármaco.

12) Diseñar protocolos de estudios de biodisponibilidad y/o bioequivalencia de acuerdo con la metodología y aspectos regulatorios relacionados con estos tipos de estudios.

13) Elaborar informes de estudios de biodisponibilidad y o/ bioequivalencia para nuevos fármacos y por especialidades genéricas.

14) Comprender conceptos relacionados con los principios éticos y prácticos de la experimentación animal en los estudios de farmacocinética preclinica y para la evaluación in vivo de nuevas formas de dosificación.

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Biofarmacia y Farmacocinética II	*6 Créditos ECTS*

Biofarmácia i Farmacocinética I	*3 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

Se recomienda tener conocimientos de Matemáticas, Bioestadística, Fisiología Humana y Fisicoquímica, entre otros.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Teoría	*64 Horas*	*2.56 Créditos ECTS*
Teórico-práctica	*16 Horas*	*0.64 Créditos ECTS*
Prácticas de laboratorio	*10 Horas*	*0.4 Créditos ECTS*
Trabajo tutelado	*60 Horas*	*2.4 Créditos ECTS*
Trabajo autónomo	*75 Horas*	*3 Créditos ECTS*
TOTAL	***225** Horas*	***9** Créditos ECTS*

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

Las metodologías empleadas son:

- Teoría

- Prácticas de ordenador

- Prácticas en empresas

- Prácticas de laboratorio

- Trabajo tutelado

- Trabajo autónomo

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

En el proceso de evaluación continuada, los instrumentos que se utilizarán serán:

a) Instrumentos de papel: cuestionarios (de elección entre varias respuestas, verdadero/falso), actividades de aplicación, estudio de casos y resolución de problemas.

b) Pruebas orales: Entrevistas o exámenes, puestas en común, exposiciones.

c) Instrumentos basados en la observación: listas de control, registros.

d) Trabajos realizados por los estudiantes: memorias, dossiers, proyectos. Simulaciones.

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

Los objetivos específicos de Biofarmacia y Farmacocinética son los siguientes:

Estudiar el tránsito del fármaco a través del organismo, es decir, los procesos de liberación, absorción, distribución, metabolismo, excreción y respuesta (LADMER), consecutivamente a la administración del fármaco por las vías utilizadas en terapéutica

Calcular las constantes y los parámetros farmacocinéticos, tras la administración del fármaco a dosis única o en un régimen de dosis múltiples

Establecer relaciones farmacocinéticas y farmacodinámicas

Establecer pautas de dosificación a fin de obtener el máximo rendimiento terapéutico de los fármacos

Estudiar la biodisponibilidad y bioequivalencia de los fármacos a partir de las formas de dosificación diseñadas

Estudiar las vías de administración de fármacos considerando los aspectos más relevantes des de un punto de vista biofarmacéutico.

OBSERVACIONES:

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Farmacia Galénica	**Créditos ECTS** 15
Tipo: Obligatorias	**Carácter:** Obligatoria
Duración y ubicación temporal: 1 curso Segundo Semestre / 3 curso Segundo Semestre / 4 curso Primer Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Compromiso ético (capacidad crìtica y autocrítica/capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas)
Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)
Trabajo en equipo (capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común/capacidad de colaborar en equipos interdisciplinares y en equipos multiculturales)
Capacidad creativa y emprendedora (capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos/capacidad de buscar e integrar nuevos conocimientos y actitudes)
Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán,castellano y en una tercera lengua, dominando el lenguaje especializado/capacidad de buscar, usar y integrar la información)
Sostenibilidad (capacidad de valorar el impacto social y medioambiental de actuaciones en su ámbito/capacidad de manifestar visiones integradas y sistemáticas)
Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.
Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.
Analizar y controlar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.
Obtener y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

Adquirir la capacitación para:

- diseñar y llevar a término aquellas operaciones farmacéuticas que permitan preparar los diferentes sistemas farmacéuticos

- reconocer y evaluar las características generales y la categoría funcional de las materias primeras y de los materiales de condicionamiento para diseñar y fabricar un medicamento con calidad

- discernir la vía de administración más adecuada según el principio activo y la indicación terapéutica

- formular y elaborar formas farmacéuticas adecuadas a las diferentes vías de administración, tanto a escala oficinal como industrial

- resolver los problemas tecnológicos derivados de la elaboración de medicamentos

- controlar y garantizar la calidad y la estabilidad de los medicamentos

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Farmácia Galénica I	*6 Créditos ECTS*
Introducción a la Farmacia Galénica	*3 Créditos ECTS*
Farmácia Galénica II	*6 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

Para las asignaturas de Farmacia Galénica I y Farmacia Galénica II se recomienda tener conocimientos básicos de Matemátiques, Estadística, Química, Físicoquímica y Fisiologia.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Teoría	*100 Horas*	*4 Créditos ECTS*
Prácticas de problemas	*15 Horas*	*0.6 Créditos ECTS*
Prácticas de ordenador	*3 Horas*	*0.12 Créditos ECTS*
Prácticas de laboratorio	*17 Horas*	*0.68 Créditos ECTS*
Trabajo tutelado	*100 Horas*	*4 Créditos ECTS*
Trabajo autónomo	*125 Horas*	*5 Créditos ECTS*
Prácticas clínicas	*15 Horas*	*0.6 Créditos ECTS*
TOTAL	***375** Horas*	***15** Créditos ECTS*

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

- Clases teóricas

- Prácticas de problemas

- Prácticas de ordenador

- Prácticas de laboratorio

- Prácticas clínicas

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

- Cuestionarios

- Actividades de aplicación

- Estudio de casos – exposición de resultados

- Resolución de problemas

- Trabajos realizados por el estudiante: informes de prácticas con conclusiones razonadas

- Co-evaluación

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

- Farmacia Galénica: Conceptos básicos

- Preformulación de medicamentos

- Operaciones básicas en Farmacia Galénica

- Excipientes: generalidades y clasificación

- Material de acondicionamiento de los medicamentos

- Preparados galénicos

- Formas farmacéuticas de administración oral

- Formas farmacéuticas de administración rectal

- Formas farmacéuticas de administración vaginal

- Formas farmacéuticas de administración parenteral

- Formas farmacéuticas de administración ocular

- Formas farmacéuticas de administración nasal

- Formas farmacéuticas de administración ótica

- Formas farmacéuticas de administración broncopulmonar

- Formas farmacéuticas de administración cutánea

- Radiofármacos

- Medicamentos con sistemas especiales de liberación, administración y/o dosificación de fármacos

- Medicamentos veterinarios

- Medicamentos homeopáticos

- Estabilidad de medicamentos

OBSERVACIONES:

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Análisis Clínicos y Diagnóstico de Laboratorio	**Créditos ECTS** 4.5
Tipo: Obligatorias	**Carácter:** Obligatoria
Duración y ubicación temporal: 2 curso Segundo Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Compromiso ético (capacidad crìtica y autocrítica/capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas)
Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)
Trabajo en equipo (capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común/capacidad de colaborar en equipos interdisciplinares y en equipos multiculturales)
Capacidad creativa y emprendedora (capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos/capacidad de buscar e integrar nuevos conocimientos y actitudes)
Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán,castellano y en una tercera lengua, dominando el lenguaje especializado/capacidad de buscar, usar y integrar la información)
Sostenibilidad (capacidad de valorar el impacto social y medioambiental de actuaciones en su ámbito/capacidad de manifestar visiones integradas y sistemáticas)
Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.
Analizar y controlar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.
Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía y elaboración de protocolos
Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.
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.
Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.
Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.
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.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

1) Identificar los tipos de laboratorios clínicos y la visión asistencial del proceso analítico en la actualidad.

2) Distinguir entre las distintas ciencias del laboratorio clínico (bioquímica, hematología, microbiología, parasitología e inmunología) y sus metodologías, instrumentalización, sistemas de información, gestión y organización.

3) Identificar todos los procesos relacionados con cada una de las fases del proceso analítico.

4) Utilizar las diversas variables biológicas para contribuir al diagnóstico, pronóstico y seguimiento de las enfermedades.

5) Utilizar la terminología médica necesaria para comunicarse con otros profesionales sanitarios y población general.

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Anélisis Clínicos y Diagnóstico de Laboratorio	*4.5 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

Se recomienda haber cursado las asignaturas de Parasitología, Bioquímica, Microbiología I, y Fisiología y Fisiopatología I.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Trabajo tutelado	*23 Horas*	*0.92 Créditos ECTS*
Trabajo autónomo	*45 Horas*	*1.8 Créditos ECTS*
Teoría	*33 Horas*	*1.32 Créditos ECTS*
Prácticas de laboratorio	*8 Horas*	*0.32 Créditos ECTS*
Teórico-práctica	*4 Horas*	*0.16 Créditos ECTS*
TOTAL	***113** Horas*	***4.52** Créditos ECTS*

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

Las actividades formativas que serán utilizadas incluyen:

- Teoría

- Prácticas de laboratorio

- Prácticas de ordenador

- Estudio de casos prácticos

- Demostraciones experimentales

- Trabajo tutelado

- Trabajo autónomo

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

Evaluación continuada y final mediante preguntas de concepto y de tipo test, preguntas de relación y desarrollo, y estudio de casos.

Valoración de la actividad práctica mediante evaluación de la destreza, actitud y participación, así como, de los conocimientos adquiridos.

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

Función del laboratorio de análisis clínicos. Laboratorio clínico básico. Fases del proceso analítico. Garantía de calidad y seguridad en el laboratorio analítico. Variabilidad biológica. Obtención, transporte, conservación y preparación de muestras. Racionalización de la demanda analítica. Fase analítica. Expresión de magnitudes biológicas. Interpretación y evaluación de resultados. Áreas del laboratorio clínico: bioquímica, hematología, microbiología y parasitología.

OBSERVACIONES:

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica	**Créditos ECTS** 6
Tipo: Obligatorias	**Carácter:** Obligatoria
Duración y ubicación temporal: 4 curso Segundo Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Compromiso ético (capacidad crìtica y autocrítica/capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas)

Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)

Trabajo en equipo (capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común/capacidad de colaborar en equipos interdisciplinares y en equipos multiculturales)

Capacidad creativa y emprendedora (capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos/capacidad de buscar e integrar nuevos conocimientos y actitudes)

Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán,castellano y en una tercera lengua, dominando el lenguaje especializado/capacidad de buscar, usar y integrar la información)

Sostenibilidad (capacidad de valorar el impacto social y medioambiental de actuaciones en su ámbito/capacidad de manifestar visiones integradas y sistemáticas)

Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.

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

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

Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía y elaboración de protocolos

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

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

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.

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

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

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

- Diseñar, realizar y promover estudios de investigación clínica (ensayos clínicos y otros estudios clínicos).

- Disseñar, realizar y promover estudios de utilización de medicamentos.

- Elaborar un trabajo científico para su publicación.

- Realitar trabajos de aprofundimiento y síntesis a partir de la búsqueda en fuentes bibliográficas fundamentales relacionadas con la atención farmacéutica y consejo sanitario.

- Comprender los conceptos relacionados con las actividades que se derivan del ejercicio de la atención farmacéutica.

- Distinguir entre dispensación, indicación farmacéutica y seguimento farmacoterapéutico.

- Identificar las necesidades de consejo sanitario.

- Organizar actividades de formación y consejo sanitario para profesionales sanitarios, pacientes y cuidadores.

- Aplicar y monitorizar criterios estandars y indicadores de cualidad para cada actividad a desarrollar.

- Comprender los conceptos relacionados con la detección, resolución y prevención de los problemas relacionados con el uso de los medicamentos.

- Comprender los conceptos relacionados con la farmacovigilancia en general y con la seguridad en el uso de los medicamentos en particular.

- Promover la notificación de sospechas de reacciones adversas a medicamentos.

- Comprender los conceptos básicos relacionados con la comunicación.

- Elaborar material educativo para proporcionar una transmisión adecuada de la información sanitaria y de la información sobre medicamentos.

- Resolver las consultas recibidas por diferentes profesionales sanitarios y por pacientes, proporcionando información actualizada, objectiva y en tiempo real.

- Organizar actividades de formación para promocionar el uso seguro, efectivo y eficiente de los medicamentos.

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Farmécia Clínica y Atención Farmacéutica	*6 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

A establecer de acuerdo con la política de requisitos que determine la Facultad, al menos para asignaturas con contenidos afines a ésta.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Teoría	*40 Horas*	*1.6 Créditos ECTS*
Prácticas de laboratorio	*8 Horas*	*0.32 Créditos ECTS*
Prácticas de ordenador	*2 Horas*	*0.08 Créditos ECTS*
Trabajo tutelado	*40 Horas*	*1.6 Créditos ECTS*
Trabajo autónomo	*50 Horas*	*2 Créditos ECTS*
Teórico-práctica	*10 Horas*	*0.4 Créditos ECTS*
TOTAL	***150** Horas*	***6** Créditos ECTS*

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

- Teórico

- Teórico-práctico

- Prácticas de ordenador

- Prácticas de laboratorio

- Prácticas clínicas

- Prácticas clínicas externas

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

- Cuestionarios de elección múltiple
- Pruebas objetivas
- Estudios de casos
- Resolución de problemas
- Actividades de aplicación
- Simulaciones

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

Se pretende que el alumno conozca las nociones elementales de la Farmacia Clínica y la Atención Farmacéutica, considerando aquella (Farmacia Clínica) la que relaciona claramente el medicamento con el paciente y a ésta (Atención Farmacéutica) como la continuidad de la Farmacia Clínica en la que el farmacéutico adquiere una actitud más proactiva.

OBSERVACIONES:

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Farmacología	**Créditos ECTS** 18
Tipo: Obligatorias	**Carácter:** Obligatoria
Duración y ubicación temporal: 3 curso Segundo Semestre / 4 curso Primer Semestre / 4 curso Segundo Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Compromiso ético (capacidad crìtica y autocrítica/capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas)
Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)
Trabajo en equipo (capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común/capacidad de colaborar en equipos interdisciplinares y en equipos multiculturales)
Capacidad creativa y emprendedora (capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos/capacidad de buscar e integrar nuevos conocimientos y actitudes)
Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.
Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.
Analizar y controlar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
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.
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.
Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.
Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía y elaboración de protocolos
Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios.
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.
Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

- Comprender conceptos relacionados con los principales grupos de fármacos, sus características farmacológicas y utilización terapéutica.

- Utilizar fuentes bibliográficas e informáticas para analizar casos clínicos y decidir el consejo terapéutico.

- Distinguir entre las peculiaridades de cada principio activo y la relación entre el mecanismo de acción y la fisiopatología de la enfermedad, para poder asumir las innovaciones terapéuticas futuras.

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Farmacología General	*6 Créditos ECTS*
Farmacología y Terapéutica I	*6 Créditos ECTS*
Farmacología i Terapéutica II	*6 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

Se recomienda haber aprobado los créditos correspondientes a las materias de Bioquímica, Fisiología y Fisiopatología.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Trabajo tutelado	*120 Horas*	*4.8 Créditos ECTS*
Trabajo autónomo	*150 Horas*	*6 Créditos ECTS*
Teoría	*165 Horas*	*6.6 Créditos ECTS*
Prácticas de ordenador	*15 Horas*	*0.6 Créditos ECTS*
TOTAL	***450** Horas*	***18** Créditos ECTS*

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

Teoría, seminarios, prácticas de ordenador, prácticas de laboratorio, trabajo tutelado y trabajo autónomo.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

Se llevará a cabo un proceso de evaluación continua a partir de la utilización de los siguientes instrumentos de evaluación: cuestionarios de distinción vertader/falso, pruebas objetivas, estudio de casos, simulaciones por ordenador.

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

Mecanismo de acción y farmacodinamia. Farmacocinética. Farmacología especial y toxicológica. Farmacología de los autacoides, inflamación y respuesta inmunológica. Farmacología de los procesos infecciosos. Farmacología oncológica. Farmacología dermatológica. Farmacología del sistema nervioso. Farmacología hormonal. Farmacología del metabolismo, sangre y medio interno. Farmacología cardiovascular. Farmacología pulmonar. Farmacología del tracto gastrointestinal. Farmacoterapia.

OBSERVACIONES:

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Inmunología	**Créditos ECTS** 4.5
Tipo: Obligatorias	**Carácter:** Obligatoria
Duración y ubicación temporal: 2 curso Primer Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Compromiso ético (capacidad crìtica y autocrítica/capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas)
Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)
Trabajo en equipo (capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común/capacidad de colaborar en equipos interdisciplinares y en equipos multiculturales)
Capacidad creativa y emprendedora (capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos/capacidad de buscar e integrar nuevos conocimientos y actitudes)
Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán,castellano y en una tercera lengua, dominando el lenguaje especializado/capacidad de buscar, usar y integrar la información)
Sostenibilidad (capacidad de valorar el impacto social y medioambiental de actuaciones en su ámbito/capacidad de manifestar visiones integradas y sistemáticas)
Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.
Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.
Identificar y diseñar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
Analizar y controlar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
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.
Obtener y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

Como resultado del proceso de aprendizaje el alumno ha de ser capaz de :

- Entender el papel de las moléculas que intervienen en el sistema inmune, conociendo su estructura, su interacción con otras moléculas y su función.

- Conocer y entender los mecanismos implicados en las enfermedades de base inmunológica.

- Aprender las técnicas inmunológicas básicas utilizadas en los laboratorios de investigación y diagnóstico.

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Immunología	*4.5 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

No se establecen requisitos previos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Teoría	*37 Horas*	*1.48 Créditos ECTS*
Prácticas de laboratorio	*8 Horas*	*0.32 Créditos ECTS*
Trabajo tutelado	*29.5 Horas*	*1.18 Créditos ECTS*
Trabajo autónomo	*38 Horas*	*1.52 Créditos ECTS*
TOTAL	***112.5** Horas*	***4.5** Créditos ECTS*

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

- Teoría

- Prácticas de laboratorio

- Autoevaluaciones por ordenador

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

- Sistema de autoevaluación periódica mediante ordenador.

- Examen tipo test con cuestionario (elección entre varias respuestas)

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

En esta asignatura se estudian las bases moleculares y celulares del sistema inmune y de la respuesta inmunológica. Igualmente se hace una introducción a la inmunopatologia. La respuesta inmune se puede considerar dividida en tres fases : una de reconocimiento, una de activación y, finalmente, una fase efectora. Para entender estos mecanismos se ha confeccionado un programa con cinco bloques temáticos : el primero es una introducción a las características generales del sistema inmune; el segundo describe las bases celulares del sistema; el tercero revisa las moléculas y factores implicados en la respuesta inmune; el cuarto describe los mecanismos de regulación y, finalmente, el quinto apartado se dedica a la inmunopatología e inmunoterapia, haciendo énfasis en la aplicación farmacéutica de estos conocimientos.

OBSERVACIONES:

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Nutrición y Bromatología	**Créditos ECTS** 9
Tipo: Obligatorias	**Carácter:** Obligatoria
Duración y ubicación temporal: 3 curso Segundo Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)

Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán,castellano y en una tercera lengua, dominando el lenguaje especializado/capacidad de buscar, usar y integrar la información)

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

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.

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

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

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

- Conocer las características de los nutrientes y otros componentes de los alimentos, y sus funciones y efectos en el organismo humano

- Conocer los grupos y tipos de alimentos y sus aportes nutricionales

- Conocer las necesidades nutricionales de individuos y poblaciones, en diversas situaciones, y las bases científicas de las recomendaciones de ingesta de nutrientes

- Conocer los indicadores relacionados con la valoración del estado nutricional y su aplicación práctica

- Diseñar pautas dietéticas básicas

- Conocer las relaciones entre alimentos, alimentación y salud, en sus aspectos epidemiológicos, preventivos y dietoterapéuticos.

- Conocer, evaluar y emitir consejo sobre los productos alimenticios, alimentos funcionales, y complementos nutricionales

- Conocer y evaluar, de forma básica, los principales factores que afectan la calidad nutricional de los alimentos a lo largo de la cadena alimentaria

- Conocer y evaluar, de forma básica, los problemas de seguridad de los alimentos, sus peligros, riesgos y la gestión de los mismos

- Conocer los aspectos básicos del análisis y control de alimentos, sus principales aplicaciones, y saber interpretar sus resultados

- Opinar sobre problemas relacionados con la alimentación, a nivel individual o colectivo, así como sobre los avances que se producen en los ámbitos de las ciencias de los alimentos y la nutrición

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Nutrición y Bromatología	*9 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

Se recomienda tener conocimientos de Bioquímica i Biologia Molecular, Fisiologia, Fisiopatología, Toxicología, Química Analítica, Química Física, Química Orgànica y Microbiología

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Teoría	*54 Horas*	*2.16 Créditos ECTS*
Prácticas de laboratorio	*22 Horas*	*0.88 Créditos ECTS*
Prácticas de ordenador	*5 Horas*	*0.2 Créditos ECTS*
Trabajo tutelado	*63 Horas*	*2.52 Créditos ECTS*
Trabajo autónomo	*81 Horas*	*3.24 Créditos ECTS*
TOTAL	***225** Horas*	***9** Créditos ECTS*

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

Clases de teoría, teórico-prácticas, prácticas (ordenador, problemas, laboratorio) trabajo tutelado y trabajo autónomo.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

Evaluación continua (trabajos realizados por el estudiante), prueba de habilidades prácticas en laboratorio y/o ordenador y prueba final (cuestionario y pruebas objetivas).

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

Nutrientes y otros compuestos con acción biológica: contenidos en alimentos y biodisponibilidad. Componentes de interés sensorial. Otros componentes de los alimentos. Necesidades nutritivas y recomendaciones nutricionales: valor energético, necesidaes de proteínas, necesidades de agua y elementos minerales, y necesidades de vitaminas y ácidos grasos esesnciales. Alimentos: plásticos, energéticos, reguladores y complementarios. Alimentos funcionales. Otros criterios de classificación de los alimentos. Tecnologia, calidad y seguridad alimentarias y sus interrelaciones. Legislación, control y análisis de alimentos. Alimentación y salud: alimentación y nutrición a lo largo de la vida, alimentación y nutrición en condiciones particulares. La dieta como factor de riesgo y de promoción de la salud. Enfermedades de la sociedad de consumo. Intolerancias, alergias y trastornos congénitos del metabolismo de nutrientes.

OBSERVACIONES:

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Toxicología	**Créditos ECTS** 6
Tipo: Obligatorias	**Carácter:** Obligatoria
Duración y ubicación temporal: 4 curso Segundo Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)

Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía y elaboración de protocolos

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

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

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

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

- Utilizar eficazmente los recursos de información toxicológica e interpretar los datos obtenidos

- Saber interpretar los resultados de las pruebas más comunes de evaluación toxicológica. En particular, saber plantear e interpretar los tests de toxicidad necesarios para el desarrollo de un nuevo medicamento.

- Identificar los efectos tóxicos derivados de la exposición a las distintas sustancias tóxicas, con especial énfasis en medicamentos y drogas de abuso. Conocer e interpretar los resultados de las pruebas de diagnostico mas importantes y los fundamentos del tratamiento de las intoxicaciones.

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Toxicología	*6 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

Para un buen aprovechamiento es recomendable que el alumno haya adquirido conocimientos de Fisiopatología y de Farmacología General.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Trabajo tutelado	*50 Horas*	*2 Créditos ECTS*
Trabajo autónomo	*50 Horas*	*2 Créditos ECTS*
Teoría	*27 Horas*	*1.08 Créditos ECTS*
Teórico-práctica	*11 Horas*	*0.44 Créditos ECTS*
Prácticas de laboratorio	*12 Horas*	*0.48 Créditos ECTS*
TOTAL	***150** Horas*	***6** Créditos ECTS*

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

En la enseñanza de los contenidos de Toxicología se emplearan básicamente las clases magistrales, los seminarios, las prácticas de laboratorio y el trabajo tutelado.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

Siguiendo las directrices de la evaluación continuada, se establecerá un conjunto de sistemas de evaluación que informen al profesor del aprovechamiento del alumno y que devuelva al mismo el necesario feedback para su autoaprendizaje. Básicamente los métodos de evaluación a emplear son:

- Exámenes muy cortos pre practica o pre seminario. Útiles para evaluar el trabajo previo requerido al alumno.

- Exámenes post practica o seminario. Estos se realizan después de cada sesión o después de un grupo temático.
Nos informan del aprovechamiento y de la asistencia del alumno.

- Examen final de todo el contenido teórico y práctico de la materia.
En lo que respecta a la ponderación entre los diversos ítems de evaluación, la calificación final del curso se compone de:

- 20% pruebas pre y post practicas de laboratorio

- 20% pruebas pre y post seminarios

- 60% calificación examen final (aprobado obligatorio)

- 10% adicional a criterio del profesor y correspondiente a preguntas en clase, actitud del alumno, participación en foros de debate, participación activa en seminarios, etc. Solo aplicable en caso de superar la asignatura y con el objetivo de redondear a alza la nota final.

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

Introducción a la Toxicología. Epidemiología de las intoxicaciones.

Toxicología básica. Conceptos fundamentales, factores toxicocinéticos, biotransformación, mecanismos de acción, bioindicadores.

Patología toxica. Terapéutica. Introducción al diagnostico. Patología tóxica de aparatos y sistemas. Tratamiento de las intoxicaciones.

Evaluación de la toxicidad. Métodos de evaluación experimental de la toxicidad de las sustancias.

Riesgo tóxico por medicamentos. Reacciones adversas. Hipnosedantes, ansiolíticos, antidepresivos, antipsicoticos, digoxina, betabloqueantes, analgésicos y antiinflamatorios.

Toxicología social. Generalidades sobre drogas de abuso. Alcohol, tabaco, cocaína, opiáceos, MDMA, GHB, LSD y cannabis.

OBSERVACIONES:

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Gestión Ambiental	**Créditos ECTS** 6
Tipo: Obligatorias	**Carácter:** Obligatoria
Duración y ubicación temporal: 5 curso Primer Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)
Trabajo en equipo (capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común/capacidad de colaborar en equipos interdisciplinares y en equipos multiculturales)
Sostenibilidad (capacidad de valorar el impacto social y medioambiental de actuaciones en su ámbito/capacidad de manifestar visiones integradas y sistemáticas)
Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía y elaboración de protocolos
Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.
Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

- Asimilar los conocimientos necesarios para entender la estrecha relación entre la calidad ambiental y la salud humana, y adquirir concienciación sobre la necesidad de realizar las actividades profesionales con el máximo respeto por el medio ambiente.

- Capacidad de trabajar en grupo para elaborar informes sobre el impacto ambiental y sanitario derivado de una determinada actuación o actividad humana.

- Habilidad para buscar la información necesaria para justificar los efectos ambientales y sanitarios capaces de ser producidos por una determinada actuación o actividad.

- Capacidad de análisis y criterio para evaluar el riesgo, y justificar las consecuencias ambientales y sanitarias que pueden derivarse de una mala actuación o negligencia.

- Capacidad para aplicar las metodologías propias de la gestión ambiental con el fin de minimizar los impactos sanitarios y ambientales que puedan producirse.

- Creatividad para proponer nuevas medidas de prevención y corrección de los impactos, de acuerdo con las necesidades de cada caso.

- Capacidad de síntesis para elaborar una memoria sobre un determinado episodio sanitario-ambiental estudiado y exponerlo en público.

- Espíritu crítico y participativo para analizar, comentar y mejorar, en sesiones colectivas, el contenido de las memorias presentadas.

- Habilidad para poder aplicar las técnicas de laboratorio a la caracterización de determinados residuos o evaluar la calidad de determinados compartimentos ambientales, y proponer su mejor gestión.

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Sanidad y Gestión Ambientales	*6 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

Inicialmente no se establece ningún requisito previo.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Teoría	*33 Horas*	*1.32 Créditos ECTS*
Teórico-práctica	*9 Horas*	*0.36 Créditos ECTS*
Prácticas de laboratorio	*12 Horas*	*0.48 Créditos ECTS*
Trabajo tutelado	*46 Horas*	*1.84 Créditos ECTS*
Trabajo autónomo	*50 Horas*	*2 Créditos ECTS*
TOTAL	***150** Horas*	***6** Créditos ECTS*

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

- Clases presenciales dedicadas a la transmisión y asimilación de conocimientos teóricos (clases magistrales), así como al fomento del análisis y la crítica de la información transmitida, a través del planteamiento de cuestiones relacionadas con el temario y el diálogo con los alumnos (coloquios).

- Sesiones presenciales dedicadas a la difusión de conocimientos específicos o metodológicos (conferencias, seminarios) por parte de personal especializado en determinados temas de relevante interés medioambiental y sanitario.

- Actividad no presencial encaminada a la realización de un trabajo en grupo, tutelado y dirigido por el profesorado, para buscar la información bibliográfica necesaria sobre un caso con repercusión ambiental y sanitaria, aplicar los conocimientos adquiridos para justificar sus consecuencias y prevenir y corregir los impactos producidos, y elaborar un informe escrito.

- Actividad presencial periódica, dedicada a la exposición de los trabajos en grupo, en fase de realización (clases expositivas), y al análisis crítico de su contenido (debate dirigido y rueda de intervenciones), con la finalidad de que los alumnos adquieran la capacidad de aplicar dicho análisis a su propio trabajo y convertir dicha actividad en una autoevaluación y autocorrección del trabajo.

- Actividad presencial destinada a realizar prácticas de laboratorio, para poder aplicar las técnicas de análisis a la caracterización de determinados residuos o compartimentos ambientales y comprobar la utilidad de los conocimientos teóricos adquiridos.

- Actividad no presencial correspondiente al trabajo autónomo para el estudio y consolidación de los conceptos y conocimientos transmitidos en cualquiera de las actividades realizadas.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

Se realizará un seguimiento y una evaluación continuada del aprendizaje del alumno, basándose en la evolución del trabajo en grupo tutorizado, que se observe a partir de las sesiones de exposición y de debate dirigido que se desarrollen a lo largo del periodo de docencia, donde el alumno realizará un ejercicio periódico de autoevaluació y autocorrección, y de la memoria final elaborada .

Así mismo, se realizará una prueba de síntesis de los conocimientos globales adquiridos al finalizar el periodo docente, mediante una prueba escrita consistente en la resolución de un cuestionario con preguntas de elección múltiple, preguntas cortas y objetivas, y preguntas de aplicación.

También se tendrá en cuenta, el nivel de aprendizaje adquirido en las sesiones prácticas de laboratorio.

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

- Actividad humana y calidad ambiental.

- Gestión ambiental y desarrollo sostenible.

- Naturaleza y estructura de los compartimentos ambientales.

- Dinámica de contaminantes.

- La contaminación y su incidencia ambiental y sanitaria.

- Herramientas de la gestión ambiental (auditorias, ahorro de recursos, planes de minimización de residuos, Sistemas de gestión ambiental…).

- Gestión de residuos, aguas residuales, emisiones gaseosas y suelos contaminados.

- Gestión ambiental en el ejercicio de las actividades farmacéuticas (oficina de farmacia, centros sanitarios, laboratorios de análisis e I+D, indústria farmacéutica).

OBSERVACIONES:

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: História, Legislación y Deontologia Farmacéuticas	**Créditos ECTS** 6
Tipo: Obligatorias	**Carácter:** Obligatoria
Duración y ubicación temporal: 1 curso Primer Semestre / 3 curso Segundo Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Compromiso ético (capacidad crìtica y autocrítica/capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas)

Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)

Trabajo en equipo (capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común/capacidad de colaborar en equipos interdisciplinares y en equipos multiculturales)

Capacidad creativa y emprendedora (capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos/capacidad de buscar e integrar nuevos conocimientos y actitudes)

Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán,castellano y en una tercera lengua, dominando el lenguaje especializado/capacidad de buscar, usar y integrar la información)

Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.

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

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.

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.

Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía y elaboración de protocolos

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

- Realizar trabajos de profundidad y de síntesis a partir de la búsqueda en fuentes bibliográficas fundamentales relacionadas con la historia de la farmacia y del medicamento.

- Conocimiento del patrimonio histórico farmacéutico y de las actuaciones para conservalo y hacer su difusión.

- Comprender conceptos relacionados con la historia de la farmacia y de sus profesionales.

- Realizar trabajos de profundidad y síntesis a partir de la búsqueda en fuentes bibliográficas fundamentales relacionadas con la legislación y la deontología.

- Distinguir entre legislación farmacéutica comunitaria, estatal y autonómica y sus respectivos ámbitos de competencias.

- Conocimiento teórico y aplicado a la práctica de las normas deontológicas que afectan al ejercicio profesional.

- Comprender los conceptos relacionados con la legislación y la deontología de los medicamentos y productos sanitarios.

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Historia de la Farmacia	*3 Créditos ECTS*
Legislación y deontología Farmacéuticas	*3 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

No se considera imprescindible ni necesario establecerlos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Teoría	*50 Horas*	*2 Créditos ECTS*
Prácticas de ordenador	*10 Horas*	*0.4 Créditos ECTS*
Trabajo tutelado	*40 Horas*	*1.6 Créditos ECTS*
Trabajo autónomo	*50 Horas*	*2 Créditos ECTS*
TOTAL	***150** Horas*	***6** Créditos ECTS*

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

Teoría, prácticas de ordenador, salidas de campo, trabajo tutelado, trabajo autónomo.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

Evaluación continuada utilizando instrumentos en soporte físico (cuestionarios, pruebas objetivas, estudio de casos), pruebas orales (entrevistas, exámenes, exposiciones), trabajos realizados por el estudiante (memorias, dossiers, proyectos, exposiciones orales y/o con power point, carpeta de aprendizaje), instrumentos de co-evaluación (sistemas en que el estudiante es evaluado por un compañero, por él mismo y posteriormente por el profesorado.)

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

1) La información histórica sobre el medicamento y sus profesionales a lo largo del tiempo. Se pretende que el estudiante conozca la evolución histórica de la farmacia y de la profesión farmacéutica y su aportación a la ciencia, así como los factores (políticos, científicos, tecnològicos, morales y económicos) que influyen en el uso de los medicamentos.

2) La información legislativa i deontológica sobre el medicamento. Se pretende que el estudiante conozca las normas legislativas que regulan el medicamento y el ejercicio profesional de la farmacia, así como los códigos éticos y deontológico vigentes y la responsabilidad social, profesional y penal del farmacéutico.

OBSERVACIONES:

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Salud Pública	**Créditos ECTS** 6
Tipo: Obligatorias	**Carácter:** Obligatoria
Duración y ubicación temporal: 4 curso Segundo Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Compromiso ético (capacidad crìtica y autocrítica/capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas)

Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)

Trabajo en equipo (capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común/capacidad de colaborar en equipos interdisciplinares y en equipos multiculturales)

Capacidad creativa y emprendedora (capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos/capacidad de buscar e integrar nuevos conocimientos y actitudes)

Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán,castellano y en una tercera lengua, dominando el lenguaje especializado/capacidad de buscar, usar y integrar la información)

Sostenibilidad (capacidad de valorar el impacto social y medioambiental de actuaciones en su ámbito/capacidad de manifestar visiones integradas y sistemáticas)

Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.

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

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

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.

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.

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

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

- Diseñar estudios epidemiológicos observacionales y experimentales

- Realizar trabajos de profundización y síntesis a partir de la búsqueda de fuentes bibliográficas funtamentales relacionados con los problemas de salud prevalentes en la comunidad.

- Comprender conceptos relacionados con la promoción de la salud, la protección de la salud y la vigilancia de salud pública

- Utilizar instrumentos informáticos para gestionar las bases de datos epidemiológicos

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Salud Pública	*6 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

Se recomienda haber cursado: Matemática Aplicada y Bioestadística, Microbiología, Inmunología, Fisiología y Fisiopatología, Farmacología y Terapéutica, y Microbiología y Parasitología Clínicas.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Teoría	*40 Horas*	*1.6 Créditos ECTS*
Teórico-práctica	*20 Horas*	*0.8 Créditos ECTS*
Trabajo tutelado	*40 Horas*	*1.6 Créditos ECTS*
Trabajo autónomo	*50 Horas*	*2 Créditos ECTS*
TOTAL	***150** Horas*	***6** Créditos ECTS*

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

- Teoría: clases magistrales con recursos audiovisuales…

- Seminarios: para análisis demográfico, diseños epidemiológicos, lectura comentada de artículos científicos relacionados con la materia.

- Otras prácticas: glosario de términos utilizados en salud pública

- Pruebas de evaluación continuada de los seminarios

- Trabajo autónomo

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

Sistemas de evaluación de la adquisición de competencias en la materia (a nivel de cada materia se ha de indicar que se llevará a término un proceso de evaluación continua a partir de la utilización de algunos de los instrumentos de evaluación que se indiquen a continuación:

Teoría: prueba escrita con un valor del 70% de la nota final

Seminarios: 2 pruebas escritas que supondrán el 25% de la nota final.

Otras prácticas: co-evaluación del glosario por pares, 5% de la nota final

Entre otros, se pueden indicar instrumentos como los siguientes.

Instrumentos de papel: cuestionarios (de elección entre diversas respuestas, de distinción verdadero/falso, de aparejamiento…), estudio de casos, resolución de problemas.

Pruebas orales: puestas en común, exposiciones.

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

La salud y sus determinantes, Salud Pública. Medicina Preventiva. Salud comunitaria, Cifras y datos estadísticos utilizados en epidemiología: razones, proporciones y tasas, Demografia sanitària, Indicadores sanitarios, Concepto de epidemiologia y método epidemiològic, Epidemiología descriptiva, Epidemiología analítica, Estudios observacionales: estudios de casos y controles y de cohortes, Estudios experimentales: ensayos clínicos y ensayos comunitarios, Causalidad.

Educación Sanitaria, definición, conceptos, métodos y campos de acción.

Epidemiología y medidas de prevención de las enfermedades transmisibles, Vacunas, sueros y gammaglobulinas, Tuberculosis, Tétanos, Rubéola, Parotiditis, Gripe, Enfermedad meningocócica, Legionelosis, toxiinfecciones alimentarias, Hepatitis víricas, Enfermedades de transmisión sexual, SIDA, Paludismo, Enfermedades cuarentenables.

Epidemiología i prevención de las enfermedades crónicas, Cáncer, Enfermedades cardiovasculares, Diabetes, Salud bucodental, Salud Mental, Enfermedades respiratorias, Osteoporosis.

Dependencias: Drogues no institucionalitzadas, Tabaquismo, Alcoholismo.

Programas para grupos específicos de población, Salud maternoinfantil, Salud escolar y del adolescente, Salud de la tercera edad, Salud ocupacional, Salud y género.

OBSERVACIONES:

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Farmacia Asistencial y Análisis Clínicos	**Créditos ECTS** 60
Tipo: Optativas	**Carácter:** Optativa
Duración y ubicación temporal: 4 curso Primer Semestre / 4 curso Segundo Semestre / 5 curso Primer Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Compromiso ético (capacidad crìtica y autocrítica/capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas)

Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)

Trabajo en equipo (capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común/capacidad de colaborar en equipos interdisciplinares y en equipos multiculturales)

Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán,castellano y en una tercera lengua, dominando el lenguaje especializado/capacidad de buscar, usar y integrar la información)

Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.

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

Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía y elaboración de protocolos

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

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

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.

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

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

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.

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.

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

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

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.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

Comprender aspectos relacionados con el itinerario que escoja el alumno, que puede ser o bien el de *Farmacia Asistencial* o bien el de *Análisis y Diagnóstico de Laboratorio*.

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Bioquímica Clínica y Patología Molecular	*3 Créditos ECTS*
Microbiología y Parasitología Clínicas	*6 Créditos ECTS*
Farmacia Asistencial	*3 Créditos ECTS*
Gestión y Planificación	*6 Créditos ECTS*
Formulación Magistral y Oficinal	*3 Créditos ECTS*
Fitoterapia	*3 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

No se han establecido requisitos previos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

- Talleres de comunicación y trabajo en grupo

- Seminarios teórico-prácticos con apoyo de medios audiovisuales e informáticos

- Trabajo en situaciones clínicas supuestas

- Proporcionar documentación para su lectura comprensiva

- Medios audiovisuales (visualización de videos de técnicas de cuidados)

- Estudios de casos: entrega previa de material a los alumnos para trabajo individual

- Clase teórica, manejo bibliografía recomendada

- Clases magistral con apoyo de medios audiovisuales

- Prácticas clínicas en hospitales y/o otros centos sanitarios

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

Dado que se tata de una materia optativa que comprende diversas asignaturas que serán impartidas por diferentes departamentos o unidades docentes, para evaluar la adquisión de competencias se realizará, como criterio general, un seguimiernto y una evaluación continuada y final del aprendizaje del alumno. Para ello se utilizarán diversos instrumentos, como por ejemplo, cuestionarios para la valoración de los conocimientos adquiridos, resolución de ejercicios, estudios de casos clínicos, observación de la libreta de laboratorio donde se anotará el trabajo realizado y también de la destreza y habilidades adquiridas, y también los trabajos realizados por los estudiantes, solos o en grupo.

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

Los contenidos en esta materia varían en función de la rama que escoja el estudiante, pero en general, todos los graduados deberían conocer aspectos relacionados con la farmacovigilancia, dispensación e información de medicamentos, atención farmacéutica, elaboración, manipulación y control de formas farmacéuticas estériles y no estériles, gestión de un servicio de Farmacia, ensayos clínicos, etc.

OBSERVACIONES:

Esta materia esta integrada por un conjunto de asignaturas que define el itinerario de *Farmacia Asistencial y Análisis y Diagnóstico de Laboratorio*. Dicho itinerario consta de 24 ECTS, que son obligatorios para todos los alumnos que opten por esta orientación curricular, y de 36 ECTS optativos, de los cuales loa alumnos han de superar 18 ECTS. Esto permitirá que el alumno pueda tener la oportunidad de elegir entre varias opciones y configurar su programa formativo de acuerdo con su interés profesional.

El reconocimiento académico hasta un máximo de 6 ECTS a los estudiantes que acrediten su participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidaria y de cooperación, conlleva que estos alumnos deberán superar 12 ECTS en concepto de asignaturas optativas,en lugar de los 18 ECTS indicados anteriormente.

Las asignaturas que componen esta materia se impartiran entre el cuarto y quinto curso del grado de Farmacia.

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Farmacia Industrial e Investigación Farmacéutica	**Créditos ECTS** 60
Tipo: Optativas	**Carácter:** Optativa
Duración y ubicación temporal: 4 curso Primer Semestre / 4 curso Segundo Semestre / 5 curso Primer Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)
Capacidad creativa y emprendedora (capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos/capacidad de buscar e integrar nuevos conocimientos y actitudes)
Sostenibilidad (capacidad de valorar el impacto social y medioambiental de actuaciones en su ámbito/capacidad de manifestar visiones integradas y sistemáticas)
Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán,castellano y en una tercera lengua, dominando el lenguaje especializado/capacidad de buscar, usar y integrar la información)
Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.
Identificar y diseñar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
Obtener y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
Analizar y controlar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.
Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía y elaboración de protocolos
Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.
Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.
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.
Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.
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.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

Comprender aspectos relacionados con el itinerario que escoja el alumno, que puede ser o bien el de la área de *Farmacia Industrial* o bien el de la área de la *Investigación Farmacéutica*.

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Ingeniería Genética	*3 Créditos ECTS*
Beiotecnología Farmacéutica: Investigación	*3 Créditos ECTS*
Biotecnología Farmacéutica: Industria	*3 Créditos ECTS*
Análisis y Control de Medicamentos y Productos Sanitarios	*3 Créditos ECTS*
Farmacia Galénica III y Gestión de la Calidad	*6 Créditos ECTS*
Farmacología y Toxicología en +D+I	*6 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

No hay requisitos previos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

- Clases teóricas

- Seminarios

- Prácticas en laboratorio o en el Servicio de Desarrollo de Medicamentos

- Exposición oral de trabajos

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

Dado que se tata de una materia optativa que comprende diversas asignaturas que serán impartidas por diferentes departamentos o unidades docentes, para evaluar la adquisión de competencias se realizará, como criterio general, un seguimiernto y una evaluación continuada y final del aprendizaje del alumno. Para ello se utilizarán diversos instrumentos, como por ejemplo, cuestionarios para la valoración de los conocimientos adquiridos, resolución de ejercicios, observación de la libreta de laboratorio donde se anotará el trabajo realizado y también de la destreza y habilidades adquiridas, y también los trabajos realizados por los estudiantes, solos o en grupo.

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

Dentro de la vertiente de *Farmacia Industrial*, los contenidos de las distintas asignaturas se centran en los siguientes aspectos: estabilidad de medicamentos, producción de medicamentos y de productos sanitarios, gestión de la calidad en la industria farmacéutica, etc.

Dentro de la vertiente de la *Investigación Farmacéutica* los contenidos de las distintas assignaturas se relacionan fundamentalmente con aspectos farmacólogicos, toxicológicos, biotecnológicos, etc.

OBSERVACIONES:

Esta materia esta integrada por un conjunto de asignaturas que define el itinerario de *Farmacia industrial e Investigación Farmacèutica*. Dicho itinerario consta de 24 ECTS, que son obligatorios para todos los alumnos que opten por esta orientación curricular, y de 36 ECTS optativos, de los cuales los alumnos han de superar 18 ECTS. Esto permitirá que el alumno pueda tener la oportunidad de elegir entre varias opciones y configurar su programa formativo de acuerdo con su interés profesional.

El reconocimiento académico hasta un máximo de 6 ECTS a los estudiantes que acrediten su participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidaria y de cooperación, conlleva que estos alumnos deberán superar 12 ECTS en concepto de asignaturas optativas, en lugar de los 18 ECTS indicados anteriormente.

Las asignaturas que componen esta materia se impartiran entre el cuarto y quinto curso del grado de Farmacia.

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Trabajo Dirigido	**Créditos ECTS** 6
Tipo: Optativas	**Carácter:** Optativa
Duración y ubicación temporal: 5 curso Primer Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)
Trabajo en equipo (capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común/capacidad de colaborar en equipos interdisciplinares y en equipos multiculturales)
Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán,castellano y en una tercera lengua, dominando el lenguaje especializado/capacidad de buscar, usar y integrar la información)
Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.
Identificar y diseñar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
Obtener y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
Analizar y controlar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.
Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía y elaboración de protocolos
Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.
Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios.
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.
Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.
Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.
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.
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.
Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.
Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.
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.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

Ampliar los conocimientos específicos de una disciplina determinada, aprender las técnicas y métodos de trabajo en el laboratorio, y consolidar las habilidades para diseñar y desarrollar un proyecto de investigación.

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Trabajo Dirigido	*6 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

No se establecen requisitos previos concretos, salvo los que cada departamento pueda establecer para seleccionar a los candidatos a realizar el Trabajo Dirigido (habitualmente se exije al aspirante a una plaza el haber superado los créditos correspondientes a la/s asignatura/s impartidas por el departamento).

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Prácticas de laboratorio	*150 Horas*	*6 Créditos ECTS*
TOTAL	***150** Horas*	***6** Créditos ECTS*

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

La metodología de enseñanza-aprendizaje a seguir en esta materia se fundamentará en el trabajo de laboratorio como vía de iniciación a la investigación científica. En primer lugar, el alumno aprenderá a efectuar la búsqueda bibliográfica de información relacionada con el tema de trabajo propuesto. Seguidamente, y siempre bajo la supervisión del tutor asignado, aprenderá y/o perfeccionará los métodos de trabajo que deberá utilizar (técnicas de muestreo, métodos analíticos, obtención y procesamiento de datos, tratamiento estadístico, etc.). Una vez desarrollado el trabajo, el alumno se formará en la redacción y elaboración de una memoria o informe, y se familiarizará con la presentación del trabajo realizado mediante la utilización de las técnicas de comunicación.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

La evaluación se llevará a cabo en dos niveles distintos. En una primera fase, el alumno será evaluado a nivel del departamento en el que haya realizado el Trabajo Dirigido, para lo cual se valorará, por una parte la adquisición de conocimientos y habilidades como consecuencia del aprendizaje de las técnicas y métodos empleados, y por otra, la capacidad de redacción del informe o memoria preceptiva y de su exposición oral. En una segunda fase, a nivel de Facultad, la comisión que se constituya al efecto evaluará aspectos formales de la memoria de trabajo presentada por el alumno.

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

Los contenidos del Trabajo Dirigido estarán relacinados con alguna de las materias que integran el plan de estudios del Grado de Farmacia en la Universidad de Barcelona.

OBSERVACIONES:

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Prácticas en Empresa	**Créditos ECTS** 12
Tipo: Optativas	**Carácter:** Optativa
Duración y ubicación temporal: 5 curso Primer Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Compromiso ético (capacidad crìtica y autocrítica/capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas)

Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)

Trabajo en equipo (capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común/capacidad de colaborar en equipos interdisciplinares y en equipos multiculturales)

Capacidad creativa y emprendedora (capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos/capacidad de buscar e integrar nuevos conocimientos y actitudes)

Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán,castellano y en una tercera lengua, dominando el lenguaje especializado/capacidad de buscar, usar y integrar la información)

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

Identificar y diseñar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

Obtener y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

Analizar y controlar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

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

Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía y elaboración de protocolos

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

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.

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

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

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

- Comprensión de conceptos relacionados con las áreas de conocimiento de la titulación.

- Dominio de instrumentación de laboratorio.

- Desarrollo de un proyecto en empresa.

- Elaboración de informes de proyectos.

- Exposición oral del trabajo realizado.

- Motivación y capacidad de autoaprendizaje.

- Experiencia del desempeño profesional del farmacéutico dentro del campo sanitario y de sus funciones más habituales en un entorno real de empresa.

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Prácticas en Empresa	*12 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

Inicialmente no se establecen requisitos previos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

El enfoque metodológico se basa en:

- Desarrollo de funciones y tareas relacionadas con la indústria farmacéutica o afines.

- Redacción de una memoria de las actividades desarrolladas

- Presentación oral de los resultados obtenidos o de las tareas realizadas en la empresa

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

El alumno, dependiendo de la empresa asignada y de la sección departamental en la que colabore, puede adquirir conocimientos sobre desarrollo, innovación, producción, patentes, marketing, investigación, gestión de calidad, etc.

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

Dependiendo de la empresa asignada el alumno puede trabajar en la sección de registros, patentes, control de calidad, marqueting, etc

OBSERVACIONES:

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Prácticas Tuteladas	**Créditos ECTS** 24
Tipo: Prácticas externas	**Carácter:** Obligatoria
Duración y ubicación temporal: 5 curso Segundo Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Compromiso ético (capacidad crìtica y autocrítica/capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas)
Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)
Trabajo en equipo (capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común/capacidad de colaborar en equipos interdisciplinares y en equipos multiculturales)
Capacidad creativa y emprendedora (capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos/capacidad de buscar e integrar nuevos conocimientos y actitudes)
Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán,castellano y en una tercera lengua, dominando el lenguaje especializado/capacidad de buscar, usar y integrar la información)
Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.
Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.
Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía y elaboración de protocolos
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.
Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.
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.
Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.
Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios.
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.
Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

- Diseñar un proceso de la actividad asistencial llevado a cabo en el centro receptor

- Elaborar un proyecto de búsqueda asistencial

- Realizar una demostración de un servicio cognitivo de Atención Farmacéutica desarrollado en el centre receptor

- Realizar trabajos de profundización y síntesis a partir de la busqueda en fuentes bibliográficas relacionadas con la Atención Farmacéutica y la Farmacia Práctica

- Elaborar un informe sobre la intervención farmacéutica en un paciente en Seguimiento Farmacoterapéutico Personalizado

- Comprender los conceptos relacionados con el uso efectivo y seguro del medicamento

- Utilizar herramientas informáticas para resolver problemas prácticos o clínicos

- Distinguir entre las actividades orientadas al medicamento y las actividades orientadas al paciente realizadas en el centro receptor

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Estadas (Prácticas Tuteladas)	*24 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

Se recomienda haber superado toda la troncalidad, así como las asignaturas obligatorias de la rama o itinerario.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Teórico-práctica	*50 Horas*	*2 Créditos ECTS*
Trabajo tutelado	*50 Horas*	*2 Créditos ECTS*
Prácticas externas	*700 Horas*	*28 Créditos ECTS*

Teoría	*100 Horas*	*4 Créditos ECTS*
TOTAL	***900** Horas*	***36** Créditos ECTS*

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

Teoría: Aula Activa Formativa. Clases presenciales a la Facultad con recursos audiovisuales realizadas al inicio de cada turno. Duración: 35 horas semanales por grupo.

Trabajos en grupo: Elaboración de materiales de educación sanitaria o protocolos de dispensación.

Tutorías de docencia: 4 horas mensuales. Resolución de casos clínicos.

d. Tutorías de búsqueda: 3 horas mensuales. Elaboración de un trabajo individual de Atención Farmacéutica. Protocolo Formulario. Fichas técnicas. Elaboración de un póster de grupo y presentación oral de una comunicación.

Trabajo teórico – práctico del estudiante en el centre receptor: Estancia en el centre receptor.

Trabajo autónomo del estudiante. Memoria formativa – reflexiva orientada a competencias profesionales.

Prácticas asistidas por ordenador. Campus virtual. Utilización plataforma Moodle.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

Evaluación formativa:

Es aquella que corre a cargo del tutor del centre receptor y consiste a certificar las horas asignadas de permanencia del estudiante en el centro y las actividades contempladas en el plan docente. Este informe es preceptivo para la evaluación sumativa que realizan los profesores de la asignatura.

Evaluación sumativa:

- Teoría: prueba escrita basada en la resolución de un caso práctico con un valor de un 10% de la nota

- Trabajos en grupo: diseño de un material de educación sanitaria o protocolo de dispensación con un valor d eun 10% de la nota final

- Tutorías de docencia: cuaderno de casos prácticos con un valor de un 10% de la nota final

- Tutorías de búsqueda: trabajo de búsqueda individual con un valor de un 20% de la nota final .

- Teórico – práctico: Prueba escrita tipo test de respuesta múltiple con un peso del 40% de la nota

- Memoria formativa - reflexiva: Trabajo de evaluación continuada con un valor total de un 10% de la nota final

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

1) Misión y Funciones de la oficina de farmacia y o/Servicio de farmacia de hospital

2) Visión de la oficina de farmacia y o/Servicio de farmacia de hospital

3) Gestión de la calidad a la oficina de farmacia y o/Servicio de farmacia de hospital .Certificación de la calidad. Ley de protección de datos. Seguridad y prevención de riesgos laborales. Gestión y tratamiento de residuos sanitarios

4 Organización de la oficina de farmacia y o/Servicio de farmacia de hospital. Actividades logísticas y de gestión orientadas al medicamento. Farmacotecnia.

5) Funciones de farmacia asistencial. Dispensación protocolizada de especialidades farmacéuticas. Consulta de Indicación farmacéutica. Seguimiento farmacoterapéutico personalizado. Actividades preventivas y de promoción de la salud. Farmacovigilancia. Prevención de errores de medicación. Actividades integradas y multidisciplinarias

6) Otras actividades farmacéuticas. Cartera de servicios de actividades relacionadas con la salud y calidad de vida

7) Actividades formativas y desarrollo profesional .Memoria formativa - reflexiva orientada a competencias profesionales. Desarrollo de casos prácticos

8) Formación en búsqueda asistencial. Trabajo de búsqueda individual. Póster grupal por Unidades de Coordinación Docente. Sesión de presentación de comunicaciones orales de los trabajos de búsqueda .

9) Tecnologías informáticas de comunicación. Plataforma Moodle

OBSERVACIONES:

DENOMINACIÓN DE LA MATERIA: Trabajo Fin de Grado	**Créditos ECTS** 6
Tipo: Trabajo fin de carrera	**Carácter:** Obligatoria
Duración y ubicación temporal: 5 curso Segundo Semestre	

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE OBTIENE CON ESTA MATERIA

Compromiso ético (capacidad crìtica y autocrítica/capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas)

Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)

Trabajo en equipo (capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común/capacidad de colaborar en equipos interdisciplinares y en equipos multiculturales)

Capacidad creativa y emprendedora (capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos/capacidad de buscar e integrar nuevos conocimientos y actitudes)

Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán,castellano y en una tercera lengua, dominando el lenguaje especializado/capacidad de buscar, usar y integrar la información)

Sostenibilidad (capacidad de valorar el impacto social y medioambiental de actuaciones en su ámbito/capacidad de manifestar visiones integradas y sistemáticas)

Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.

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

Identificar y diseñar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

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.

Analizar y controlar fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

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

Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía y elaboración de protocolos

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

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

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.

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

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

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.

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.

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

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

Obtener y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

Capacidad para desarrollar, presentar y defender un trabajo relacionado con el perfil professional para el que capacita el título de farmacéutico

ASIGNATURAS ORIENTATIVAS

Trabajo Fín de Grado	*6 Créditos ECTS*

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:

Tendrán derecho a la adjudicación de un Trabajo Fin de Grado y a la asignación del correspondiente Tutor los estudiantes que estén matriculados de los créditos correspondientes al Trabajo Fin de Grado y se encuentren en la fase final de sus estudios de Grado.

La presentación del Trabajo Fin de Grado requerirá haber superado todas las asignaturas que conformen el plan de estudios, a excepción de las Estancias en Prácticas Tuteladas.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

La metodologia a seguir en este módulo se basa en el trabajo autónomo del estudiante orientado por un profesor tutor, centrada por tanto en la figura del estudiante como elemento clave del sistema de formación y con una participación del profesor/tutor como dinamizador y facilitador del proceso de aprendizaje.

- Seminarios de orientación para la asignación y realización del trabajo

- Tutorias individualizadas

- Presentación del trabajo escrito y en versión electrónica

- Exposición y defensa pública ante la comisión correspondiente

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

El trabajo será evaluado por una comisión ad hoc formada por tres profesores y la calificación cuantitativa será el resultado sumativo de la:

- calidad científica

- claridad expositiva, tanto escrita como verbal

- capacidad de debate y defensa argumental

BREVE RESUMEN DE LOS CONTENIDOS:

El Trabajo Fin de Grado se desarrollará en el marco de una de las materias que integran el plan de estudios, o bien podrá ser multidisciplinar, implicando entonces a más de una materia. En cualquier caso, los contenidos del Trabajo Fin de Grado estarán siempre vinculados a competencias adquiridas por el estudiante en distintos ámbitos de la titulación.
Lo que se pretende con el Trabajo Fin de Grado es que el estudiante sea capaz de aplicar y afianzar competencias asociadas al título que ha adquirido durante sus estudios. A todo estudiante se le asignará un tutor, quien le orientará en la realizacón del trabajo y en la elaboración de una memoria que deberá presentarse y exponerse oralmente en sesión publica ante el correspondiente tribunal creado al efecto, acto en el que el estudiante deberá sea capaz de discutir y responder correctamente a las preguntas que los miembros del tribunal le formulen.

OBSERVACIONES:

Con la finalidad de evitar posibles situaciones desfavorables para los estudiantes a la hora de matricularse del trabajo Fin de Grado por razón de superación de créditos, esta asignatura se programará simultáneamente en los dos semestres del año.

6 PERSONAL ACADÉMICO

6.1 Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios propuesto

Personal disponible

La titulación de Farmacia está adscrita desde su creación a la Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona. La actual plantilla de profesorado adscrito a la Facultad de Farmacia, referida al curso 2008-09, se desglosa en las diferentes categorías que se muestran en el cuadro adjunto. Dicho profesorado está adscrito a alguno de los departamentos universitarios que forman parte de la Facultad, y que son los siguientes:

1) Productes Naturals, Biologia Vegetal i Edafologia
2) Microbiologia i Parasitologia Sanitàries
3) Farmacologia i Química Terapèutica
4) Bioquímica i Biologia Molecular
5) Fisiologia
6) Nutrició i Bromatologia
7) Farmàcia i Tecnologia Farmacèutica
8) Fisicoquímica

Además del personal adscrito a la Facultad, en la docencia también participa profesorado no adscrito al centro, generalmente cuando su actividad docente se lleva a cabo principalmente en otras titulaciones. Dicho profesorado pertenece a los departamentos de Química Analítica, Química Inorgánica, Matemática Aplicada y Análisis, Biología Celular y Anatomía Patológica, y Salud Pública.

La plantilla de profesorado responsable del seguimiento de los alumnos que realizan las Estancias de Prácticas Tuteladasestá formada por profesionales de centros hospitalarios y oficinas de farmacia que realizan su labor en la categoría de profesores asociados a tiempo parcial. Su número es de 25 y se incluyen en los 49 que figuran en la tabla anterior.

Los recursos docentes necesarios para impartir esta titulación son de estos departamentos y garantizan completamente todas las actividades del plan de estudios propuesto.

Según los estatutos de la Universitat de Barcelona el Consejo de Estudios es el responsable de la organización anual de las enseñanzas que les correspondan y hacen el control y seguimiento de la docencia.

Los departamentos son los órganos encargados de coordinar la docencia de una o diversas áreas de conocimiento en una enseñanza o más, de acuerdo con la programación docente que anualmente programan los diferentes Consejos de Estudio.

Como puede observarse en el cuadro de personal académico, el conjunto nuclear para la impartición de las diferentes materias es personal docente e investigador a tiempo completo.

La experiencia docente e investigadora queda justificada por el número de quinquenios y sexenios del personal docente e investigador que impartirá el título. Además, es muy importante destacar que la mayoria de los profesores que impartirán la titulación de Farmacia han obtenido la evaluación positiva de su actividad docente a partir de las diferentes convocatorias de la agencia de calidad del Sistema Universitario de Cataluña (AQU). Esta solicitud para ser evaluado la realiza el profesor de forma voluntaria según el manual elaborado por la universidad y certificado por AQU (a finales de este año 2008, la Universidad deberá someter el manual a una acreditación para cinco años).

CATEGORIA	TIEMPO COMPLETO	TIEMPO PARCIAL	TOTAL
Catedráticos	43	0	43
Titulares	142	0	142
Catedráticos EU	0	0	0
Titulares EU Doctores	0	0	0
Titulares EU No Doctores	0	0	0
Contratados Doctores	0	0	0
Ayudantes	3	0	3
Ayudantes No Doctores	5	0	5
Asociados	0	43	43
AsociadosNo Doctores	0	49	49
Catedráticos CAT	0	0	0
Agregados	17	0	17
Lectores	14	0	14
Colaboradores Doctores	0	0	0
Colaboradores No Doctores	0	0	0
TOTAL	224	92	316

Número de trienios del personal académico	
Total profesorado con un trienio	9
Total profesorado con 2 y 3 trienios	27
Total profesorado con 4 y 5 trienios	37
Total profesorado con más de 5 trienios	156

Número de quinquenios del personal académico	
Total profesorado con un quinquenio	13
Total profesorado con 2 y 3 quinquenios	56
Total profesorado con 4 y 5 quinquenios	80
Total profesorado con más de 5 quinquenios	58

Número de sexenios del personal académico	
Total profesorado con un sexenio	21
Total profesorado con 2 y 3 sexenios	104
Total profesorado con 4 y 5 sexenios	54
Total profesorado con más de 5 sexenios	13

Profesorado con evaluación positiva de su actividad docente	198

6.2 Personal de soporte disponible
Personal de administración y servicios

PERSONAL DE ADMINISTRACION Y SERVICIOS

Los estatutos de la Universitat de Barcelona indican que los centros tienen un administrador o administradora que según necesidades organizativas pueden serlo de más de un centro.

La Facultad de Farmacia, centro donde está adscrita la titulación de Farmacia junto con la licenciatura de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, el diploma de Nutrición Humana y Diet´ttica, y 6 màsters oficiales, dispone de un administrador de Centro que es el responsable de la gestión general del edificio y de las siguientes acciones:

- coordinar y dirigir las unidades administrativas y de gestión dirigidas al estudiante y personal académico.

- coordinar la gestión de procesos de apoyo a la investigación, económicos, de espacios y de mantenimiento del centro.

- llevar a cabo la gestión de espacios y de reparaciones, hacer el control del estado de las instalaciones en cuanto a mantenimiento, limpieza y vigilancia.

- gestionar contratas específicas con empresas concesionarias y hacer el seguimiento.

Por otra parte, la Facultad dispone de una Secretaría de estudiantes y docencia cuyas funciones son:

- dar apoyo administrativo a los órganos de gobierno del centro y enseñanzas adscritas

- informar y atender a los estudiantes.

- dar apoyo en la elaboración y modificación de los planes de estudios y en su gestión

- llevar a cabo los procesos de gestión académica: programación y oferta académica, captación y acogida de estudiantes, accesos, matrícula, reconocimientos de créditos, becas, títulos, premios extraordinarios, …

- encargarse de la gestión de los pràcticums y de las tesis.

- gestionar los expedientes de las enseñanzas adscritas.

- dar apoyo administrativo a las prácticas de laboratorio del centro.

- encargarse de la logística de las aulas.

- proponer convenios y gestionar los programas de movilidad.

- favorecer la inserción laboral (bolsa de trabajo), gestionar los convenios en prácticas y los de cooperación educativa.

- mantener el contenido académico de la web del centro

La Facultad también dispone de la Unidad de Laboratorios Docentes, con personal de administración y servicios propio, donde se imparten las prácticas de laboratorio. Los objetivos de dicha Unidad se pueden resumir de manera general en:

- dar a conocer a los estudiantes los sistemas de calidad de las prácticas docentes y hacerlos cumplir, con el fin de que los estudiantes sean capaces de aplicarlos en su futuro ejercicio profesional.

- aplicar, en la medida en que sea posible, criterios de calidad en el funcionamiento de los laboratorios docentes de la Facultad, que posibiliten el uso racional de las instalaciones.

Asimismo, en la Facultad de Farmacia existe el Servicio de Desarrollo del Medicamento, planta piloto pensada para la realización de determinadas prácticas docentes relacionadas con aspectos propios de la titulación de farmacia, concretamente los referentes a la industria farmacéutica.

El personal de apoyo está formado por el personal de administración y servicios que se muestra en el cuadro adjunto, con una vinculación de carácter permanente o eventual según el caso, y que incluye la administradora del centro, administrativos responsables de la gestión académica, financiera y patrimonial de las distintas Unidades, así como de la Secretaría, Decanato y Biblioteca, auxiliares de servicios de conserjería, y oficiales y técnicos de laboratorio, todos ellos con una formación específica en función del puesto de trabajo.

	Funcionarios	Laborales fijos	Laborales eventuales
Secretaria centro y consejos de estudios	6	0	5
Departamentos	13	20	4
Servicios Generales Centro	10	16	3

Previsión del profesorado y otros recursos humanos necesarios

En la actualidad, y para el desarrollo de este título de grado no se considera necesaria la contratación de más profesorado

Cabe señalar que la Universitat de Barcelona lleva a cabo desde el año 2006, de acuerdo con los responsables del Gobierno de la Generalitat, un plan de estabilidad presupuestaria lo que supone el cumplimiento y aplicación de los principios, prudencia y rigor presupuestario en todos los ámbitos de actuación para administrar eficientemente los recursos.

La puesta en marcha de los nuevos estudios de Grado y anteriormente los de Máster hace necesario tener en cuenta todo este plan de estabilidad y, por lo tanto, tener que adaptarse a él por lo que se refiere a la previsión de profesorado y de personal de administración y servicios.

En relación al personal de administración y servicios, y en línea con el compromiso de estabilidad presupuestaria, el administrador/a de centro dispone de una plantilla estable susceptible de adecuarse a nuevas necesidades de acuerdo con la gerencia de la universidad.

Mecanismos de que se dispone para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad.

NORMATIVA DE LA UNIVERSIDAD DE BARCELONA

La Universitat de Barcelona tiene aprobado por su Consejo de Gobierno el Plan de Igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres (sesión de 17 de diciembre de 2007). Este Plan de igualdad, en su formulación, presenta tres características:

En primer lugar, es ambicioso, porque quiere llegar a la práctica totalidad de las actividades de la Universidad por incorporar la perspectiva de género, o dicho de otra manera, incluir la presencia de las mujeres en las diferentes tareas universitarias.

En segundo lugar, es prudente, porque quiere obtener el consenso de la comunidad y hay varias cuestiones que empiezan a debatirse ahora y en relación con las cuales el primer paso es obtener la máxima información y ordenar las opiniones y perspectivas que confluyen antes de formular propuestas concretas.

En tercer lugar, quiere ser un plan próximo a los miembros de la comunidad. Toda la comunidad universitaria debe sentirse involucrada ante la situación existente y la voluntad de superarla, y las acciones propuestas deben contribuir de manera real a conseguir este objetivo.

http://www.ub.edu/genere/pla_igualtat_2008.html

Las acciones, para el bienio 2008−2009, están agrupadas en los bloques siguientes:

- **Visualización de la situación**

Presentación de todas las estadísticas de la Universitat de Barcelona desagregadas por género

- **Implicación de los miembros de la comunidad universitaria**

Elaboración de una encuesta sobre las prioridades de las mujeres de la comunidad universitaria
Mantenimiento de un espacio permanente en la WEB de la Universidad

- **Docencia**

Introducción de la perspectiva de género
Impartición de cursos o sesiones en todas las actividades de difusión y extensión universitaria
Visibilización de las salidas profesionales de las estudiantes en las enseñanzas que son claramente minoritarias
Concenciación al alumnado de secundaria de los Grados en que tradicionalmente hay una presencia marcadamente superior de un sexo

- **Investigación**

Promoción de los estudios de género en los diferentes ámbitos del conocimiento

- **Incremento de doctoras honoris causa**

- **Lenguaje no sexista**

- **Normativas de la Universitat de Barcelona**

Análisis y revisión de las normativas internas de la Universidad Reforma del Estatuto de la Universitat de Barcelona
Introducción progresiva de les análisis de impacto de género

- **Presencia equilibrada de hombres y mujeres en los órganos de gobierno y en las comisiones**

- **Cooperación al desarrollo**

- **Acciones de fomento**

Incremento del número de mujeres entre los invitados y expertos en los actos que se organizan en la Universidad.
Guía de expertas de la Universitat de Barcelona.
Institucionalización de los actos del día Internacional de la mujer.
Creación de una línea de publicaciones sobre cuestiones de género.

- **Relaciones externas**

Desarrollo de una red de cooperación con otros organismos especializados
Organización de encuentros con profesionales en políticas de género

- **Violencia de género**

- **Conciliación de la vida laboral y familiar**

- **Organización**

Creación de la Unidad de la Igualdad de la Universitat de Barcelona
Todas estas acciones vienen desglosadas en el plan mencionado

PERSONAL CON DISCAPACIDAD
Por lo que respecta a las personas discapacitadas, la Universitat de Barcelona respeta el porcentaje que la normativa vigente establece en todo lo que se refiere a la reserva de plazas para personas con discapacidad, y dispone de una infraestructura para su atención.

7 RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Número de aulas, capacidad y equipamientos

FACULTAD/ESCUELA UNIVERSITARIA:

TITULACIÓN DE GRADO: FARMACIA

EDIFICIO A	Aulas	CAPACIDAD (Alumnos y metros cuadrados)	EQUIPAMIENTOS (Proyectores, WIFI, etc...) *
	A-1	234 206m	
	A-2	212 210m	
	A-3,A-4	84 97m	
	A-5	98 95m	
	A-6,A-7	25 29m	
	Otros espacios		
	Aula magna	190 277m	

EDIFICI O B	Aulas	CAPACIDAD	EQUIPAMIENTOS (Proyectores, WIFI, etc...) *
	B001,B002	234 189m	
	B101,B102,B104	75 90m	
	B105,B107	75 90m	
	B201,B202,B204	75 90m	
	B205,B206,B207,B208	75 90m	

* Todas las aulas estan equipadas con ordenador, videoproyector y red wifi.

Número de laboratorios disponibles, su capacidad y equipamientos

Los laboratorios disponen de todo el equipamiento básico para realizar las prácticas docentes.

EDIFICIO A	Laboratorios	CAPACIDAD (Alumnos y metros cuadrados)
	A001,A002	20 90m
	A301	36 164m
	SDM	6 373m

EDIFICIO B	Laboratorios	CAPACIDAD
	201,203,205,206,208	20 95m
	209,210,211,301,303	20 95m
	305,307,308,310	20 95m

Número de plazas en la biblioteca y equipamientos

EDIFICIO B	Aula	CAPACIDAD
	Biblioteca	365 alumnos 1.598m

La biblioteca dispone de ordenadores, fotocopiadora, aula de informática

Otros servicios que proporciona el centro

Edificio B	Otros espacios	capacidad
	4 aulas de informática	15 50m
	Sala polivalente	120m

Otros servicios que proporciona el Centro	Bar-restaurante Servicio de copistería-reprografía

	Librería Local para asociaciones de estudiantes

Servicios para discapacitados (accesos ...)

Servicios para discapacitados (accesos...)	Accesos a los edificios adaptados Plazas de parking reservadas para minusválidos

Mecanismos para realizar y garantizar la revisión y mantenimiento

Desde la administración de centro, a partir de las necesidades detectadas en cada momento por los órganos responsables del centro y de los departamentos, se lleva a cabo la gestión de espacios y de reparaciones, se hace el control del estado de las instalaciones en cuanto a mantenimiento, limpieza y vigilancia y se gestionan contratas específicas con empresas concesionarias de las que se hace el seguimiento.

Por lo tanto, el equipo decanal y la administración de centro garantizan las distintas actuaciones relacionadas con la gestión de espacios y de infraestructuras a todos los niveles, con las correspondientes previsiones de inversión que, de manera consensuada, se negocian y se priorizan en la relación con el rectorado y la gerencia, respectivamente.

Justificación de la adecuación de los medios materiales que demuestren una adecuada dotación de equipamientos y infrastructuras

El mejor aval que justifica la adecuación de los medios materiales, los equipamientos y las infraestructuras es la experiencia demostrada durante años en la impartición de titulaciones en el seno de este centro y de esta universidad.

7.2 Previsión de adquisición de recursos materiales y servicios necesarios

El hecho de partir de unos recursos y de unas infraestructuras consolidadas hacen posible que las distintas campañas tanto de actualización como de nuevas adquisiciones no sean imprescindibles sino que se pueden enmarcar en el marco de convocatorias públicas y de priorizaciones que la propia UB efectúa en la gestión de su presupuesto general.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación

Datos históricos de los últimos tres cursos académicos

Los estudiantes que acceden al Grado de Farmacia proceden mayoritariamente de una formación académica de enseñanza secundaria con materias perteneceintes a la opción de Ciencias de la Salud.

El grado de dedicación y los resultados académicos correspondientes a la titulación de Farmacia de la Universidad de Barcelona se han establecido de acuerdo con las definiciones de tasa de graduación, abandono y eficiencia que figuran en el Protocolo de Evaluación para la Verificación de Títulos Universitarios Oficiales. Dichos inicadores, calculados para los tres últimos cursos académicos, son los siguientes:

Tasa de graduación

Curso 2006-07: 257 alumnos

Curso 2005-06: 226 alumnos

Curso 2004-05: 324 alumnos

Tasa de abandono

Curso 2006-07: 13,31 %

Curso 2005-06: 14,41 %

Curso 2004-05: 14,24 %

Tasa de rendimiento

Curso 2006-07: 81,51 %

Curso 2005-06: 81,95 %

Curso 2004-05: 85,48 %

INDICADOR	2004-2005	2005-2006	2006-2007
Graduación	64.24 %	56.76 %	50.89 %
Abandono	14.24 %	14.41 %	13.31 %
Eficiencia	85.48 %	81.95 %	81.51 %

Justificación

Estos indicadores revelan que el porcentaje de graduados que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto, o en un año académico más en relación a su cohorte de entrada, muestra una trayectoria ligeramente descendiente en los últimos años, pasando del 64.2% en el curso académico 2004-05 al 50.9% en el 2006-07.

Sin embargo, la tasa de abandono, que era ligeramente superior al 14% en los cursos académicos 2004-05 y 2005-06 (14.2% y 14.4%, respectivamente), muestra un ligero descenso en el último año analizado (2005-06), situándose en el 13.3%.

Por último, la tasa de eficiencia, que era del 85.5% en el curso académico 2004-05, ha descendido ligeramente hasta hasta casi el 82% en los dos últimos años (81.9 y 81.5%, respectivamente, en los cursos 2005-06 y 2006-07).

8.2 Progreso y resultados del aprendizaje

La UB dentro del marco del sistema interno de aseguramiento de la garantía de calidad de las titulaciones, tal como se indica en el punto 9, tiene establecido en su programa AUDIT-UB el proceso de análisis y evaluación de los resultados de aprendizaje a través de tres acciones generales:

a) Resultados de aprendizaje

La Agencia para la Calidad de la UB, se encarga de recoger toda la información para facilitar el proceso del análisis de los datos sobre los resultados obtenidos en cada centro respecto a sus diferentes titulaciones. Anualmente se envían al decano/director, como mínimo los datos sobre rendimiento académico, abandono, graduación y eficiencia para que las haga llegar a los jefes de estudios correspondientes para su posterior análisis.

También en el momento de diseñar un nuevo plan de estudios, el centro hace una estimación de todos los datos históricos que tiene, justificando dicha estimación a partir del perfil de ingreso recomendado, el tipo de estudiantes que acceden, los objetivos planteados, el grado de dedicación de los estudiantes en la carrera y otros elementos de contexto que consideren apropiados. Estas estimaciones se envían a la Agencia para la Calidad de la UB.

Anualmente, el Consejo de Estudios hace un seguimiento para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes. También revisa las estimaciones de los indicadores de rendimiento académico, tasa de abandono y de graduación y define las acciones derivadas del seguimiento que se remiten al decanato/dirección del centro.

b) Resultados de la inserción laboral

AQU Catalunya en colaboración con los Consejos Sociales de las siete universidades públicas catalanas gestiona, con una periodicidad de 3 años, las encuestas de inserción laboral de los graduados del sistema universitario catalán. Una vez realizada la encuesta, AQU Catalunya remite los ficheros a la Universidad con dichos datos.

La Agencia para la Calidad de la UB, a su vez, remite estos datos al decano/director del centro.

El decanato/dirección del centro analiza los datos y elabora un informe “resumen” para conocer las vías por las que se hace la transición de los graduados al mundo laboral y para conocer el grado de satisfacción de los graduados con la formación recibida en la universidad. Dicho informe se debate en la Junta de Centro.

c) Resultados de satisfacción de los diferentes miembros de la comunidad universitaria del centro

La Agencia para la Calidad de la UB, remite al decano/director, jefe de estudios, coordinadores de máster y directores de departamento los resultados de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre la acción docente del profesorado.

Los directores de departamento informan de los resultados en el consejo de departamento. Los jefes de estudio/coordinadores de máster solicitan a los jefes de departamento que elaboren un informe sobre la acción docente del profesorado, como también, las acciones que se llevaran a cabo para mejorarla.

El jefe de estudios/coordinador de máster, con los resultados de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre la acción docente del profesorado, y los informes elaborados por los directores de departamento elaboran un documento de síntesis que presenta al consejo de estudios/comisión de coordinación de máster para analizarlo.

La administración del centro gestiona las encuestas de satisfacción de los usuarios respecto a los recursos y servicios del centro y elabora un informe de los resultados de satisfacción de los usuarios respecto a los recursos y servicios del centro junto con la propuesta de mejora. El informe se debate en la Junta de centro.

La memoria de seguimiento está elaborada por cada consejo de estudios de grados, y tiene que ser presentada para discusión y posterior aprobación al centro. Ésta tendrá que incluir las siguientes acciones específicas que vienen condicionadas por la peculiaridad de cada titulación:

- En el caso del trabajo de fin de carrera cada titulación tendrá que disponer de los resultados de la evaluación del comité externo, que puede estar compuesto por miembros del consejo asesor o personas propuestas por el mismo, que evaluaran la calidad de los mismos y su adecuación a las necesidades del sistema productivo y de innovación.
- Prácticas externas, la UB dispone de una normativa para regular el proceso de prácticas externas y analizar su calidad, donde los tutores de prácticas en la empresa i/o institución y el tutor interno, mediante un protocolo establecido evaluará la situación del estudiante y los progresos obtenidos, así como en función de los puntos débiles destacados se propondrán mejoras en el programa. Este feed-back también se extiende, al análisis de las encuestas realizadas y a la opinión expresada en las encuestas que mediaran la satisfacción del estudiante en las prácticas realizadas.
- Los consejos asesores de cada centro tienen entre sus funciones la de asesorar al centro sobre las competencias necesarias de los titulados que contratan y los resultados obtenidos en el mercado de trabajo, de acuerdo a sus experiencias de contratación.

- Por último, está previsto en los próximos años desarrollar un programa de seguimiento específico de grupos de control en determinadas titulaciones que permita en un periodo de cinco años, poder evaluar las competencias, habilidades y destrezas adquiridas por el estudiante. La progresión salarial y profesional del estudiante integrante de dicho grupo de control, será el mejor indicador para llevarlo a cabo.

9 SISTEMA DE GARANTIA DE CALIDAD DEL TÍTULO

El sistema de garantía interna de calidad de la formación universitaria de la Universitat de Barcelona

La Universitat de Barcelona (UB) tiene una larga tradición en el desarrollo de herramientas comunes para garantizar la calidad interna.

Desde el año 1996 las universidades españolas, entre ellas la Univesitat de Barcelona, han evaluado la calidad de sus titulaciones incorporando mejoras en las mismas, a través del Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades, del II Plan de Calidad de las Universidades y del Programa de Evaluación Institucional de la *Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya,* AQU Catalunya(programa similar al de ANECA).

Por otra parte, desde el año 2005, las propuestas de los programas oficiales de posgrado también han sido objeto de evaluación (AQU) para verificar la valía de los diseños presentados antes de que se impartan dichos títulos.
Además de las titulaciones, la Universidad desde finales de los noventa, ha ido evaluando la calidad de sus servicios apoyándose en enfoques centrados en la gestión de la calidad o en la excelencia organizacional.
Asimismo, desde el año 2003 se vienen desarrollando procesos que tratan de garantizar la calidad del profesorado , mediante la evaluación de sus méritos docentes e investigadores en colaboración con AQU Catalunya.

La construcción y el desarrollo del marco interno de calidad en la Universitat de Barcelona es un proceso que resulta de la introducción gradual y sistemática de una cultura de la calidad en la institución, lo que permite plantear de manera consistente el conjunto de actuaciones, de procesos y de servicios que configuran la actividad universitaria.

El programa AUDIT en la Universitat de Barcelona.

La Universitat de Barcelona, se presentó a la convocatoria 2007 del programa AUDIT, desarrollado de forma conjunta por las Agencias ANECA, AQU Catalunya, y ACSUG, para impulsar el diseño de los sistemas de garantía de la calidad de la formación universitaria en tres centros piloto: Facultades de Biblioteconomía y Documentación, Psicología y Química.
El diseño ha sido certificado favorablemente por la *Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya* (AQU Catalunya).

En la Universitat de Barcelona (UB), el diseño y desarrollo del sistema de aseguramiento interno de la calidad de la formación universitaria es uno de los elementos esenciales de su política y objetivos de calidad para asegurar la calidad de los programas formativos que se imparten en sus 20 centros. Así, en la reflexión sobre el diseño del sistema se ha tomado en consideración la importancia de los procesos que intervienen en la formación universitaria y la necesidad de adoptar una posición proactiva (como actúa el centro en el camino hacia la mejora y/o como aborda los cambios necesarios en sus prácticas de actuación habituales).
Es por esto que la Universidad, mediante la Agencia para la Calidad de la Universidad ha diseñando el sistema de aseguramiento interno de calidad para que sus centros universitarios dispongan de herramientas para garantizar que el trabajo realizado alcanza unos estándares de calidad.

Para la definición y desarrollo del modelo se ha tomado en consideración las Directrices para la elaboración de títulos universitarios de grado y máster establecidos por el Ministerio de Educación y Ciencia, así como los Criterios y directrices para la garantía de calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior promovidos por ENQA.
En el modelo diseñado, se define el marco general y estrategia de calidad docente de la UB, las responsabilidades en materia de calidad, así como los procesos de garantía de calidad que se llevan a cabo, que son generales a nivel de universidad, y se adaptan a la realidad de cada centro y de cada enseñanza.

El diseño del Sistema Interno de Garantía de Calidad (SIGC) recoge los elementos siguientes:

La elaboración de la política y los objetivos de calidad en los centros.
La planificación estratégica, como herramienta fundamental para el despliegue de la política y los objetivos de calidad en el centro.
Una organización/gestión de las actividades del centro basada en procesos, que defina su actividad diaria.

Para ello se ha elaborado:

Un catálogo de los principales procesos relacionados con cada una de las directrices AUDIT.
La descripción de estos procesos así como la sistemática para su seguimiento a través del procedimientos Generales (PGQ) y específicos (PEQ) de Calidad.

Una tabla de indicadores. En el diseño presentado se apuntan las líneas generales en base a las cuales la Agencia para la Calidad de la UB define la manera para establecer los indicadores para cada uno de los procesos a nivel de centro.
La revisión del sistema. Se define el mecanismo previsto para implementar las posibles mejoras en los centros en lo que también se establece un plan de seguimiento de acciones correctivas y de mejora. Además de esta revisión interna por parte de los centros, el diseño también plantea una revisión externa por parte de la Agencia para la Calidad de la UB.
La introducción de la rendición de cuentas a los principales grupos de interés con la elaboración de la Memoria anual de la Calidad del centro y la Memoria anual de la Calidad de la universidad que reflejen el resultado del análisis sistemática por la mejora de los procesos.

Como se desprende del informe final de evaluación del diseño del sistema de garantía interna de calidad por parte de la Comisión de

evaluación de AQU Catalunya.

El diseño del SGIC evidencia un carácter ***sistemático, exhaustivo y estructurado*** *especialmente en los aspectos relativos a la puesta en marcha del SGIC: definición de órganos y mecanismos de toma de decisiones.*
Se valora satisfactoriamente el marco general planteado por la UB en el que se apoya el diseño y el futuro desarrollo del modelo de aseguramiento de la Calidad."
(Extracto del informe final elaborado por la comisión de evaluación de AQU Catalunya)

El sistema de garantía interna de calidad de la formación universitaria en los centros de la UB.

Al diseñar el sistema de garantía interna de calidad de la formación universitaria de la UB se partió de la premisa que dado el gran número y la diversidad de centros que la componen era necesaria una cierta homogeneización en los sistemas. Además, la particular estructura organizativa de la UB en la que las competencias en temas académico-docentes se comparten entre los órganos de gobierno centrales y los centros hacía aún más necesario diseñar un modelo que diese respuesta a esta alta transversalidad sin olvidar las responsabilidades, que estatutariamente tienen los centros.

Para dar cumplimiento a cada uno de los apartados del punto SISTEMAS DE GARANTIA DE CALIDAD incluido en el Anexo del RD 1393/2007 y para todos los centros de la Universidad se ha tomado la información que se describe en el documento "Diseño de sistemas de garantía interna de calidad de la formación universitaria de la Universitat de Barcelona" enmarcado en el programa AUDIT (certificado favorablemente por la *Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya*,AQU Catalunya) que incluye un catálogo de procedimientos generales i específicos de calidad que los centros de la universidad, deberán abordar atendiendo a las diferentes particularidades de cada uno de ellos.

9.1 Responsables del sistema de garantia del plan de estudios

A nivel de centro:

La responsabilidad del proceso de seguimiento y garantía de la calidad del nuevo título recae en el decanato/dirección de centro que, de acuerdo con el Estatuto, son los responsables de dirigir la gestión académica, administrativa y presupuestaria del centro y mantener informada periódicamente a la Junta de centro que es el órgano responsable de elaborar los planes de estudio de las titulaciones que tenga adscritos el centro, proponiendo su aprobación y, si es necesario, la modificación.

El decanato/dirección de centro son los responsables de establecer como se revisa el desarrollo del programa formativo (objetivos, competencias, planificación, recursos humanos i materiales, etc.) a partir de los diversos procedimientos específicos (PEQ) de Calidad aprobados.

El Consejo de estudios tiene como función supervisar el funcionamiento de las titulaciones adscritas al centro y la actividad del profesorado que imparte la docencia, además de garantizar el progreso académico de los estudiantes y su aprendizaje para que consigan los objetivos formativos definidos en el plan de estudios. Referente a la atención del alumno, tiene la responsabilidad de aprobar y aplicar los programas de tutoría y seguimiento de los estudiantes de sus titulaciones. En último lugar, debe garantizar la calidad de la docencia, los servicios y la atención al alumnado.
Los coordinadores de prácticas y movilidad de cada una de las titulaciones del centro son los que deben velar por la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad.

A nivel de Universidad:

Como se ha indicado anteriormente, en el primer estándar de las directrices para la garantía de calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior promovidos por ENQA, se indica que las instituciones tienen que tener una política y procedimientos para el aseguramiento de la calidad. En este sentido, la UB se ha comprometido, creando su propia Agencia de calidad, en desarrollar una cultura que reconozca la importancia de la calidad y de su garantía.

La Agencia para la Calidad de la UB tiene como objetivo principal apoyar a los órganos de gobierno, centros, institutos, departamentos, unidades administrativas y otros entes de la misma Universidad, en todos los procesos de planificación y evaluación para la toma de decisiones de su actividad, prepararla para las acreditaciones a las cuales ésta tiene que estar sometida por diferentes organismos (nacionales e internacionales) y crear mecanismos de evaluación, calidad y sistemas de información en todos los ámbitos de actuación de la UB.

La Agencia cuenta con un Consejo de Dirección, presidido por el Rector, como máximo responsable de la la garantía interna de la calidad. Están representados, el equipo de gobierno de la Universidad, cada una de las facultades y centros y los principales agentes que integran el Grupo UB.

El Consejo de Dirección ha creado un Consejo de Calidad, con un número reducido de miembros, donde están representados, el propio consejo de Dirección además de expertos en temas de calidad (PDI y PAS), externos y estudiantes.

9.2 Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado

MEJORA DE LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA

La Universitat de Barcelona ha apostado desde sus inicios de manera decidida por la calidad y la mejora continua como ejes vertebradores de su estrategia y característica común de todas sus actividades. Por ello, a inicios de 2006, el Vicerrectorado de Política Académica y Convergencia Europea inició una acción de difusión y de explicación a todos los centros del proceso de implantación de l'EEES en la UB estableciendo unas líneas de actuación para crear el marco interno de calidad de la Universidad (documento aprobado por el Consejo de Gobierno), ha organizado sus procesos para la calidad de sus enseñanzas de acuerdo con el ciclo de mejora continua (Programa AUDIT certificado por AQU Catalunya). Por último ha establecido su Política y Objetivos de Calidad (aprobados por el Consejo de Dirección de la Agencia de Calidad de la Universidad)

Planes de mejora y Contratos programa

Además de introducir mecanismos de evaluación de la calidad, el sistema de garantía de calidad de la UB prevé la incorporación de los resultados de la evaluación en el desarrollo cotidiano de las actividades, con el fin de garantizar la mejora continua. En esta línea, la UB ha impulsado la implantación de los planes de mejora de las titulaciones que en su día fueron evaluadas y ha puesto en marcha los mecanismos que permiten incorporar los resultados de la gestión de la calidad en los procesos de toma de decisiones. Hasta el momento se han implantado numerosos planes de mejora de titulaciones y algunos están en fase de implantación. El diseño del plan de mejora de la titulación es responsabilidad de una comisión creada para tal fin en la que están representados profesores, alumnos, PAS y cargos académicos de cada uno de los Centros. La implantación y seguimiento de los planes de mejora es responsabilidad de la Dirección del Centro y de la Agencia de la Calidad.

Por otra parte la Universidad ha diseñado sus procesos de evaluación y mejora procurando encajarlos de forma efectiva en el sistema de planificación estratégica de las actividades y en el proceso de toma de decisiones. Se han habilitado mecanismos, como los contratos programa de los centros, que lo hacen posible.

Hasta hace poco se realizaba exclusivamente la evaluación institucional externa (AQU Catalunya, ANECA) de la calidad de las titulaciones, que se complementaba con encuestas de valoración de la actividad docente. La UB, apostó en el 2006 por complementar estas evaluaciones externas con las evaluaciones internas de todas las titulaciones de manera periódica y regular. El primer paso de este proceso fue el contrato - programa con los centros 2007-2009, con el objetivo de impulsar la creación de un marco interno de calidad, el desarrollo de los planes formativos de los centros y el establecimiento del proyecto institucional de política docente. Está previsto iniciar a partir del año 2009 un nuevo contrato programa académico docente para todos los centros de la UB.

La calidad en una titulación implica analizar los resultados según los objetivos marcados en el diseño del plan de estudios, la planificación y el desarrollo docente, los sistemas de admisión de los estudiantes, la orientación y la tutorización, así como la adecuación del profesorado, de las infraestructuras y los servicios. El sistema de garantía de calidad de los programas formativos de la UB (Programa AUDIT) incorpora procesos de evaluación de la calidad de la enseñanza, que permiten determinar si las actividades anteriormente citadas se desarrollan según lo previsto en los procesos de planificación y comprobar si se consiguen los objetivos marcados y se satisfacen las necesidades de los usuarios y de la sociedad.

De una forma más concreta, el procedimiento para asegurar la calidad de las enseñanzas de la UB se recoge en los Procedimientos Específicos diseñados (PEQ) de Calidad del programa AUDIT (la Universitat de Barcelona ha optado por plantear un programa AUDIT a nivel institucional, y ha certificado para los tres centros piloto un mismo documento, habiendo empezado su desarrollo en cada uno de estos para posteriormente proseguir en todos los demás centros. En dicho documento se garantiza que para cada uno de estos procesos se han definido las responsabilidades, el desarrollo del proceso, de la difusión de la información y la revisión para la mejora. Esta información se utiliza en la mejora del plan de estudios elaborando planes de mejora, proyectos de innovación y mejora docente, etc… y si se cree necesario, llegando a revisar el programa formativo del plan de estudios de la titulación correspondiente.

Como se desprende del PEQ relacionado con la organización de la actividad docente, el consejo de estudios es el encargado de organizar la actividad docente, teniendo en cuenta las normativas académico-docentes aprobadas por el Consejo de Gobierno de la UB: planes docentes, evaluación continua, acción tutorial, normas reguladoras de la evaluación y aprendizajes, permanencia, reconocimiento académico...) aprobadas por el Consejo de Gobierno y las propias del centro.

Todas las normativas están a disposición del estudiante y están publicadas en la web de la UB.

Realización de la actividad docente

Los departamentos organizan e imparten la docencia asignada en el marco de la programación de las enseñanzas realizada por los consejos de estudios. Para llevarla a cabo tienen en cuenta las normativas académico-docentes aprobadas por el Consejo de Gobierno.

Para el seguimiento y mejora, el decanato/dirección de centro es el responsable de establecer cómo se revisa el desarrollo del programa formativo (objetivos, competencias, planificación, recursos humanos y materiales…) a partir de la aplicación de los procesos diseñados (PEQ).

Seguimiento de los objetivos del programa formativo

El consejo de estudios es el órgano que vela por la coherencia y la interrelación de las materias de cada enseñanza en el marco de los planes de estudios y por la adaptación de la docencia al plan docente de la asignatura. Para ello, elabora un informe sobre el cumplimiento del apartado 5º "planificación de la enseñanza" (incluido en el punto 5 del anexo I del RD 1393/2007). Este informe, con las acciones de mejora, se envía a la junta de centro para su aprobación.

Posteriormente, el decano/director lo envía a la Agencia para la Calidad de la UB que hace una síntesis global de todos los planes de estudio que se debate en el Consejo de Calidad, y se incorpora a la Memoria anual de la calidad de la Universidad.

Seguimiento de los procesos del programa formativo

Con respecto al seguimiento de otros aspectos relacionados con el programa formativo (mecanismos de información y orientación a los estudiantes, criterios de admisión y selección, etc.), están definidos y recogidos en los otros procedimientos de calidad (PGC y PEQ) que se están desarrollando en los centros de la UB a partir del programa AUDIT, certificado por AQU Cataluña.

Recogida y análisis de información sobre los resultados de aprendizaje

Por lo que se refiere a la recogida y análisis de información sobre los resultados de aprendizaje, mediante los Procedimientos Específicos diseñados de gestión y análisis de resultados (PEQ) de Calidad del programa AUDIT se establecen cómo el centro define, revisa, actualiza, mejora y aplica los procedimientos relacionados con recogida, medición, análisis y explotación de los datos de los resultados del aprendizaje, de la inserción laboral y de la satisfacción de los diferentes miembros de la comunidad universitaria del centro.

Así mismo el PEQ garantiza que se han definido las responsabilidades, el desarrollo del proceso, la difusión de la información y la revisión para la mejora del proceso de análisis de los resultados obtenidos.

Resultados de aprendizaje

La Agencia para la Calidad de la UB recoge toda la información que facilite la elaboración de datos sobre los resultados obtenidos en cada enseñanza. Anualmente se envían al decano/director, como mínimo, los datos de rendimiento académico, de abandono, graduación y de eficiencia para que los haga llegar a los jefes de estudios correspondientes para su análisis.

También a la hora de diseñar un nuevo plan de estudios, el centro hace una estimación basándose en todos los datos históricos que tiene, justificando dicha estimación a partir del perfil de ingreso recomendado, el tipo de estudiantes que acceden al plan de estudios, los objetivos planteados, el grado de dedicación de los estudiantes a la carrera y otros elementos del contexto que se consideren apropiados. Estas estimaciones se envían a la Agencia para la Calidad de la UB.

Anualmente, el consejo de estudios hace un seguimiento para valorar el progreso y los resultados de los aprendizajes de los estudiantes. También revisa las estimaciones hechas de los indicadores de rendimiento académico, tasa de abandono y de graduación y define las acciones derivadas de su seguimiento que se envían al decanato/dirección de centro.

Resultados de inserción laboral

AQU Cataluña en colaboración con los Consejos Sociales de las siete universidades públicas catalanas gestiona, con una periodicidad de 3 años, las encuestas de inserción laboral de los graduados del sistema universitario catalán. Una vez realizada la encuesta, AQU Cataluña envía los ficheros a la Universidad con sus datos correspondientes.

La Agencia para la Calidad de la UB, envía al decano/director los datos del centro.

El decanato/dirección de centro analiza los datos y elabora un informe resumen para conocer a través de qué vías se hace la transición de los graduados al mundo laboral y para saber el grado de satisfacción de los graduados con la formación recibida en la universidad. El informe se debate en la junta de centro.

Resultados de satisfacción de los diferentes miembros de la comunidad universitaria del centro

La Agencia para la Calidad de la UB envía al decano/director, jefe de estudios, y directores de departamentos los resultados de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre la acción docente de su profesorado.

Los directores de departamentos informan de los resultados en el consejo de departamento. Los jefes de estudios solicitan a los jefes de departamentos que elaboren un informe sobre la acción docente del profesorado así como las acciones que se emprenderán para mejorarla.

El jefe de estudios, con los resultados de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre la acción docente del profesorado y con los informes elaborados por los directores de departamento, elabora un documento de síntesis que presenta al consejo de estudios para su análisis.

Para el seguimiento y mejora, sobre la base de los análisis realizados el decanato/dirección de centro realiza un informe en el que se recoge el plan de actuación y mejora sobre los resultados y las propuestas de mejoras correspondientes. Se aprueba por la junta de centro.

Asimismo, a partir del informe, el decanato/dirección de centro diseña los planes de actuación y mejora plurianuales (contratos programa, planes estratégicos, etc.) del centro.

Concreción del mecanismo previsto para implementar las posibles mejoras en los centros

1.- Realizar la Revisión del Sistema de Gestión por parte del Decanato/Dirección de centro de todo el sistema de procesos diseñado. Esta tarea implica la revisión de todos los resultados de los indicadores y su comparación con los objetivos establecidos.

Partiendo del análisis de estos resultados los responsables del centro realizan el correspondiente informe de evaluación de resultados, indicando las razones que han llevado a la no consecución de objetivos y los cambios que tendrían que realizarse en los procesos para su mejora.

2.- La evidencia formal de la Revisión de todo el Sistema de Gsetión por parte del Decanato/Dirección de centro es la memoria académica de centro. Ésta consta de los resultados obtenidos en su tabla de indicadores y de los informes de evaluación, si procede, de las decisiones pertinentes en formato de acciones correctoras o de

mejora (ver cuadro adjunto), para adecuar el rumbo del Centro a lo establecido en su planificación estratégica o realizar las correcciones necesarias en función de nuevas informaciones que afectan a la actividad del centro.

-

Plan de seguimiento de las acciones correctivas y de mejora del centro:

Acciones correctoras:

Acción	Responsable	Calendario

Acciones de mejora:

Acción	Responsable	Caledario

3.- Redacción del Plan de Acciones correctoras y de mejora que se tendrían que realizar en el curso siguiente como consecuencia de la revisión realizada por parte del Decanato/Dirección de centro.

4.- Exposición en la Junta de Centro de las razones por las que se han de implantar nuevas acciones en el próximo curso y ratificación por parte de la Junta de las mismas.

Por último, la Universidad dispone de un recurso adicional para la coordinación entre los profesores del departamento: el Plan de Dedicación, a través del cual el departamento planifica, gestiona y obtiene información sobre los resultados de las actividades de su profesorado, actividades de docencia, de investigación o de gestión. En este caso, la recogida de información sobre el plan de dedicación y su análisis es responsabilidad del director de departamento, que anualmente lo evalúa y elabora un informe que hace llegar al Vicerrectorado de PDI, que a su vez informa al Consejo de Dirección de la Universidad y al Consejo de Gobierno. Tanto el director de departamento como el equipo de gobierno de la Universidad utilizan la información sobre el pacto de dedicación para mejorar el proceso de planificación de las actividades del profesorado.

MEJORA DE LA CALIDAD DEL PROFESORADO

El proceso de evaluación del profesorado de la UB está definido y documentado en el Modelo de evaluación del personal docente e investigador, certificado por AQU Cataluña (2003 y 2007), y en la Normativa de evaluación del profesorado lector y colaborador.

Este proceso se basa en la política institucional de calidad del profesorado y tiene como finalidad principal conocer la consideración que merece la calidad académica del profesorado de la Universidad y contribuir a la mejora continua de la calidad docente. En este sentido, el proceso de evaluación docente permite identificar las áreas de mejora y orientar la política y las actividades formativas de la institución, enmarcadas en el plan de formación del personal docente e investigador del ICE.

Tal como establece el Estatuto de la Universitat de Barcelona del año 2003 en su artículo 45, “La Universitat de Barcelona

desarrolla, a través del Instituto de Ciencias de la Educación, la formación del profesorado universitario para el ejercicio académico (45.3)". Para atender este objetivo, la Sección de Formación del Profesorado Universitario del ICE se estructura en ámbitos y servicios de formación y asesoramiento del profesorado universitario a fin de dar respuesta a las diferentes demandas o necesidades, tanto desde un punto de vista individual como institucional.

La evaluación del profesorado se basa en el autoinforme del profesor (debe incluir: la planificación de la actividad docente, el desarrollo de la actividad docente y de la profesionalidad docente, los resultados de la actividad docente y de forma optativa otros aspectos que el profesor desee considerar), las encuestas de valoración de la actividad docente realizadas a los alumnos y el informe de los responsables académicos del centro.

La Comisión de Evaluación de la Docencia de la UB (CADUB) es la responsable de emitir los juicios evaluativos finales sobre cada expediente de evaluación.

La evaluación docente tiene entre sus objetivos principales conocer la opinión del alumnado sobre la calidad académica del profesorado y de las diferentes titulaciones impartidas en la universidad; también debe permitir elaborar los informes preceptivos

de los profesores/as que participen en concursos de acceso a plazas de profesorado permanente y servir de base para la concesión del complemento específico por méritos docentes y del complemento autonómico de docencia. De este modo, el alumnado de la

Universidad participa de la evaluación de la actividad docente del profesorado a partir de un cuestionario de opinión. El cuestionario tiene dos bloques. El primero hace referencia a la evaluación del profesor/a de la asignatura, y el segundo recoge ítems

relacionados con la evaluación del desarrollo de la propia asignatura. También se dispone de un espacio en blanco para que cada titulación pueda plantear alguna pregunta específica. Estas encuestas incluyen un apartado de sugerencias y propuestas de mejora o quejas en el caso de que los estudiantes lo consideren necesario.

Este cuestionario se considera uno de los factores más importantes y relevantes del proceso de evaluación del colectivo docente e investigador, junto al autoinforme de la persona interesada y los informes de los directores/as de departamento. El cuestionario es el reflejo de la opinión de los usuarios del servicio público que presta nuestra Universidad.

Los resultados de la evaluación docente tiene diferentes tipo de repercusiones que afectan:

Individualmente y directamente a cada profesor y profesora

Al conjunto de la Universidad

Directamente a los centros y a los departamentos

Al concurso de plazas de profesorado y a los procesos de promoción

La evaluación positiva de la actividad docente del profesorado y la correspondiente certificación de actividad docente, constituyen uno de los requisitos y/o méritos a considerar en los concursos de acceso y también la concesión de los tramos de docencia de la Universidad y de los complementos retributivos autonómicos se basa en los resultados de la evaluación del profesor.

Los procesos de acceso y promoción del profesorado están regulados por ley y por normativa interna y documentados.

Según el Estatuto de la UB, los concursos para seleccionar profesorado de los cuerpos docentes universitarios se rigen por la Ley Orgánica de Universidades, el Estatuto de la Universidad y las normativas en vigor (Normativa de profesorado, Normativa de

concursos para la contratación de profesorado y la Normativa de concursos de acceso a las plazas de profesorado funcionario de los cuerpos docentes universitarios). El Consejo de Gobierno debe aprobar la convocatoria de los concursos para proveer las plazas vacantes o las de nueva creación.

9.3 Procedimientos para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad

Prácticas externas

El procedimiento para asegurar la calidad de las prácticas externas de la UB se recoge en la Normativa reguladora de prácticas externas de la Universitat de Barcelona (aprobada por Consejo de Gobierno el 06/07/2004) y en fase de adaptación a los nuevos estudios, donde se definen, entre otras, las siguientes competencias y funciones:

- La comisión académica de Facultad o de Escuela, o el consejo de estudios de cada enseñanza, en aquellas Facultades o Escuelas que no tengan comisión académica, serán los competentes para establecer los requisitos, la selección de los/de las estudiantes, el seguimiento y la evaluación de las prácticas en empresas o instituciones, así como los competentes para establecer los mecanismos que considere oportunos para garantizar su calidad formativa y la buena gestión académica y docente. Por extensión, los centros de la Universitat de Barcelona, o aquellas estructuras específicas que se puedan generar internamente, habrán de velar para garantizar que las condiciones en que se desarrollen las prácticas no comporten actividades abusivas ni contrarias al carácter formativo que tienen éstas prácticas.
- Para facilitar el desarrollo de sus funciones en materia de prácticas, las comisiones académicas o, en su caso, los consejos de estudios, pueden establecer subcomisiones. En todo caso, la comisión académica, o el consejo de estudios designará, como mínimo, un miembro del profesorado como responsable de las prácticas para cada enseñanza oficial con aquéllas competencias que designó la comisión académica o el consejo de estudios correspondiente.
- Cada empresa o institución tendrá que designar una persona responsable que supervisará el desarrollo de las prácticas, establecerá contacto con el profesorado responsable de las prácticas en la Universidad y velará por la correcta ejecución del respectivo convenio.

Asimismo, mediante los Procedimientos Específicos diseñados de gestión de las prácticas externas (PEQ) de Calidad del programa AUDIT se garantiza que para cada uno de estos procesos se han definido las responsabilidades, el desarrollo del proceso, la difusión de la información y la revisión para la mejora.

En cuanto al buen funcionamiento y control de la calidad de las prácticas externas y el practicum, la Universitat de Barcelona realiza la recogida de información de forma anual a través de encuestas a los estudiantes que han realizado estancias en prácticas y a las empresas o instituciones que los han acogido. En estas encuestas se analiza su grado de satisfacción sobre diversos aspectos de las prácticas y el proceso de aprendizaje vinculado. Estas encuestas incluyen un apartado de sugerencias y propuestas de mejora o quejas. Además, por supuesto, se atienden todas aquellas quejas o sugerencias particulares que los estudiantes, las empresas o los tutores de prácticas hagan llegar al centro, o a cualquier otra instancia de la Universidad. En todo caso, el objetivo de estas encuestas es la realización de los estudios y análisis necesarios que permitan la mejora continua del proceso de prácticas.

Programas de movilidad

El procedimiento para asegurar la calidad de los programas de movilidad de la UB se recoge en la Normativa de movilidad internacional de estudiantes de la Universitat de Barcelona (aprobada por Consejo de Gobierno http://www.ub.edu/uri/Documents/normativa.pdf) donde se definen, entre otras, las siguientes competencias y funciones:

- Los equipos decanales o directores de los centros de la UB son responsables de la gestión de los programas de movilidad internacional de los centros de la UB.
- Cada centro de la UB tiene un responsable de movilidad internacional, que debe ser el vicedecano o la vicedegana, o bien el vicedirector o la vicedirectora de relaciones internacionales del centro y, si no hay, la persona que designe el decano o la decana, o bien el director o la directora del centro, y se tiene que incorporar al equipo decanal en aquello que afecte a las tareas que le corresponden.
- El responsable de movilidad internacional del centro ha de coordinarse con la secretaria de estudiantes y docencia y con la oficina encargada de la movilidad internacional de la UB (OMPI), entre otras.

Asimismo, mediante los Procedimientos Específicos diseñados de gestión de la movilidad nacional y internacional (PEQ) de Calidad del programa AUDIT se garantiza que para cada uno de estos procesos se han definido las responsabilidades, el desarrollo del proceso, la difusión de la información y la revisión para la mejora.

La Secretaria de estudiantes y docencia da apoyo a los centros en la gestión académica y administrativa ligada a la movilidad (generación de actas, certificados, etc).

Para realizar el seguimiento y garantizar el buen funcionamiento de los programas de movilidad (Erasmus y Sicue-Séneca), la Universidad realiza la recogida de información de forma anual, a través de encuestas a los estudiantes que han realizado estancias en las universidades nacionales o extranjeras que los han acogido. En estas encuestas se analiza su grado de satisfacción sobre diversos aspectos del proceso de aprendizaje vinculado a la movilidad. Estas encuestas incluyen un apartado de sugerencias y propuestas de mejora o quejas en el caso de que los estudiantes o los responsables de movilidad lo consideren necesario.

El resultado de las encuestas es analizado por el responsable de movilidad del centro, con el objetivo de realizar estudios y análisis que permitan la mejora continua del proceso de movilidad. La información para la toma de decisiones sobre el proceso de movilidad de los alumnos se transmite al equipo decanal y a la oficina encargada de la movilidad internacional de la UB.

9.4 Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida.

La UB dispone de procesos institucionales de recogida de información sobre los resultados de inserción laboral de los titulados y sobre la satisfacción con la formación recibida.

En primer lugar, la Universidad colabora con la "Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya" (AQU Catalunya) en la realización de encuestas periódicas que permiten realizar un seguimiento continuado de la inserción laboral de los titulados universitarios de las universidades catalanas. La periodicidad de las encuestas es cada tres años. El objetivo de este proceso es conocer por que vías se hace la transición de los graduados al mundo laboral y determinar el grado de satisfacción de los graduados con la formación recibida en la Universidad. Hasta el momento se han realizado ya tres ediciones de este estudio, que constituye una fuente esencial de información para la Universidad.

A partir del estudio general sobre el Sistema Universitario de Cataluña (SUC), y de los datos concretos referidos a la UB, la Universidad elabora un informe específico que se difunde ampliamente entre los responsables académicos, la comunidad universitaria y el entorno empresarial y social.

Los responsables del análisis de la información sobre la inserción laboral y la satisfacción con la formación recibida son el decanato/dirección de centro y el equipo de gobierno de la universidad, cada uno en su nivel de responsabilidad (titulaciones y Universidad). Esta información se utiliza para la mejora del plan de estudios a través de diferentes procesos ya establecidos: planes de mejora, contratos programa, revisión del plan de estudios, revisión del mapa de titulaciones, etc.

Asimismo, el decanato/dirección de centro, una vez analizados los datos elabora un informe resumen, que se debate en Junta de centro para conocer por qué vías se hace la transición de sus graduados al mundo del trabajo y para saber el grado de satisfacción de sus graduados con la formación recibida en la universidad.

9.5 Procedimientos para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico y de administración y servicios, etc.) y de atención a las sugerencias y reclamaciones. Criterios específicos en el caso de la extinción del título

La Universidad han implantado procesos de medida y análisis de la satisfacción de los distintos colectivos universitarios: estudiantes, profesorado, PAS, titulados, etc.

Satisfacción con la docencia: Encuestas de valoración de la actividad docente que se realizan anualmente al final de cada cuatrimestre. En el cuestionario se evalúa al profesor/a y el desarrollo de la asignatura.

Satisfacción con los servicios: Encuestas puntuales de valoración de los servicios universitarios, encuesta de satisfacción de los usuarios del Centro de Recursos para el aprendizaje y la Investigación (CRAI) que integra los servicios de biblioteca y apoyo a la docencia.
Asimismo, la administración de centro gestiona las encuestas de satisfacción de los usuarios respeto a los recursos y servicios del centro. Esta elabora un informe, que se presenta en Junta de centro con el objetivo de incorporar dichos resultados en los procesos de toma de decisiones y de revisión y mejora de las titulaciones y los servicios del centro.

Satisfacción con la formación recibida por parte de alumnos: Encuestas a los recién titulados en el momento de recoger el título y encuestas a los titulados cuatro años después de su graduación, en colaboración con AQU Catalunya y el Consejo Social de la UB.

Además una de las actuaciones a llevar a cabo por la Agencia de Calidad de la UB para el curos 2008-2009 en colaboración con todos los centros y definidas en el sistema de garantía de la calidad de las enseñanzas de la universidad son la potenciación de los procesos de medida y análisis de la satisfacción del personal de administración y servicios, del personal docente y los empleadores.

Mediante el Procedimiento Específico diseñado de análisis de resultados (PEQ) de Calidad del programa AUDIT se garantiza que para cada uno de estos procesos se han definido las responsabilidades, su desarrollo, la difusión de la información y la revisión para la mejora.

Atención a las sugerencias y reclamaciones.

La Universidad y el centro cuentan también con mecanismos para recoger, tratar y analizar las sugerencias, quejas y opiniones de los diferentes agentes de interés de la titulación, así como para incorporar esta información en la toma de decisiones para la mejora de la calidad del programa formativo, los servicios, las instalaciones, etc.

Todo el procedimiento de gestión de quejas, reclamaciones y sugerencias se establece en un protocolo de actuación elaborado por la administración de centro y aprobado por la junta de centro.

Los elementos básicos del protocolo de actuación:

Todas las quejas, reclamaciones y sugerencias son gestionadas por la Secretaría de estudiantes y docencia.

La Secretaría de estudiantes y docencia, las canaliza de acuerdo con lo que se indica en los apartados siguientes:

1.- Peticiones de carácter acadèmico-docente:

En función del tema, canalización posible a decanato, consejo de estudios, o dirección de departamento. Los responsables de cada una de las instancias citadas (decano, jefe de estudios, director de departamento) determinan qué persona de su ámbito es la encargada de gestionar la respuesta a las peticiones en función del tipo de temas planteados (p.e. traslado de expedientes – vicedecanato de Asuntos Académicos / Incidencias de Pràcticum- vicedecanato de Relaciones Externas, etc.). Estas designaciones forman parte también del protocolo de actuación.

2. Peticiones de carácter económico-administrativo:

Canalización a la unidad de gestión responsable. La relación de unidades y las correspondientes áreas de actuación quedan reflejadas en el protocolo citado anteriormente.

Si el centro no tiene asignadas competencias para responder a las quejas o reclamaciones recibidas, la secretaría de estudiantes y docencia las envía, para su conocimiento y trámite, a los órganos competentes.

Se avisa al solicitante del envío de su petición al órgano correspondiente.

Además, el rector dispone de un buzón donde cualquier miembro de la comunidad universitaria o de otras personas pueden realizar quejas o sugerencias. El administrador del buzón reenvía las cuestiones a los órganos competentes para que le den curso. Éstos dan una respuesta que reenvían al rectorado para su información.

Asimismo, la Universitat de Barcelona recoge en su estatuto, la figura del Defensor de la Comunidad Universitaria (*Síndic de Greuges*) con el encargo de velar por los derechos y las libertades del personal de administración y servicios, del personal docente e investigador, y del alumnado, y tiene las funciones de recibir las quejas y observaciones que se le formulen sobre el funcionamiento de la Universidad y de presentar, con carácter no vinculante, ante los órganos competentes, propuestas de resolución de los asuntos que hayan sido sometidos a su consideración.

Criterios específicos en el caso de extinción del título

La falta de atractivo de la titulación que se traduzca en una baja demanda sostenida durante más de dos cursos académicos será el principal indicador a tener en cuenta para plantear una interrupción provisional o definitiva de su impartición. De cualquier modo, y antes de llegar a este extremo, se aplicarán los mecanismos descritos en los puntos anteriores sobre el análisis de satisfacción para poder anticipar y solventar esta situación.

Los estatutos de la Universitat de Barcelona incluyen el proceso a seguir para la extinción de un título

En caso de producirse la extinción, esta se producirá gradualmente, curso a curso, y se garantizará el derecho del alumno a finalizar los estudios por él iniciados en condiciones de rendimiento académico normal, para pasar a estudiar individualmente los casos en que este rendimiento no lo sea.

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 Cronograma de implantación de la titulación

Curso de inicio de la titulación

2009

Calendario de implantación

Asignaturas	2009-10	2010-11	2011-12
Primero	Docencia	Docencia	Docencia
Segundo	Docencia	Docencia	Docencia
Tercero		Docencia	Docencia
Cuarto		Docencia	Docencia
Quinto			Docencia

10.2 Procedimiento de adaptación de los estudiantes, en su caso, de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo

Previamente a la implantación del nuevo título, cada centro aprobará el calendario de extinción de todas las asignaturas del plan de estudios que se ha venido impartiendo así como la tabla de reconocimiento entre las asignaturas del plan preexistente y las de la nueva titulación que le sustituye.

Esta información se hará pública a través de los medios usuales de difusión a los estudiantes.

La tabla de reconocimiento entre el estudio preexistente y la nueva titulación de grado que la sustituye se hará tomando como referencia los contenidos, competencias y habilidades que se han desarrollado en el plan de estudios cursado y los que están previstos en el nuevo plan de estudios de grado.

En la tabla de reconocimiento se relacionarán las asignaturas con los créditos de cada una de ellas en el actual plan de estudios y su equivalencia, cuando así corresponda, en el nuevo plan de estudios.

La tabla de reconocimiento podrà contemplar otras medidas complementarias que impidan que los estudiantes resulten perjudicados por el cambio.

10.3 Enseñanzas que se extinguen por la implantación del correspondiente título propuesto

Enseñanza que se extingue

Licenciado en Farmacia

Calendario de extinción

Asignaturas	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14
Primero	En extinción	En extinción	EXTINGUIDO		
Segundo	En extinción	En extinción	EXTINGUIDO		
Tercero	Docencia	En extinción	En extinción	EXTINGUIDO	
Cuarto	Docencia	En extinción	En extinción	EXTINGUIDO	
Quinto	Docencia	Docencia	En extinción	En extinción	EXTINGUIDO

En la definición del proceso de implantación de la nueva titulación y del proceso de extinción del plan de estudios anterior se ha tenido en cuenta en todo momento que los estudiantes que, como consecuencia de la extinción de las asignaturas, no puedan continuar en el plan de estudios de primer y segundo ciclo que iniciaron, dispongan del título de grado implantado suficientemente para poder continuar y obtener la titulación correspondiente.

Asimismo, los estudiantes conocerán, desde el inicio de la extinción de su titulación el curso en que dejarán de tener docencia y el curso en que ya no se admitirá matrícula por su definitiva extinción, de todas las asignaturas que se estén impartiendo en el plan de estudios el año en que se implante el nuevo título de grado y comience la extinción de su titulación.

Información adicional en relación al calendario de implantación y/o de extinción

En la definición del proceso de implantación de la nueva titulación y del proceso de extinción del plan de estudios anterior se ha tenido en cuenta en todo momento que los estudiantes que, como consecuencia de la extinción de las asignaturas no puedan continuar en el plan de estudios de primer y segundo ciclo que iniciaron, dispongan del título de grado implantado suficientemente para poder continuar y obtener la titulación correspondiente.

Asimismo, los estudiantes conocerán, desde el inicio de la extinción de su titulación el curso en que dejarán de tener docencia y el curso en que ya no se admitirá matrícula por su definitiva extinción, de todas las asignaturas que se estén impartiendo en el plan de estudios el año en que se implante el nuevo título de grado y comience la extinción de su titulación.

En la actualidad, se está trabajando en la elaboración de una tabla de reconocimiento de asignaturas entre las del plan de estudios vigente i las del plan de estudios nuevo para que los alumnos puedan optar por las mejores condiciones de adaptación entre la Licenciatura y el Grado. Con esta finalidad, la Universidad de Barcelona está finalizando el desarrollo de un programa informático que permitirá a los estudiantes afectados por el cambio de plan hacer simulaciones sobre su

adaptación, en su caso, al nuevo plan de estudios. Dicho programa estará disponible en la dirección de Internet en la que figura toda la información correspondiente al proceso de matriculación de los estudiantes (http://www.ub.edu/farmacia/farmacia/matricula.htm).