

Memoria para la solicitud de verificación de Títulos Oficiales según el ANEXO I del RD 861/2010 de 2 de Julio por el que se modifica el RD 1393/2007 de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

Incluye las modificaciones evaluadas favorablemente en fecha 04/07/2012, 12/09/2014 Y 05/03/2018. Para mayor detalle sobre las mismas ver Anexo I, II y III al final del documento

GRADUADO O GRADUADA EN FARMACIA

**Título de Graduado o Graduada en
Farmacia por la Universidad CEU Cardenal Herrera**

INDICE.

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO.
2. JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO PROPUESTO.
3. OBJETIVOS Y COMPETENCIAS
4. ACCESO Y ADMISIÓN.
5. PLANIFICACIÓN DE LA ENSEÑANZA
6. RESULTADOS PREVISTOS.
7. GARANTIA DE CALIDAD
8. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN.
9. ANEXO I: MODIFICACIONES VERIFICADAS 04/07/2012
10. ANEXO II. MODIFICACIONES VERIFICADAS 12/09/2014
11. ANEXO III. MODIFICACIONES VERIFICADAS 05/03/2018

1.- DESCRIPCIÓN TÍTULO

Descripción del título

Denominación Graduada o Graduado en Farmacia por la Universidad CEU Cardenal Herrera

Ciclo Grado

Centro/s donde se imparte el título **Nombre del Centro** Facultad de Ciencias de la Salud

Tipo de enseñanza Presencial

Rama de conocimiento Ciencias de la Salud

Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el primer año de implantación 75
+25 en inglés.

Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el segundo año de implantación 75
+25 en inglés

Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el tercer año de implantación 75
+25 en inglés

Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el cuarto año de implantación 75
+25 en inglés

Número mínimo y máximo de ECTS de matrícula para estudiantes a tiempo completo y parcial (ver normativa de permanencia)

Normas de permanencia:

http://www.uchceu.es/universidad/documentos/normativa/normativa_permanencia_grado.pdf

Naturaleza de la institución que concede el título

Universidad Privada.

Naturaleza del centro Universitario en el que el titulado ha finalizado sus estudios*

Centro Propio.

Profesiones para las que capacita una vez obtenido el título

Este título cualifica a quien lo posea para la profesión de Farmacéutico y le habilita de forma exclusiva frente a otros profesionales, para el ejercicio de dicha profesión sanitaria por cuenta ajena o propia, en las situaciones exigidas por la LEY 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias. Además, corresponderán a los Graduados o Graduas en Farmacia, en libre competencia con otros profesionales, actividades dirigidas a la producción y conservación medicamentos, la colaboración en los procesos analíticos, funciones en los ámbitos asistencial, investigador, docente, de gestión clínica, de prevención y de información y educación sanitarias.

Lenguas utilizadas a lo largo del proceso formativo

Español. Es el idioma oficial en todo el territorio nacional. En la Universidad CEU Cardenal Herrera el grado se impartirá en español con carácter general. El sistema de convergencia europea y sus fines, entre los que destaca la movilidad, exige implícitamente

la necesidad de ofrecer a los alumnos extranjeros o de otras Comunidades Autónomas la posibilidad de acceder a nuestra Universidad sin dificultades lingüísticas.

Valenciano. Es lengua oficial, junto con el español, en el ámbito de la Comunidad Valenciana. Los universitarios valencianos están obligados a conocerlo. Su uso no podrá convertirse en ningún caso en un obstáculo para los alumnos extranjeros o procedentes de otras Comunidades Autónomas.

Inglés. Es la lengua de uso internacional más extendida y por ello, vehículo de comunicación entre personas de diferentes nacionalidades.

Resto de información necesaria para la expedición del Suplemento Europeo al Título, de acuerdo con la normativa vigente.

Rama de conocimiento: Ciencias de la Salud

Naturaleza de la institución que ha conferido el título: Universidad Privada

Naturaleza del centro universitario en el que el titulado ha finalizado sus estudios: Centro propio.

Profesiones para las que capacita una vez obtenido el título:

La formación recibida en el Título de Grado que se propone se adecua a los siguientes perfiles profesionales de la profesión "farmacéutico":

- Farmacia Comunitaria
- Farmacia Hospitalaria
- Industria y Distribución
- Análisis y Salud Pública.
- Docencia e Investigación.

Lenguas utilizadas a lo largo del proceso formativo: Castellano, Valenciano, Inglés

2.- JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO PROPUESTO

Interés académico, científico o profesional del mismo*

La Directiva 2005/36/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de septiembre de 2005, relativa al reconocimiento de las cualificaciones profesionales, en su Sección 7 establece la existencia de un título de formación de farmacéutico y las condiciones mínimas que debe reunir así como, lo relativo al ejercicio de las actividades profesionales del farmacéutico. La Directiva 2005/36/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 7 de septiembre de 2005, establece las bases sobre la formación en el campo de Farmacia en la Unión Europea precisando:

- las condiciones necesarias para la obtención del diploma, título universitario o certificado de farmacéutico en materia de conocimientos y en materia de duración del ciclo de formación.

- las actividades mínimas susceptibles de ser ejercidas por los titulares del diploma, título universitario o certificado de farmacéutico y visa el reconocimiento mutuo de diplomas, certificados y otros títulos en Farmacia y contiene disposiciones destinadas a facilitar el ejercicio efectivo del derecho de establecimiento.

Los estudios de farmacia se establecen en un mínimo de cinco años. Al menos deberán cursarse cuatro años de enseñanzas teórico-prácticas y al menos seis meses de prácticas.

La actual formación que recibe el Titulado en Farmacia capacita para desempeñar la profesión en oficinas de farmacia, en la industria farmacéutica, en especializaciones hospitalarias y no hospitalarias, en laboratorios de análisis, en la gestión sanitaria y en actividades de educación e investigación. El farmacéutico es el experto en el medicamento y en lo que concierne a la salud humana en los ámbitos químico y biológico, de tal manera que en España, en las aulas de las Facultades de Farmacia se han formado científicos importantes como botánicos, químicos, bioquímicos, analistas, bromatólogos, edafólogos, parasitólogos, microbiólogos, etc.

El título de grado que se propone tiene su base en el título de Licenciado en Farmacia que imparte la Universidad CEU Cardenal Herrera. La Universidad CEU Cardenal Herrera pertenece a la Fundación Universitaria San Pablo-CEU, institución benéfico-docente sin ánimo de lucro y con más de 70 años de experiencia en el campo de la enseñanza. Los promotores de la Fundación San Pablo-CEU pertenecen a la Asociación Católica de Propagandistas (ACdP), organismo creado en 1908 por el Padre Ayala.

Es importante señalar que el Colegio Universitario "San Pablo" es el Centro Universitario más antiguo en la Comunidad Valenciana en impartir la titulación de Farmacia. El 20 de septiembre de 1973 se publicó en el B.O.E. (Boletín Oficial del Estado) el Decreto 2214/1973, de 26 de Julio, en el que se autorizó la creación del Colegio Universitario "San Pablo" de Valencia, adscrito a la Universitat de València, donde se impartió el Primer Ciclo de la Licenciatura de Farmacia. En esta primera etapa del recién creado Colegio Universitario de Farmacia y dado que en la Universitat de València no se impartía la titulación de Farmacia, el Decreto 2214/1973 de 26 de julio establecía que el Plan de Estudios a impartir debía de ser el de la Universidad Complutense de Madrid, publicado en el B.O.E. 302 de 18 de diciembre de 1973, Resolución de la Dirección General de Universidades e Investigación. Con posterioridad se publicó la Resolución de 18 de septiembre de 1974 de la Dirección General de Universidades e Investigación (Ministerio de Educación y Ciencia), por la que se aprobó el plan de estudios del primer ciclo de las Facultades de Farmacia de las Universidades de La Laguna, Sevilla y Valencia. Posteriormente Más tarde se van fueron produciendo diversas modificaciones en distintas resoluciones, publicándose la Orden de 1 de octubre de 1976 por la que se aprobó el Plan de Estudios del Segundo Ciclo de la Facultad de Farmacia de la Universitat de València (Estudi General).

Mediante la Resolución de 26 de octubre de 1998, la Universitat de València, Universidad a la que continuaba adscrito el Colegio Universitario de Farmacia, ordenó publicar el plan de estudios de la Licenciatura de Farmacia (B.O.E. 276 de 18 de Noviembre de 1998) y cuya implantación se produjo en el curso académico 1999-2000. Así pues, en el curso 1999-2000, el Colegio Universitario “San Pablo” de Farmacia se adapta a la nueva normativa e implanta el nuevo plan de estudios.

En el año 1999, en el D.O.G.V (Diario Oficial de la Generalitat Valenciana) nº 3640 de 7 de diciembre de 1999, se publicó la Ley 7/1999, de 3 de diciembre de 1999, de la Generalitat Valenciana, donde se produjo el reconocimiento de la Universidad CEU Cardenal Herrera, y en ella, en su disposición transitoria segunda se estableció la adaptación de la Licenciatura de Farmacia y de los alumnos que la cursaban a la nueva situación:

1. En el momento del inicio de las enseñanzas correspondientes al título de la licenciatura en Farmacia, se irán extinguiendo las correspondientes al Colegio Universitario San Pablo, adscrito a la Universitat de València.

2. Los alumnos que cursen sus estudios en el Colegio Universitario San Pablo y que sean afectados por la extinción de enseñanzas prevista en el apartado anterior, podrán optar por continuar sus enseñanzas en la Universidad CEU Cardenal Herrera o bien en la Facultad de Farmacia de la Universitat de València.

En el Real Decreto 557/2001, de 25 de mayo, por el que se homologan diversos títulos de la Universidad CEU Cardenal Herrera, con sede en Valencia (B.O.E. nº 142 de 14 de junio de 2001), se homologa el título de Licenciado en Farmacia, título heredado de la Universitat de València.

Así pues, aunque los estudios de Farmacia se iniciaron en Valencia con el Colegio Universitario San Pablo-CEU, en el curso académico 1972-73, fue posteriormente, en el año 2000, cuando se constituyó la Universidad CEU Cardenal Herrera. La primera promoción de Farmacia se licenció en el curso académico 2001-02. Hasta la fecha se han licenciado en nuestra Universidad seis promociones de farmacéuticos, cuya formación se ha basado en la calidad de la enseñanza y formación integral del alumno.

Se solicita ampliar la oferta de plazas de nuevo ingreso para un grupo en inglés de 25 plazas.

En la actualidad el Espacio Europeo de Educación Superior ofrece la posibilidad a los egresados de ejercer su profesión en un país distinto del que se formaron. Proporcionar formación en inglés tiene como objetivo mejorar el perfil del egreso y aumentar la capacidad de inserción laboral.

La docencia en inglés permitirá a los estudiantes desenvolverse con el máximo rigor en el ámbito científico de su especialidad. La Farmacia está en constante evolución y para actualizar de forma óptima los conocimientos es ineludible la consulta permanente de la mejor literatura científica, publicada mayoritariamente en inglés. Asimismo, la necesaria asistencia, intervención y participación activa en congresos, reuniones científicas y redes internacionales de investigación cooperativa exige un elevado nivel de inglés del área del conocimiento específica. El valor intrínseco de una formación en idiomas reside, además, en que inculca en el alumno una visión universal del mundo científico y unas actitudes singulares.

Algunas Universidades públicas españolas han incorporado la docencia en inglés en varias de sus titulaciones (incluidas Farmacia). Así, por ejemplo, en el curso académico 2010/2011 la Conselleria de Educación, Formación y Empleo puso en marcha – en colaboración con las universidades públicas de la Comunitat Valenciana- una iniciativa pionera en el ámbito de la educación superior: los denominados Grupos de Alto Rendimiento Académico (Grupos ARA). Entre los principales valores de los grupos ARA destaca la docencia

en inglés, programada en los primeros cursos para las materias básicas
<http://www.ceice.gva.es/web/universidad/grupos-de-alto-rendimiento>

De hecho, la Consellería de Educación de la Comunitat Valenciana está realizando un estudio de titulaciones universitarias con el objetivo de adecuarlas y vincularlas al mercado laboral para mejorar la empleabilidad de los universitarios. La Consellería de Educación, explicó que una de estas medidas será la de incidir en políticas plurilingües con las universidades valencianas. “El objetivo es que estas ofrezcan, de manera paulatina allí donde haya capacitación del profesorado, titulaciones en inglés”. “La finalidad de la Generalitat es implantar el próximo curso grupos en inglés en titulaciones o grados que funcionen y convivan junto a los grupos ordinarios ya existentes de la misma carrera”. En este sentido tras las reuniones mantenidas por nuestra Rectora con la Conselleria, nuestra Universidad CEU Cardenal Herrera ha mostrado el apoyo a la política de la Conselleria y comparte los mismos objetivos de formación.

Otras Universidades privadas, como por ejemplo la Universidad Europea de Madrid, también ofertan parte de sus estudios de Grado de Farmacia en inglés (<http://madrid.universidadeuropea.es/estudios-universitarios/grado-en-farmacia>).

Por otra parte, los idiomas constituyen una magnífica oportunidad para los estudiantes y una excelente herramienta para su futuro profesional. No sólo tienen como objetivo adicional mejorar el conocimiento general del idioma, sino que también posibilitan el dominio lingüístico correspondiente a un área de conocimiento específica (Farmacia). Esto representa una clara ventaja para la incorporación al mercado laboral y facilita la posterior progresión profesional.

Lenguas utilizadas a lo largo del proceso formativo:

Inglés. Es la lengua de uso internacional más extendida y por ello, vehículo de comunicación entre personas de diferentes nacionalidades. El sistema de convergencia europea y sus fines, entre los que destaca la movilidad, exige implícitamente la necesidad de ofrecer a los alumnos extranjeros o de otras Comunidades Autónomas la posibilidad de acceder a nuestra Universidad sin dificultades lingüísticas.

Español. Es el idioma oficial en todo el territorio nacional. En la Universidad CEU Cardenal Herrera el grado se impartirá en español con carácter alternativo al inglés. El sistema de convergencia europea y sus fines, entre los que destaca la movilidad, exige implícitamente la necesidad de ofrecer a los alumnos extranjeros o de otras Comunidades Autónomas la posibilidad de acceder a nuestra Universidad sin dificultades lingüísticas.

Normas reguladoras del ejercicio profesional

En lo que respecta a los Estudios de Farmacia, la Directiva 2005/36/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 7 de septiembre de 2005, fija las bases sobre la formación en el campo de Farmacia en la Unión Europea precisando:

- las condiciones necesarias para la obtención del diploma, título universitario o certificado de farmacéutico en materia de conocimientos y en materia de duración del ciclo de formación.

- las actividades susceptibles de ser ejercidas por los titulares del diploma, título universitario o certificado de farmacéutico y visa el reconocimiento mutuo de diplomas, certificados y otros títulos en Farmacia y contiene disposiciones destinadas a facilitar el ejercicio efectivo del derecho de establecimiento.
- La resolución de 14 de febrero de 2008, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, establece que los planes de estudio conducentes al grado en Farmacia tendrán una duración de 300 créditos europeos, a los que se refiere el artículo 5 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre.
- Los estudios de farmacia se establecen por tanto en un mínimo de cinco años. Al menos deberán cursarse cuatro años de enseñanzas teórico-prácticas y al menos seis meses de prácticas.
- La Orden CIN/2137/2008, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Farmacéutico

Referentes externos

La propuesta del Título de Grado en Farmacia por la Universidad CEU Cardenal Herrera que se presenta en esta memoria, se ha elaborado en base a los referentes que se detallan a continuación y que, por tanto, avalan la adecuación de la propuesta a criterios nacionales e internacionales para títulos de similares características académicas:

- Títulos de Licenciado en Farmacia por las diferentes Universidades españolas públicas y privadas, vigentes a la entrada en vigor de la ley Orgánica 4/2007 de 12 de Abril.
- 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-X-1987
 - Austria, Staatliches Apothekerdiplom 1-X-1994
 - Bélgica, Diploma van apoteker/Diplôme de pharmaciens, 1-X-1987
 - Chipre, 1-V-2004
 - Dinamarca, Bevis for bestået farmaceutisk kandidateksamen 1-X-1987
 - España, Título de Licenciado en Farmacia, 1-X-1987
 - Eslovenia, Diploma, skateno se podeljuje strokovni naziv "magister farmacije/magistra farmacije, 1-V-2004
 - Eslovaquia, Vysokoskolsky diplom o udelení akademického titulu «magister farmácie» («Mgr.»). 1-V-2004.
 - Estonia, Diplom proviisori õppekava läbimisest 1-V-2004
 - Finlandia, Proviisorin tutkinto/Provisorexamen 1-X-1994
 - Francia, Diplome d'Etat de Pharmaciens y Diplome d'Etat de Docteur en Pharmacie, 1-X-1987
 - Grecia, Άδεια άσκησης θαρμακεσηικού επαγγέλματος —Certificado para ejercer la actividad de Farmacéutico., 1-X-1987
 - Holanda, Getuigschrift van met roed gevoldg afgelegd apothekersexamen 1-X-1987.
 - Hungría, Okleveles gyógyszerész oklevél (magister pharmaciae,röv:mag. Pharm), 1-V-2004.
 - Irlanda: Certificate of Registered Pharmaceutical Chemist

- Italia, Diploma o certificato di abilitazione all'esercizio della professione di farmacista ottenuto in seguito ad un esame di Stato. 1-XI-1993
 - Letonia, Farmaceita diploms 1-V-2004
 - Lituania, Aukstojo mokslo diplomas, nurodantis suteikta vaistininko profesinė kvalifikacija, 1-V-2004
 - Luxemburgo, Diplôme d'Etat de Pharmacien, 1-X-1987
 - Malta, Lawrja fil-farmacija, 1-V-2004.
 - Portugal, Carta de curso de licenciatura en Ciências Farmacêuticas 1-X-1987
 - Polonia, Dyplom ukończenia studiów wyższych na kierunku farmacja z tytułem magistra 1-V-2004
 - Reino Unido, Certificate of Registered Pharmaceutical Chemist 1-X-1987
 - República Checa, Diplom o ukončení studia ve studijním programu farmacie, 1-V-2004
 - Suecia, Apotekarexamen, 1-X-1994
- Libro blanco del título de Grado de Farmacia publicado por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA).

Descripción de los procedimientos de consulta utilizados para la elaboración del plan de estudios.

Durante su elaboración la Comisión del plan de estudios del Grado de Farmacia ha realizado consultas internas a:

1. Unidad de Técnica para la Calidad de la Universidad CEU Cardenal Herrera.
2. Vicerrectorado de Ordenación Académica y de profesorado.
3. Departamentos, áreas de conocimiento, profesores y estudiantes de la Facultad de Farmacia.
3. Junta de Centro de la Facultad de Ciencias Experimentales y de la Salud.
4. Comisión del plan de estudios del Grado de Farmacia de la Facultad de Farmacia de la Universidad CEU San Pablo.

Además, la Comisión del Plan de Estudios ha realizado consultas externas a la Comisión Consultiva para el Grado de Farmacia de la Universidad CEU Cardenal Herrera, constituida por los siguientes miembros:

COMISION CONSULTIVA DE FARMACIA

- Dña. M^a del Val Díez Rodríguez
 - Directora General
 - Asociación Española de Perfumería y Cosmética (STANPA)
 - Pº de la Castellana, 159
 - 28046 – Madrid
 - Tel. 91 571 16 40
 - Fax 91 571 61 63
 - E-mail: mvd@stanpa.es

- D. Julio Muelas Tirado
Jefe de Servicio de Ordenación y Control del Medicamento
Consellería de Sanitat de la Generalitat Valenciana
C/ Micer Mascó, 31
46010 – Valencia
Tel. 963 82 18 28
E-mail: muelas_jul@gva.es

- D. Jaime *Giner Martínez*
Presidente
Muy Ilustre Colegio Oficial de Farmacéuticos de Valencia
Conde de Montornes, 7
46003 – Valencia
Tel. 963 91 27 25
Fax: 963 91 27 27
E-mail: cofv@recol.es

- D. Sergio *Marco Peiró*
Presidente
Colegio Oficial de Farmacéuticos de Castellón
C/ Ebanista Hervás, 51
12004 - Castellón de la Plana
Tel. 964 23 64 70
Fax.: 964 22 31 94
E-mail: cofcastellon@redfarma.org

- D. Fe María Ballesteró Ferrer.
Vicepresidente del Consejo General de Colegios Farmacéuticos
Presidente del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Alicante
C/ Jorge Juan, 8
03002 - Alicante
Tel. 965 20 40 33
Fax: 965 20 75 87
E-mail: presidente@cofalicante.com

- D. José Carlos Montilla.
Presidente de la Comisión Nnal. de Farmacia Industrial y Galénica jcmontilla@cofm.es
D^a. Maite Climent Catalá.
Presidenta Sociedad Española de Farmacéuticos de la Comunidad Valenciana.
m.climent.000@micof.es

- D. Jesús Gilabert Castelló
Director Técnico
Federación Farmacéutica en Valencia
Apartado de Correos 236
46470 - Massanassa (Valencia)
Tel. 961251762
E-mail: jgilabert@fedefarm.es

- D. José Luis Poveda Andrés.

Jefe de Servicio Hospital Universitario La Fe de Valencia y Presidente de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria
poveda_josand@gva.es

- D. Luis Salar Ibáñez
Secretario de la Sociedad de Farmacia Comunitaria de la Comunidad Valenciana (SEFaC CV)
C/ José Aguilar, 27
46022 - Valencia
Tel. 963 30 22 12
E-mail: l.salar.000@micof.es

El procedimiento de consulta utilizado ha sido la solicitud por escrito de alegaciones y propuestas a los acuerdos de la Comisión del plan de estudios.

3.- OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos

De acuerdo con el Libro Blanco del Título de Grado en Farmacia, la formación farmacéutica pregraduada, se orientará según las diferentes vertientes de la actividad farmacéutica, hacia la consecución de los siguientes objetivos generales:

1. Formar expertos en todos los aspectos relacionados con los fármacos y los medicamentos, de conformidad con las Directivas europeas aprobadas referentes a la Titulación de Farmacia, incluyendo las actividades de farmacia social y clínica, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.
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. Formar profesionales de excelencia con capacidad para ejercer en los demás dominios objeto de las Directivas europeas referente a la Titulación de Farmacia y en los que marquen las directrices propias de los Planes de Estudio, y otras disposiciones legales publicadas en el B.O.E.
6. Posibilitar la elección de determinados contenidos formativos que permitan introducir diversas orientaciones profesionales.
7. Estimular el aprendizaje autónomo, incentivar el estudio individual y colectivo y reducir las formas pasivas de enseñanza a fin de motivar al alumnado hacia la formación continuada.
8. Formar profesionales capaces de integrarse en la industria químico-farmacéutica.
9. 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.
10. Formar profesionales capaces de integrarse en el sistema de atención de la salud y de contribuir a optimizarlo.
11. Capacitar para el trabajo en equipo conjuntamente con otros profesionales en las diferentes vertientes de la actividad sanitaria.
12. Promover el análisis crítico en la evaluación de problemas, toma de decisiones y espíritu de liderazgo y formar profesionales en la cultura de la calidad total con capacidad de gestión y dirección.

Competencias

A continuación se relacionan las **competencias básicas** que deben adquirir todos los estudiantes al finalizar sus estudios de grado, de acuerdo con el Real Decreto 1393/2007.

Competencia Básica 1 (RD 1393)
ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTOS <i>Que los estudiantes hayan demostrado poseer conocimientos en las distintas áreas del saber que configuran el programa formativo del grado en Farmacia.</i>
Competencia Básica 2 (RD 1393)
APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS <i>Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de las áreas del saber que configuran el programa formativo del grado en Farmacia</i>
Competencia Básica 3 (RD 1393)
REUNIR E INTERPRETAR DATOS RELEVANTES PARA EMITIR JUICIOS <i>Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre cuestiones de índole social, científica o ética</i>
Competencia Básica 4 (RD 1393)
COMUNICACIÓN <i>Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado</i>
Competencia Básica 5 (RD 1393)
AUTONOMÍA DE APRENDIZAJE <i>Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía</i>

Las actividades formativas son los medios a utilizar en orden a transmitir los contenidos y promover la adquisición de las competencias. **Las actividades formativas** seleccionadas para conformar el currículo y el perfil del alumno, estarán fuertemente vinculadas con las **metodologías docentes y de evaluación** a emplear, a su vez orientadas preferentemente al logro de las **competencias generales y específicas**.

ACTIVIDADES FORMATIVAS QUE CONFORMAN EL CURRÍCULO Y EL PERFIL DEL ALUMNO

ACTIVIDADES FORMATIVAS	CORRESPONDENCIA PREFERENTE CON COMPETENCIAS Y METODOLOGÍAS DOCENTES Y DE EVALUACIÓN (Ver relación de instrumentos de evaluación más adecuados a continuación)
Clase magistral	Actividad formativa orientada preferentemente a la competencia de adquisición de conocimiento (Competencia Básica 1) y representativa de las materias más teóricas . Prioriza la transmisión de conocimientos por parte del profesor, exigiendo al alumno la preparación previa o el estudio posterior
Seminario	Actividad formativa que potencia la participación del alumno en la interpretación razonada de los conocimientos y de las fuentes del área de estudio. Se orientada preferentemente a la competencia de aplicación de los conocimientos (Competencia Básica 2), así como a la capacidad de reunir, interpretar y juzgar información y datos relevantes (Competencia Básica 3). Es representativa de las materias o actividades de perfil mixto, teórico - práctico . Prioriza la participación en común de los alumnos en la interpretación razonada de los conocimientos y de las fuentes del área de estudio, a partir de la coordinación del profesor.
Taller	Actividad formativa orientada preferentemente a la competencia de adquisición de habilidades para la transmisión de conocimientos (Competencia Básica 4) y representativa de las materias de carácter más metodológico . Prepara al alumno para la comunicación escrita - oral y la transmisión de conocimientos.
Prácticas	Actividad formativa orientada preferentemente a la competencia de aplicación de los conocimientos (Competencia Básica 2) y representativa de las materias o actividades prácticas (laboratorios, trabajos de campo, prácticas tuteladas, prácticas regladas, prácticas asistenciales, prácticum, etc.). Prioriza la realización por parte del alumno de actividades prácticas ordenadas a la transmisión eficaz de la información.
Trabajo de síntesis	Actividad formativa orientada preferentemente a la competencia o capacidad de reunir, interpretar y juzgar información y datos relevantes (Competencia Básica 3) y a la competencia de adquisición de habilidades de aprendizaje (Competencia Básica 5). Es representativa del Trabajo Fin de Módulo/Materia, Fin de Grado, Proyecto o similares . Se recomienda incluirla en todos los Módulos para inducir su desarrollo progresivo. Prioriza el aprendizaje autónomo por parte del alumno.

El sistema de evaluación es el medio para constatar la adquisición de las competencias por parte del alumno. A continuación se relacionan las actividades de evaluación adecuadas a las metodologías docentes y al logro de las distintas competencias.

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

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

En relación a las **competencias específicas del Grado en Farmacia**, de acuerdo con la ORDEN CIN/2137/2008, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Farmacéutico, publicada en el BOE núm. 174 de 19 de julio de 2008, la formación garantizará que el interesado haya adquirido las siguientes competencias:

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

2. Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.
3. Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.
4. Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.
5. Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios.
6. 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.
7. Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.
8. Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.
9. 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.
10. 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.
11. Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.
12. Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.
13. 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.
14. 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.
15. 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.

4.- ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

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

Sistemas accesibles de información previa a la matriculación.

La Universidad CEU Cardenal Herrera pone a disposición del futuro alumno amplia información sobre los servicios que oferta la universidad, así como sobre las normas de admisión y permanencia y requisitos de ingreso para cada una de las titulaciones.

http://www.uchceu.es/futuro_alumno/proceso_admision.aspx

Del mismo modo, y como herramienta de comunicación para la difusión de información dirigida al futuro alumno, se pone a disposición de los centros educativos un programa de visitas a los mismos, dónde se informa y se dan a conocer las características de la oferta formativa de nuestra institución. Para ello, profesores y miembros de la Oficina de Nuevo Alumno y Promoción Universitaria se desplazan a los centros e informan sobre lo que el futuro alumno puede encontrar en nuestra universidad (oferta formativa, becas, formación complementaria). Asimismo los centros también pueden solicitar una visita a nuestras instalaciones en cualquier momento del curso académico. Los orientadores disponen de un acceso específico a toda esta información dentro de la web de la Universidad.

Una vez comienza el proceso de inscripción, la CEU-UCH pone a disposición de los estudiantes un dispositivo de información y acogida para facilitar su inscripción, incorporación e integración como alumno universitario. El Vicerrectorado de Relaciones Institucionales a través de la Oficina de Nuevo Alumno y Promoción Universitaria, lleva el peso de esta importante función.

Además, a través de la web se pone a disposición del futuro alumno y de cualquier persona que esté interesada en nuestra Universidad la siguiente información:

Información sobre la Universidad, historia, proyecto educativo, situación, planos, transporte, dónde alojarse, información turística...

<http://www.uchceu.es/universidad/>

En la misma página web se puede encontrar información pormenorizada sobre la estructura de la Universidad (Facultades, Escuelas, Departamentos, Institutos), Servicios a la Comunidad Universitaria (Biblioteca, Deportes, Información al alumno de nuevo ingreso, Defensor universitario, Servicio de Orientación Universitaria y Atención a la Discapacidad, Idiomas, Servicio de Información Prácticas y Empleo.)

<http://www.uchceu.es/>

Sistema General de Información para el Acceso a la CEU-UCH.

Perfil de ingreso.

El perfil de ingreso recomendado es el de la Rama de Ciencias de la Salud a los alumnas/os procedentes desde el Bachillerato LOE, o equivalente, que han cursado la modalidad de Ciencias y Tecnología, según lo dispuesto en el Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre, por el que se establece la estructura del bachillerato y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Además, el futuro alumno/a de Farmacia ha de desarrollar una buena capacidad de trabajo, un interés notable por materias relacionadas con la química y la biología y motivación por lograr ser buenos profesionales sanitarios al servicio de la salud de la población.

Interés científico, capacidad organizativa de trabajo y capacidad e inclinación para el trato y la atención a personas.

1. Organización del proceso

Con objeto de garantizar el derecho de acceso, la Universidad CEU Cardenal Herrera hace pública la información sobre su oferta de estudios a través del Sistema accesible de Información previa a la matriculación. Dicho sistema de información incluye en su publicidad los procedimientos, contenidos y criterios de admisión en la Universidad.

La Oficina de Nuevo Ingreso y Promoción Universitaria, dependiente del Vicerrectorado de Alumnos y Relaciones Institucionales, es la responsable de gestionar y proporcionar la información y orientación necesaria a los futuros estudiantes interesados en acceder a la Universidad.

2. Contenidos del proceso

La información proporcionada a los estudiantes de nuevo ingreso incluye las vías de acceso prioritarias, así como el perfil de ingreso recomendado para cada una de las titulaciones.

Se proporciona información sobre las características del Título, así como sobre las diversas vías y requisitos de acceso, reguladas en el artículo 14 del R.D 1393/2007 de 29 de octubre sobre el acceso a las enseñanzas oficiales de Grado, en el que se especifica que se requerirá estar en posesión del título de bachiller o equivalente y la superación de la prueba a que se refiere el artículo 42 de la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades, modificada por la Ley 4/2007 de 12 de abril, sin perjuicio de los demás mecanismos de acceso previstos por la normativa vigente, tales como Ciclos Formativos de Grado Superior, prueba para mayores de 25 años, titulados universitarios(título de diplomado, Ingeniero técnico, Arquitecto Técnico, Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o titulaciones declaradas equivalentes por la autoridad competente y otros)

3. Procedimientos

La Universidad CEU Cardenal Herrera articula la información y orientación previa a la matriculación de los estudiantes a través de dos procedimientos:

- a) Información personal.** Se trata de información personalizada orientada a los estudiantes que deseen acceder a los estudios de grado ofertados por la Universidad, así como a sus familiares, mediante entrevistas personales con un equipo de profesionales especializados y con profesores de las titulaciones sobre las cuales manifiesta interés el candidato.

En el momento de la entrevista de admisión, la CEU UCH da a conocer a los alumnos que solicitan ingreso en nuestra universidad la posibilidad de utilizar el Servicio de Orientación Universitaria.

Desde este momento, el estudiante puede solicitar:

- Asesoramiento psicopedagógico tras la entrevista de admisión (antes de la formalización de la matrícula).
- Asesoramiento psicopedagógico una vez recibida la admisión.

b) Información colectiva. Se proporciona información de carácter colectivo para dar a conocer de manera específica cada una de las titulaciones que se imparten en la Universidad:

- **Jornadas de Puertas Abiertas** con objeto de que los candidatos y sus familiares conozcan personalmente la Universidad.
- **Sesiones de información para el profesorado** (profesores, tutores y orientadores) **de los centros de bachillerato** por parte de profesores de la Universidad.
- **Sesiones informativas y de orientación en los centros de educación secundaria** dirigidas al alumnado de ESO y Bachillerato que tienen como objetivo acercarles el mundo universitario y orientarlos en la elección de sus estudios, así como explicar las diferentes titulaciones que se imparten en la Universidad CEU Cardenal Herrera.
- Asistencia a las principales **ferias y certámenes públicos de formación** en la Comunidad Valenciana.

4. Mecanismos de información

Los mecanismos de difusión que utiliza la Universidad CEU Cardenal Herrera para informar a los potenciales estudiantes de nuevo ingreso son los que se detallan a continuación:

a) Medios de difusión personales. Se trata de los siguientes medios y soportes de comunicación de carácter personal:

- Desarrollo y mantenimiento de una **página web** explicativa de las características de las titulaciones y de las actividades informativas que se llevan a cabo.
- Presencia en los principales buscadores y portales de formación en Internet.
- Desarrollo de soportes informativos con las características de los programas formativos, tanto gráficos como multimedia.

b) Medios de difusión colectivos. Proporcionan una información de carácter general, tanto a los alumnos interesados como a sus familiares:

- Inserciones publicitarias en la prensa diaria, informando sobre la apertura del plazo de admisión a la Universidad CEU Cardenal Herrera, así como de las fechas de las Jornadas de Puertas Abiertas.
- Acciones publicitarias en prensa, radio, exterior. etc.

4.2 Acceso y Admisión

VIAS Y REQUISITOS DE ACCESO AL TÍTULO

De acuerdo con el Art. 14 del R.D. 1393/2007 del 29 de octubre sobre Organización 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 la superación de la prueba a la que se refiere el Art. 42 de la Ley 6/2001 Orgánica de Universidades, modificada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, sin perjuicio de los demás mecanismos de acceso previstos por la normativa vigente.

El proceso de admisión a la CEU-UCH se desarrolla como se describe a continuación.

1. Solicitud de admisión

La solicitud se puede realizar a través de la Web (www.uchceu.es), por correo, o personándose en la Oficina de Nuevo Alumno y Promoción Universitaria de la CEU-UCH. Sólo deberá utilizarse uno de los procedimientos propuestos. Con carácter general el proceso de admisión se abrirá durante el mes de febrero.

Una vez presentada la solicitud de admisión, el alumno será citado para la realización de una entrevista personal con un profesor de la titulación. Una vez realizada la entrevista se podrá entregar en Secretaría General la documentación que se detalla a continuación y que debe acompañar toda solicitud.

- Fotocopia del DNI.
- Normas de Admisión firmadas.
- Resguardo de haber realizado la entrevista.
- Si procede de BUP: Certificado o fotocopia del Libro de Escolaridad con las notas de Bachillerato y fotocopia de la Tarjeta de Selectivo.
- Si procede de BACH. LOGSE: Certificado o fotocopia del Libro de Escolaridad con las notas de 1º de Bachiller, Certificado de las asignaturas matriculadas en 2º y fotocopia de la Tarjeta de Selectivo en el momento de su obtención.
- Si procede de C.F.G.S. /F.P.: Certificado o fotocopia del Libro de Escolaridad con las notas de cada uno de los dos últimos cursos o nota media del Ciclo Formativo de Grado Superior y fotocopia del título o del depósito del mismo.
- Titulados universitarios: Fotocopia del certificado académico, en base 0-10, y fotocopia del título o del depósito del mismo.
- Prueba de acceso para mayores de 25 años: Fotocopia de la resolución de la universidad.

2 Entrevista

- Tal y como se ha descrito, la presentación de la solicitud de admisión, por cualquiera de los medios detallados más arriba, dará lugar a una cita previa para la realización de una entrevista con un profesor de la Universidad. La comparecencia del alumno a dicha entrevista será requisito imprescindible para poder participar en el proceso de admisión posterior. a segunda peculiaridad del proceso es que incluye una entrevista con profesores de la carrera elegida, para despejar las posibles dudas del alumno a la hora de tomar una decisión tan importante para su futuro.
- La entrevista es una oportunidad para ofrecer información que proporcione seguridad al estudiante y a sus familias a la hora de escoger tanto la titulación, como la universidad donde cursarla. La entrevista permite reforzar el papel de los

orientadores de colegios e institutos y amplía la información que ellos ofrecen a los preuniversitarios. En la entrevista se indican las salidas profesionales concretas del Graduado en Farmacia que pueda ayudar al futuro alumno a confirmar su decisión, además de todos los datos sobre la titulación, el plan de estudios y las características de la Universidad: los servicios que ofrece, acuerdos internacionales, actividades extraacadémicas, convenios para descuentos en el transporte o el alquiler de vivienda, etc. Asimismo en la entrevista se informa del nivel de exigencia que requiere un esfuerzo académico por parte del alumno y que la Universidad pone a su disposición los medios necesarios para que puedan superarlo: métodos docentes innovadores, sistema de tutorías personalizadas, cursos de refuerzo en algunas materias, apoyo del Servicio de Orientación, etc.

Una vez realizada la entrevista, el profesor entregará al alumno un resguardo que deberá presentar junto a la documentación detallada en el apartado anterior.

3 Selección

Realizada la entrevista, la selección de alumnos se llevará a cabo mediante la valoración del historial académico del alumno y de su situación personal y familiar.

En la selección se tendrá en cuenta el Perfil de Ingreso recomendado. El alumno que inicia los estudios de Farmacia en la Universidad CEU Cardenal Herrera debería tener los **conocimientos en ciencias básicas** como química, matemáticas, física y biología correspondientes a segundo curso de bachillerato. Para completar y unificar los conocimientos mínimos necesarios en estas ciencias, a los alumnos que ingresan en nuestras Facultades **se les imparten cursos cero o de refuerzo** con el fin de afrontar de manera adecuada el primer curso de esta titulación.

Asimismo, el futuro alumno debería reunir las siguientes **capacidades y habilidades**:

- Interés por la ciencia y la investigación
- Capacidad de trabajo, atención y concentración
- Capacidad de análisis y síntesis
- Razonamiento lógico
- Rigurosidad y atención al detalle
- Sensibilidad con los problemas sociales y atención hacia los demás
- Iniciativa personal y espíritu emprendedor
- Aptitudes para el trabajo en equipo

El Perfil de Ingreso recomendado para el Graduado en Farmacia se publicitará en la página Web de la Universidad.

En la selección se tendrá en cuenta también la fecha de presentación de la solicitud. Dado que la Universidad CEU Cardenal Herrera tiene un sistema propio de selección, la nota de Selectividad no se tendrá en cuenta a estos efectos, sí será tenida en cuenta la nota media de Bachillerato. No obstante, la legislación vigente exige la superación de las Pruebas de Acceso a la Universidad (selectivo) para el ingreso en la misma, por tanto la matrícula sólo se podrá formalizar a partir del momento en que se cumplan dichos requisitos, (con las excepciones previstas en la ley).

4 Inscripción

Los alumnos admitidos recibirán una Carta de Admisión, con la documentación e instrucciones precisas para efectuar la inscripción.

5 Matrícula

La fecha de matrícula se comunicará al alumno individualmente en función del cumplimiento de los requisitos académicos de ingreso en la Universidad que establece la legislación vigente. La matrícula se realizará en el centro que corresponda.

El nivel de inglés exigido a los alumnos de nuevo ingreso para el grupo en ese idioma es B1.

Según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER), en el nivel B1 el alumno ha desarrollado las siguientes competencias:

- Comprensión auditiva de discursos y conferencias donde intervienen dos o más participantes.
- Comprensión de textos más complejos.
- Argumentación a favor y en contra sobre cualquier tema. Defender puntos de vista pertenecientes a la vida cotidiana.
- Comprensión y descripción de acontecimientos, sentimientos y deseos relacionados con la vida cotidiana.

Los alumnos tendrán que realizar una prueba de inglés o español, según corresponda, en unas fechas programadas con antelación, antes de la formalización de la matrícula en el Grado. Dicha prueba es realizada por el Servicio de Idiomas de la Universidad y evalúa las cuatro destrezas: comprensión lectora, redacción escrita, expresión oral y comprensión auditiva. Si el alumno supera dicha prueba, se considerará acreditado el nivel B1 necesario para la formalización del ingreso en el Grado.

Aquellos alumnos que posean alguno de los certificados o diplomas que a continuación se enumeran, quedarán exentos de realizar dicha prueba de admisión de inglés. Los títulos a los que se hace referencia son:

Licenciatura en Filología Inglesa, o Grado Universitario afín.
Traductor Jurado en Inglés.

Certificado de superación de la prueba de certificación de idioma inglés, nivel B2, de la UCH-CEU, según el artículo único, punto 2 de la Orden 93/2013, de 11 de noviembre de la Consellería de Educación, Cultura y Deporte de la Generalitat Valenciana (DOCV núm. 7151, 13/11/2013). (Pruebas realizadas en 2013).

Certificado de superación de la prueba de certificación de idioma inglés, nivel B2, de la UCH-CEU, según el artículo único, punto 2 de la Orden 93/2013, de 11 de noviembre de la Consellería de Educación, Cultura y Deporte de la Generalitat Valenciana (DOCV núm. 7151, 13/11/2013). (Pruebas realizadas en 2013).

University of Cambridge ESOL examinations: First Certificate of English (FCE)

University of Cambridge ESOL examinations / British Council: International English Language Testing System (IELTS): 5.0-6.0

University of Cambridge ESOL examinations: Business English Certificate (BEC): BEC 2: Vantage

University of Cambridge ESOL examinations: International Legal English Certificate (ILEC): Vantage

University of Cambridge ESOL examinations: International Certificate in Financial English (ICFE): Vantage

Business Language Testing Service (BULATS) four skills: 60-74

Escuela Oficial de Idiomas (R.D. 1629/2006): Avanzado 2.

Escuela Oficial de Idiomas (R.D. 967/1988): 2º Curso Ciclo Superior.

Test of English as a Foreign Language-Internet based (TOEFL iBT): 87-109.

Test of English for International Communication (TOEIC): 785-945

Trinity College: Integrated Skills in English (ISE): ISE II

ACLES: B2 CERT

The European Language Certificates (telc): telc English B2

Pearson Test of English (PTE): General level 3

Certificado de superación de la prueba de certificación de idioma inglés, nivel B2, según el artículo único, punto 2 de la Orden 93/2013, de 11 de noviembre de la Consellería de Educación, Cultura y Deporte de la Generalitat Valenciana (DOCV núm. 7151, 13/11/2013), de las siguientes instituciones: Universidad de Valencia, Universidad Miguel Hernández, Valencian International University (VIU), Florida Universitaria, Universitat Catòlica de Valencia, Cámara de Comercio de Valencia, Cámara de Comercio de Castellón, Cámara de Comercio de Orihuela, Complejo Educativo Mas Camarena. (Pruebas realizadas en 2013).

Tras haber completado el Grado, con las correspondientes horas de docencia en inglés, el nivel de egreso de dicho idioma será aproximado al nivel C1. Para este nivel, el MCER, a escala global, establece que el alumno ha desarrollado las siguientes competencias:

Es capaz de comprender una amplia variedad de textos extensos y con cierto nivel de exigencia, así como reconocer en ellos sentidos implícitos.

Sabe expresarse de forma fluida y espontánea sin muestras muy evidentes de esfuerzo para encontrar la expresión adecuada.

Puede hacer un uso flexible y efectivo del idioma para fines sociales, académicos y profesionales.

Puede producir textos claros, bien estructurados y detallados sobre temas de cierta complejidad, mostrando un uso correcto de los mecanismos de organización, articulación y cohesión del texto.

En la Universidad CEU Cardenal Herrera, el título se puede cursar íntegramente en los dos idiomas ofertados. Del mismo modo, y siempre y cuando exista un grupo activo y el alumnos/a cumpla los requisitos idiomáticos, el alumno puede solicitar el cambio de grupo.

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

1. Procedimientos accesibles de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la Universidad y a la enseñanza.

Información y acogida en el centro.

Conscientes de que el nuevo estudiante tiene dificultades para asimilar y moverse en el complejo armazón universitario, el Vicerrectorado de Alumnos y Relaciones Institucionales diseña cada curso académico unas jornadas de acogida dirigidas al colectivo de estudiantes de nuevo ingreso.

Las Jornadas de Acogida de la Universidad CEU Cardenal Herrera, tienen como objetivo facilitar la incorporación de los alumnos a la Universidad, introduciéndoles en la vida y la dinámica universitarias. Se realizan durante las primeras semanas del curso académico, programándose en función de las necesidades y de los ajustes horarios de cada Facultad y titulación. Se desarrollan en el horario habitual de los alumnos de 1º curso.

El programa de las jornadas incluye:

- Palabras de bienvenida del Vicerrector/a (presentación de la Fundación, Universidad, Servicios Universitarios).
- Palabras de bienvenida del Decano (organización y estructura de la Facultad, normativa de permanencia, metodología de trabajo, sistema de evaluación)
- Presentación del Instituto de Humanidades Angel Ayala.
- ¿Qué es la titulación? Orientación general sobre el plan de estudios, estructura de los cursos, etc. A cargo del coordinador de la titulación.
- Información sobre metodología de estudio. A cargo del Servicio de Orientación Universitaria.
- Presentación del Servicio de biblioteca.
- Recursos web. Uso de la intranet. Utilidades, relación con los profesores a través del Share Portal. A cargo del Servicio de Comunicación Multimedia /Servicio de Informática.
- Servicio de Idiomas. Presentación del servicio. Realización pruebas de nivel.
- Cursos de refuerzo en áreas de formación básica.
- Otras actividades a programar por cada una de las Facultades de la Universidad CEU Cardenal Herrera:
 - Curso de seguridad en laboratorios.
 - Visita a Instalaciones de Biblioteca.
 - Actividades de motivación o acercamiento a la titulación.

Durante estas jornadas se hace entrega a los alumnos de diverso material informativo de interés. (Directorio de la Universidad y plano de campus, normativa de permanencia, programas de asignaturas de primer curso, programa formativo de la titulación...)

2. Programa de Tutoría Personalizada

Tiene como objetivo fundamental desarrollar una labor de guía académica y educativa, proporcionando a los alumnos un punto de referencia claro y cercano en la Universidad.

A principio de curso se asigna a cada alumno un profesor tutor personal, con el fin de favorecer todo lo que pueda contribuir a la mejora de su rendimiento académico.

Esta tutoría está pensada para los alumnos de **primero** ~~los dos primeros cursos (1º y 2º), básicos en su vida académica.~~

Las funciones generales de la tutoría consisten en facilitar la integración en la universidad y en la vida académica proporcionando la información necesaria, detectando precozmente las posibles dificultades, insistiendo en el aprovechamiento del tiempo y la organización del trabajo, guiando el estudio y asesorando en la elección de asignaturas y la planificación del curso.

Metodología

Para ello se ofrece al alumno un mínimo de 4 entrevistas a lo largo del curso que coinciden con: el inicio del curso (presentación), valoración del trabajo del primer semestre, después de los exámenes (balance semestral de los exámenes) y al final del segundo semestre (evaluación del curso y preparación de los exámenes finales). Hay una 5ª entrevista que podrá tener lugar tras las notas de la convocatoria ordinaria del segundo semestre. No obstante, tanto el alumno como el tutor podrán acordar una entrevista en cualquier momento a lo largo del curso si lo consideren necesario.

El Programa de Tutoría Personalizada se complementa con la figura del profesor coordinador de grupo, y está constantemente respaldada por el asesoramiento psicopedagógico del Servicio de Orientación Universitaria.

Para la gestión de las tutorías, tanto el alumno como el profesor tutor dispondrán de una aplicación informática en la intranet especialmente diseñada al efecto, desde la que se pueden realizar consultas a través de la tutoría virtual.

3. Profesor Coordinador de Grupo

La Coordinación de grupo complementa la Acción Tutorial Personalizada, siendo el cauce de comunicación entre el grupo y la Dirección/el Equipo Decanal, cuando se plantean cuestiones a nivel grupal. Es importante dar respuesta a las mismas a través de un canal de comunicación fluido y formal.

Los objetivos de la coordinación de grupo son:

- Facilitar al profesorado el ejercicio de su función tutorial y docente.
- Optimizar la comunicación sobre cuestiones docentes, tanto del Vicedecanato hacia los profesores como a la inversa.
- Fomentar la comunicación formal entre los profesores que imparten clase en un determinado grupo.

- Facilitar el establecimiento de criterios de actuación comunes y compartidos que den respuesta a las necesidades planteadas por los grupos-clase a lo largo del curso académico.

El profesor coordinador de grupo desempeña funciones de:

- Coordinación docente de los profesores que imparten clase en un determinado grupo.
- Interlocución institucional de cara a los alumnos de un determinado grupo.
- Coordinación del resto de profesores de su grupo en aquellos aspectos de la docencia que los Equipos Decanales determinen, y mantener una relación estrecha, para aunar esfuerzos en su trabajo, con el Vicedecanato y el Servicio de Orientación Universitaria.
- Establecimiento con el resto de profesores de calendarios de evaluación continua.

Al profesor – coordinador se le encomienda la responsabilidad de un grupo y se debe preocupar por recoger las aportaciones y sugerencias de los alumnos tutelados, de los profesores y del Decanato en relación con el grupo.

Es tarea del profesor-coordinador de grupo:

- Estar informado de las circunstancias y cambios de los estudiantes del grupo y estar a su disposición en los momentos adecuados.
- Conocer el grado de integración existente en el grupo (conflictos y tensiones, grado de cohesión...).
- Estar en contacto con el delegado de los alumnos para tratar todos aquellos problemas que se pudieran plantear.
- Analizar el rendimiento general del grupo y de los alumnos, de cara a las Juntas de Evaluación o a las Reuniones de Coordinación de Docencia.
- Recoger las sugerencias, iniciativas e inquietudes de los alumnos.
- Transmitir información sobre actividades, seminarios, cursos, conferencias, etc. que puedan ser de interés.
- Ofrecer a los estudiantes (con claridad y de modo permanente), la disposición a escuchar y tratar de resolver dudas o cuestiones que les preocupen o bien orientarles hacia otros Servicios o personas que pudieran -en su caso- satisfacerlos con mayor eficacia o idoneidad.
- Colaborar en el proceso de evaluación de la docencia.

4. Servicio de Orientación Universitaria

La CEU-UCH dispone de un Servicio de Orientación Universitaria y Atención a la Discapacidad (SOUAD) formado por un equipo de profesionales, psicólogos y pedagogos, cuya principal función es orientar a los estudiantes en cuestiones personales, académicas y profesionales desde el inicio de sus estudios hasta la finalización de los mismos.

http://www.uchceu.es/servicios/orientacion_universitaria.aspx

El Servicio de Orientación Universitaria (SOU) depende organizativamente del Vicerrectorado de Alumnos y Relaciones Institucionales, y está formado por seis profesionales, psicólogos y pedagogos, especializados en la atención a los alumnos de las distintas titulaciones impartidas por la CEU-UCH.

El S.O.U.A.D tiene como funciones principales:

- Orientación académica, profesional y personal a los estudiantes.
- Atención a las dificultades de aprendizaje, rendimiento académico y metodología de estudio.
- Asesoramiento en cuestiones y problemas personales.
- Atención a las dificultades de adaptación de los estudiantes que ingresan por primera vez en la Facultad.
- Asesoramiento a los estudiantes con necesidades educativas especiales, favoreciendo al máximo su integración.
- Atención a las consultas formuladas por los padres.
- Atención a las consultas de los orientadores de los centros de Enseñanza Secundaria.
- Atención a los futuros alumnos que solicitan asesoramiento en la elección de estudios.
- Atención a los alumnos egresados.
- Respaldo a la acción tutorial.
- Orientación pedagógico-didáctica a los profesores que lo soliciten.
- Actividad conjunta con los equipos directivos, trabajando en la mejora de la calidad
- Llevar a cabo investigaciones y publicaciones sobre temas específicos de orientación universitaria.
- Colaboración con el proceso de evaluación de la calidad de la docencia.

El S.O.U.A.D, desarrolla su labor de atención al alumno fundamentalmente a través de la entrevista personal, voluntaria y semiestructurada, pero se ofertan también actividades grupales estructuradas como:

- Sesiones de Metodología de Estudio para Universitarios
- Plan de Asesoramiento y Apoyo al Aprendizaje, iniciativa de la Unidad Técnica para la Calidad y el Servicio de Orientación Universitaria. Dentro de este marco, en el curso 2007/08 se han propuesto los siguientes cursos:

Autoestima: Mejora del rendimiento personal.
Manejo de ansiedad en situaciones académicas.
Entrenamiento en habilidades sociales.
Habilidades de trabajo en equipo y resolución de conflictos.
Conducta alimentaria.
Curso sobre habilidades sociales en el ámbito universitario.

Servicios de apoyo y asesoramiento al alumno con necesidades educativas especiales.

Atendiendo al Artículo 73.1 de las normas de organización de la CEU-UCH, son derechos de los alumnos:

(...)

c) La igualdad de oportunidades y no discriminación, por circunstancias personales y sociales, tanto en el acceso como en la permanencia en la Universidad, así como en el

¹ Artículo 73, apartado c), Sección 2ª, *De los derechos y deberes de los alumnos*, Capítulo II, *De los alumnos*, Título V *De la Comunidad Universitaria*, de las **Normas de Organización de la CEU-UCH**.

ejercicio de sus derechos académicos. La Universidad prestará especial atención a los estudiantes que sufran algún tipo de discapacidad, colaborando con las organizaciones especializadas, públicas o privadas, que tengan por finalidad la mejor integración de estas personas.

La Vicerrectora de Alumnos y Relaciones Institucionales de la CEU-UCH forma parte del recientemente creado grupo de trabajo sobre Discapacidad de la R.U.N.A.E., en el marco de la CRUE, habiendo manifestado también el interés de nuestra Universidad por formar parte de la red interuniversitaria de servicios de atención a estudiantes con discapacidad propuesta también en este grupo de trabajo.

Desde 1990 el Servicio de Orientación Universitaria ofrece un servicio de atención psicopedagógica a los estudiantes con discapacidad que así lo solicitan, estableciendo en cada caso las adaptaciones necesarias, trabajando conjuntamente con el claustro de profesores.

ADAPTACIONES QUE SE REALIZAN ATENDIENDO A LAS NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

·Accesibilidad al medio físico (mobiliario y arquitectura).

Los edificios que albergan las distintas Facultades e instalaciones disponen de aulas adaptadas para sillas de ruedas y el mobiliario está diseñado para realizar cuantas adaptaciones sean necesarias.

AYUDAS TÉCNICAS

Equipos

- Ordenador PC 1 con conexión a internet y lector de pantalla Jaws.
 - Dos auriculares con micrófono incorporado.
 - Un scanner Hewlett-Packard scanjet 3670
 - Dos claves de conexión para PC disc y braille hablado
 - Un cable de conexión a internet (para grabar los documentos en audio)
 - Manual de uso del programa Dragon NaturallySpeaking 7.1
 - Grabadora de cuatro pistas ONCE

Programas

- Los programas propios de Windows XP Professional
- Programas específicos para llevar a cabo las diferentes adaptaciones:
 - Reproductor de Windows Media
 - Grabadora de sonidos de Windows Me Millenium Edition

- Sound Forge5.0.
- WinLAME (Transformador de archivos wav a mp3)
- Nero Express (para grabar archivos de datos o de audio en CD)

- Programas que para favorecer una mayor autonomía de nuestro alumnos con discapacidad:

- JAWS 5.0 (lector de pantalla) (instalado por la ONCE)
- Adobe
- Hiperterminal de Windows, (programa de comunicaciones del propio sistema operativo que nos permite transferir ficheros de diversos dispositivos, entre los que se cuenta el braille hablado, al ordenador y viceversa).
 - IBM ViaVoice-Español VoiceCenter
 - IBM ViaVoice VoiceCenter
 - Dragon NaturallySpeaking 7.1
 - Zoom Text (Programa de aumento de caracteres, instalado en Hemeroteca y en el Estudio de Radio)

Uno de nuestros estudios de radio está etiquetado en Braille y adaptado también para alumnos con déficit visual grave.

La CEU UCH figura como universidad que dispone de servicio especializado para estudiantes con discapacidad en la base de datos para alumnos y Servicios de Apoyo de las universidades públicas y privadas españolas, de la página web del A.D.U. de la Universidad de Salamanca (<http://www.usal.es/%7Eadu/>), y nos han solicitado los datos para la web de la Fundación Universia.

•**Accesibilidad a los materiales de estudio** (adaptación de textos en soporte informático o ampliación de caracteres).

•**Adaptaciones curriculares.** (Se realizan, en general, adaptaciones curriculares individualizadas de acceso).

El S.O.U.A.D colabora desde 1997 con el Departamento de Periodismo de la CEU-UCH, la Consellería de Bienestar Social de la Generalitat Valenciana, y el Real Patronato sobre discapacidad, en la organización y coordinación del Seminario Medios de Comunicación sin Barreras, ya en su X edición en 2007, financiado por la Jefatura de Accesibilidad de la Dirección General de Integración Social de Discapacitados, de la Consellería de Bienestar Social (Generalitat Valenciana).

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

http://www.uchceu.es/universidad/documentos/normativa/normativa_reconocimiento_transferencia_creditos.pdf

5.- PLANIFICACIÓN ENSEÑANZA

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

Resumen de las materias y distribución en ECTS.

TIPO DE MATERIA	ECTS
Formación básica	84
Rama de conocimiento Ciencias de la Salud (48 ECTS)	
Rama de conocimiento Ciencias (36 ECTS)	
Obligatorias	180
Optativas	6
Trabajo de Fin de grado	6
Prácticas Tuteladas	24
TOTAL	300

Explicación general de la planificación del plan de estudios

La planificación correspondiente al título de Graduado/Graduada en Farmacia por la Universidad CEU Cardenal Herrera estructura la formación en módulos, materias y asignaturas, tal y como se esquematiza a continuación y se describe después, módulo a módulo.

Lenguas utilizadas a lo largo del proceso formativo

El objetivo de la Universidad es “potenciar grupos de un rendimiento mayor a través del doble idioma” .

En las siguientes tablas se especifica el idioma en el que serán impartidas las distintas materias del plan de estudios, así como el número de créditos (por materia y total por idioma) y su carácter (básico, obligatorio, optativo). En la tabla 1 se muestra la información agrupando las materias por módulos. En la tabla 2 las materias se agrupan por curso.

MÓDULO I. Química (54 ECTS)	ECTS	Carácter	Idioma
M1: Química	6	BAS	ING/ESP
M2: Química Inorgánica	6	BAS	ING/ESP
M3: Fisicoquímica	6	BAS	ING/ESP
M4: Técnicas analíticas	6	BAS	ING/ESP

M5: Sistemas de calidad de laboratorio	6	OBL	ING/ESP
M6: Química Orgánica I	6	BAS	ING/ESP
M7: Química Orgánica II	6	BAS	ING/ESP
M8: Química Farmacéutica I	6	OBL	ING/ESP
M9: Química Farmacéutica II	6	OBL	ING/ESP
MÓDULO II: Física y Matemáticas (12 ECTS)	ECTS	Carácter	Idioma
M1: Matemáticas y Estadística	6	BAS	ING/ESP
M2: Física	6	BAS	ING/ESP

MÓDULO III: Biología (49,5 ECTS)	ECTS	Carácter	Idioma
M1: Biología	6	BAS	ING/ESP
M2: Parasitología	6	OBL	ING/ESP
M3: Microbiología I	6	OBL	ING/ESP
M4: Microbiología II	4	OBL	ING/ESP
M5: Bioquímica	8	BAS	ING/ESP
M6: Biotecnología Farmacéutica	3.5	OBL	ING/ESP
M7: Botánica Farmacéutica	6	OBL	ING/ESP
M8: Farmacognosia	7	OBL	ING/ESP
M9: Fitoterapia	3	OBL	ING/ESP
MÓDULO IV: Farmacia y Tecnología (38 ECTS)	ECTS	Carácter	Idioma
M1: Biofarmacia y Farmacocinética I	4	OBL	ING/ESP
M2: Biofarmacia y Farmacocinética II	5	OBL	ING/ESP
M3: Tecnología Farmacéutica I	5	OBL	ING/ESP
M4: Tecnología Farmacéutica II	6	OBL	ING/ESP
M5: Tecnología Farmacéutica III	6	OBL	ING/ESP
M6: Productos sanitarios y cosméticos	6	OBL	ING/ESP
M7: Introducción a la farmacia	6	OBL	ING/ESP

MÓDULO V: Medicina y Farmacología (81 ECTS)	ECTS	Carácter	Idioma
M1: Estructura y Función de cuerpo humano I	6	BAS	ING/ESP
M2: Estructura y Función de cuerpo humano II	10	BAS	ING/ESP
M3: Fisiopatología I	6	BAS	ING/ESP
M4: Nutrición	8	OBL	ING/ESP
M5: Inmunología	4	OBL	ING/ESP
M6: Fisiopatología II	3	OBL	ING/ESP
M7: Análisis biológicos y diagnóstico de laboratorio I	7	OBL	ING/ESP
M8: Análisis biológicos y diagnóstico de laboratorio II	8	OBL	ING/ESP
M9: Farmacología	6	OBL	ING/ESP
M10: Farmacología y Farmacia Clínica I	7	OBL	ING/ESP
M11: Farmacología y Farmacia Clínica II	6	OBL	ING/ESP
M12: Atención farmacéutica	4	OBL	ING/ESP
M13: Toxicología	6	OBL	ING/ESP
MÓDULO VI: Legislación y Farmacia Social (17.5 ECTS)	ECTS	Carácter	Idioma
M1: Historia, Legislación y Deontología farmacéutica	6	OBL	ING/ESP
M2: Gestión y Planificación	4.5	OBL	ING/ESP
M3: Salud Pública	4	OBL	ING/ESP
M4: Habilidades de Comunicación	3	OBL	ING/ESP
MÓDULO VII: Humanidades (12 ECTS)	ECTS	Carácter	ING
M1: Historia de la Ciencia	6	OBL	ING/ESP
M2: Doctrina Social de la Iglesia	6	OBL	ING/ESP

MÓDULO VIII: Prácticas Tuteladas y Trabajo fin de Grado	ECTS	Carácter	ING
M1: Prácticas tuteladas	24	OBL	ING/ESP
M2: Trabajo fin de Grado	6	OBL	ING/ESP
MÓDULO IX: Optatividad (6 ECTS)	ECTS	Carácter	Idioma
M1: Farmacogénica y Farmacogenómica	6	OPT	ING/ESP
M2: Metodología Científica	6	OPT	ING/ESP
M3: Farmacia Hospitalaria	6	OPT	ING/ESP
M4: Reconocimiento Académico	6	OPT	ING/ESP
TOTAL CRÉDITOS EN INGLÉS		300	
TOTAL CRÉDITOS EN ESPAÑOL		300	

Planificación de los Módulos de la Titulación

MÓDULOS

DISEÑO CURRICULAR DEL PROGRAMA FORMATIVO DE LA TITULACIÓN*

Curso 1º	ECTS	Curso 2º	ECTS	Curso 3º	ECTS	Curso 4º	ECTS	Curso 5º	ECTS
Química	6	Química	30	Química	6	Química	12	Biología	3,5
Física y Matemáticas	12	Biología	16	Biología	6	Biología	10	Farmacia y Tecnología	6
Medicina y Farmacología	16	Medicina y Farmacología	14	Medicina y Farmacología	28	Medicina y Farmacología	19	Medicina y Farmacología	4
Biología	14			Humanidades	6	Legislación y Farmacia Social	7	Legislación y Farmacia Social	10,5
Humanidades	6			Farmacia y Tecnología	14	Farmacia y Tecnología	12	Prácticas Tuteladas y Trabajo Fin de Grado	30
Farmacia y Tecnología	6							Optatividad	6
	60		60		60		60		60

Planificación de las Materias del Currículo

Planificación de las Materias del Currículo *	
1er curso	2º curso

1er semestre		ECTS	2º semestre		ECTS	1er semestre		ECTS	2º semestre		ECTS
Química Básica de las Ciencias Farmacéuticas		6	Física		6	Química Básica de las Ciencias Farmacéuticas		6	Microbiología y Parasitología		4
Matemáticas y Estadística		6	Bioquímica para farmacia		8	Microbiología y Parasitología		12	Determinación analítica de compuestos y Sistemas de Calidad de Laboratorio		6
Estructura y función del cuerpo humano		6	Estructura y función del cuerpo humano		10	Enfermedad, Salud y Nutrición		6	Química Orgánica		6
Biología		6	Historia de la Ciencia		6	Determinación analítica de compuestos y Sistemas de Calidad de Laboratorio		6	Enfermedad, Salud y Nutrición		8
Introducción a la Farmacia		6							Química Básica de las Ciencias Farmacéuticas		6
TOTAL ECTS 1ER SEMESTRE		30	TOTAL ECTS 1ER CURSO		60	TOTAL ECTS 1ER SEMESTRE		30	TOTAL ECTS 2º CURSO		60

Planificación de las Materias del Currículo *											
3er curso				4º curso				5º curso			
1er semestre	ECTS	2º semestre	ECTS	1er semestre	ECTS	2º semestre	ECTS	1er semestre	ECTS	2º semestre	ECTS
Biofarmacia y Farmacocinética	4	Botánica Farmacéutica	6	Química Farmacéutica	6	Química Farmacéutica	6	Bioquímica para farmacia	3,5	Prácticas Tuteladas	24
Enfermedad, Salud y Nutrición	7	Biofarmacia y Farmacocinética	5	Salud Pública y Comunicación con el paciente	4	Toxicología	6	Tecnología Farmacéutica	6	Trabajo fin de grado	6
Análisis biológicos y de diagnóstico de laboratorio	7	Tecnología Farmacéutica	5	Farmacognosia y Fitoterapia	7	Farmacognosia y Fitoterapia	3	Farmacología, Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica	4		
Química Orgánica	6	Análisis biológicos y de diagnóstico de laboratorio	8	Tecnología Farmacéutica	6	Tecnología Farmacéutica	6	Historia, Legislación, Deontología, Gestión y Planificación farmacéutica.	10,5		
Farmacología, Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica	6	Doctrina Social de la Iglesia	6	Farmacología, Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica	7	Farmacología, Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica	6	Optatividad	6		
						Salud Pública y Comunicación con el paciente	3				
TOTAL ECTS 1ER SEMESTRE	30	TOTAL ECTS 3ER CURSO	60	TOTAL ECTS 1ER SEMESTRE	30	TOTAL ECTS 4º CURSO	60	TOTAL ECTS 1ER SEMESTRE	30	TOTAL ECTS 5º CURSO	60

Estructura del Plan de Estudios que se propone. Asignaturas de cada curso, ECTS de las asignaturas y semestre en que se impartirá.

CURSO	SEMESTRE	ASIGNATURA	ECTS
1º	1	Matemáticas y estadística	6
1º	1	Química	6
1º	1	Biología	6
1º	1	Estructura y función del cuerpo humano I	6
1º	2	Bioquímica	8
1º	2	Física	6
1º	2	Estructura y función del cuerpo humano II	10
1º	1	Introducción a la Farmacia	6
2º	2	Físico Química	6
2º	1	Química inorgánica	6
2º	1	Fisiopatología I	6
2º	2	Nutrición	8
2º	1	Parasitología	6

2º	1	Técnicas analíticas	6
2º	2	Sistemas de calidad de laboratorio	6
2º	2	Química orgánica I	6
2º	1	Microbiología I	6
2º	2	Microbiología II	4
1º	2	Historia de la Ciencia	6
3º	1	Química orgánica II	6
3º	2	Doctrina Social de la Iglesia	6
3º	1	Biofarmacia y Farmacocinética I	4
3º	1	Inmunología	4
3º	1	Fisiopatología II	3
3º	1	Análisis biológicos y de diagnóstico de laboratorio I	7
3º	2	Botánica Farmacéutica	6
3º	2	Tecnología Farmacéutica I	5
3º	2	Biofarmacia y Farmacocinética II	5
3º	1	Farmacología	6
3º	2	Análisis biológicos y de diagnóstico de laboratorio II	8
4º	1	Química Farmacéutica I	6
4º	1	Farmacognosia	7
4º	1	Tecnología Farmacéutica II	6
4º	1	Farmacología y Farmacia Clínica I	7
4º	1	Salud pública	4
4º	2	Química Farmacéutica II	6
4º	2	Fitoterapia	3
4º	2	Tecnología Farmacéutica III	6
4º	2	Farmacología y Farmacia Clínica II	6
4º	2	Habilidades de Comunicación	3
4º	2	Toxicología	6
5º	1	Biotecnología Farmacéutica	3,5
5º	1	Productos sanitarios y cosméticos	6
5º	1	Gestión y Planificación	4,5
5º	1	Historia, Legislación y Deontología Farmacéutica	6
5º	1	Atención Farmacéutica	4
5º	1	Optatividad	6
5º	2	Trabajo de fin grado	6
5º	2	Prácticas Tuteladas	24
TOTAL			300

Estructura de las enseñanzas del Módulo 1.

MÓDULO 1. QUÍMICA (54 ECTS)					
Materias	Asignaturas	ECTS	Carácter	Curso	Semestre
Materia 1.1. Química Básica de las Ciencias Farmacéuticas	Química	6 ECTS	Básica (Química/Ciencias)	1º	1
	Química Inorgánica	6 ECTS	Básica (Química/Ciencias)	2º	1
	Fisicoquímica	6 ECTS	Básica (Química/Ciencias)	2º	2
Materia 1.2. Determinación analítica de compuestos y Sistemas de Calidad de Laboratorio	Técnicas Analíticas	6 ECTS	Básica (Química/Ciencias)	2º	1
	Sistemas de calidad de laboratorio	6 ECTS	Obligatoria	2º	2
Materia 1.3. Química Orgánica	Química Orgánica I	6 ECTS	Básica (Química/Ciencias)	2º	2
	Química Orgánica II	6 ECTS	Básica (Química/Ciencias)	3º	1
Materia 1.4. Química Farmacéutica	Química Farmacéutica I	6 ECTS	Obligatoria	4º	1
	Química Farmacéutica II	6 ECTS	Obligatoria	4º	2

Estructura de las enseñanzas del Módulo 2.

MÓDULO 2. FÍSICA Y MATEMÁTICAS (12 ECTS)					
Materias	Asignaturas	ECTS	Carácter	Curso	Semestre
Materia 2.1. Matemáticas y estadística	Matemáticas y Estadística	6	Básica (Estadística/Salud)	1º	1
Materia 2.2. Física	Física	6	Básica (Física/C. Salud)	1º	2

Estructura de las enseñanzas del Módulo 3.

MODULO 3. BIOLOGÍA (49,5 ECTS)					
Materias	Asignaturas	ECTS	Carácter	Curso	Semestre
Materia 3.1. Biología	Biología	6	Básica (Biología/C. Salud)	1º	1
Materia 3.2. Microbiología y Parasitología	Parasitología	6	Obligatoria	2º	1
	Microbiología I	6	Obligatoria	2º	1
	Microbiología II	4	Obligatoria	2º	2
Materia 3.3. Bioquímica para Farmacia	Bioquímica	8	Básica (Bioquímica/ C. Salud)	1º	2
	Biotechnología Farmacéutica	3,5	Obligatoria	5º	1
Materia 3.4. Botánica farmacéutica	Botánica farmacéutica	6	Obligatoria	3º	2
Materia 3.5. Farmacognosia y Fitoterapia	Farmacognosia	7	Obligatoria	4º	1
	Fitoterapia	3	Obligatoria	4º	2

Estructura de las enseñanzas del Módulo 4.

MÓDULO 4. FARMACIA Y TECNOLOGÍA (38 ECTS)					
Materias	Asignaturas	ECTS	Carácter	Curso	Semestre
Materia 4.1. Biofarmacia y Farmacocinética	Biofarmacia y Farmacocinética I	4	Obligatoria	3º	1
	Biofarmacia y Farmacocinética II	5	Obligatoria	3º	2
Materia 4.2. Tecnología Farmacéutica	Tecnología Farmacéutica I	5	Obligatoria	3º	2
	Tecnología Farmacéutica II	6	Obligatoria	4º	1

	Tecnología Farmacéutica III	6	Obligatoria	4º	2
	Productos sanitarios y cosméticos	6	Obligatoria	5º	1
Materia 4.3. Introducción a la Farmacia	Introducción a la Farmacia	6	Obligatoria	1º	1

Estructura de las enseñanzas del Módulo 5.

MODULO 5. MEDICINA Y FARMACOLOGÍA (81 ECTS)					
Materias	Asignaturas	ECTS	Carácter	Curso	Semestre
Materia 5.1. Estructura y Función del cuerpo humano	Estructura y Función del cuerpo humano I	6	Básica (Fisiología / C. Salud)	1º	1
	Estructura y Función del cuerpo humano II	10	Básica (Fisiología /Salud)	1º	2
Materia 5.2. Enfermedad, Salud y Nutrición	Fisiopatología I	6	Básica (Fisiología / C. Salud)	2º	1
	Nutrición	8	Obligatoria	2º	2
	Inmunología	4	Obligatoria	3º	1
	Fisiopatología II	3	Obligatoria	3º	1
Materia 5.3. Análisis biológicos y de diagnostico de laboratorio I	Análisis biológicos y de diagnostico de laboratorio I	7	Obligatoria	3º	1

laboratorio	Análisis biológicos y de diagnostico de laboratorio II	8	Obligatoria	3º	2
Materia 5.4. Farmacología, Farmacia Clínica y Atención farmacéutica	Farmacología	6	Obligatoria	3º	1
	Farmacología y Farmacia Clínica I	7	Obligatoria	4º	1
	Farmacología y Farmacia Clínica II	6	Obligatoria	4º	2
	Atención Farmacéutica	4	Obligatoria	5º	1
Materia 5.5. Toxicología	Toxicología	6	Obligatoria	4º	2

Estructura de las enseñanzas del Módulo 6.

MODULO 6. LEGISLACIÓN Y FARMACIA SOCIAL (17,5 ECTS)					
Materias	Asignaturas	ECTS	Carácter	Curso	Semestre
Materia 6.1. Historia, Legislación Deontología, Gestión y Planificación Farmacéutica.	Historia, Legislación y Deontología Farmacéutica	6	Obligatoria	5º	1
	Gestión y Planificación	4,5	Obligatoria	5º	1
Materia 6.2. Salud Pública y Comunicación con el paciente.	Salud Pública	4	Obligatoria	4º	1
	Habilidades de Comunicación	3	Obligatoria	4º	2

Estructura de las enseñanzas del Módulo 7.

MODULO 7. HUMANIDADES (12 ECTS)					
Materias	Asignaturas	ECTS	Carácter	Curso	Semestre
Materia 7.3. Ciencia y Sociedad.	Historia de la Ciencia	6	Obligatoria	2º	2

Materia 7.4. Doctrina Social de la Iglesia.	Doctrina Social de la Iglesia	6	Obligatoria	3º	2
---	----------------------------------	---	-------------	----	---

Estructura de las enseñanzas del Módulo 8.

MODULO 8. PRÁCTICAS TUTELADAS Y TRABAJO DE FIN DE GRADO (30 ECTS)					
Materias	Asignaturas	ECTS	Carácter	Curso	Semestre
Materia 8.1. Trabajo de Fin de Grado.	Trabajo de Fin de Grado	6	Obligatoria	5º	2
Materia 8.2. Prácticas Tuteladas.	Prácticas Tuteladas	24	Obligatoria	5º	2

Estructura de la enseñanza del módulo 9:

Módulo 9. Optativas (6 ECTS)					
Materias	Asignatu- ras	ECTS	Carácter	Curso	Semestre
Materia 9.1Farmacogenética y Farmacogenómica	Farmaco- genética y Farmaco- genómica	6	optativa	5	1
Materia 9.2- Meto- dología Científica	Metodolo- gía Cientí- fica	6	optativa	5	1
Materia 9.3- Prácti- ca Farmacéutica	Farmacia Hospitala- ria	6	optativa	5	1
Materia 9.4-	Recono- cimiento Académi- co	6	-	-	-

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

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

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

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

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

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

Estructura:

Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado.

Oficina de Relaciones Internacionales.

Coordinador- tutor de movilidad (específico para cada título)

En cumplimiento de los objetivos marcados por Plan Estratégico de la Fundación Universitaria San Pablo CEU en Universidades CEU como referentes en el ámbito universitario internacional, el Centro de Origen asume la internacionalización como una cuestión transversal, presente a todos los niveles de la vida universitaria, con los siguientes objetivos relacionados con el título:

- Promover el intercambio y la cooperación en la educación y la formación universitaria
- Promover el conocimiento de otras culturas y costumbres
- Impulsar el conocimiento de lenguas extranjeras y el reconocimiento de la diversidad lingüística
- Reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
- Impulsar un modelo universitario de excelencia compatible y coherente a nivel internacional
- Promocionar la competitividad y la proyección a nivel internacional
- Reflejar a nivel internacional una cultura universitaria propia.

MOVILIDAD DE ALUMNOS

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

ALUMNOS ENVIADOS (Outgoing)

Proceso de selección de los estudiantes

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

La convocatoria y selección de Alumnos seguirá el siguiente proceso:

- 1.- El Servicio de Relaciones Internacionales informará a los alumnos sobre los programas de movilidad, invitándoles además a asistir a una sesión informativa conjunta, que podría repetirse, a petición de los Coordinadores, por titulaciones.
- 2.- Los alumnos interesados en el programa de movilidad deberán solicitar al Servicio de Relaciones Internacionales la realización de una prueba del idioma de docencia de la Universidad de destino a la que pretendan ir, pudiendo presentarse a pruebas de más de un idioma, pero siendo indispensable presentar con anterioridad aquellos documentos que acrediten los estudios de idiomas realizados.

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

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

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

5.- Aquellos alumnos que no hayan superado la prueba de idiomas no podrán presentar la solicitud de participación en el Programa de movilidad, pero podrán disponer de una nueva oportunidad, con nuevas pruebas de idiomas a efectuar cuatro meses después de la primera. Si entonces las superan se podrán incorporar al proceso de selección, pero siempre subordinados a las plazas disponibles tras la primera adjudicación a los que aprobaron el idioma en la primera convocatoria.

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

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

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

1. EL COORDINADOR-TUTOR DE MOVILIDAD.

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

Es nombrado, a propuesta del Vicedecano o Coordinador de su titulación, por el Vicerrector de Relaciones Institucionales, para un curso completo, pudiendo ser reelegido.

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

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

1.2.- Funciones de Coordinación del tutor de movilidad.

1.2.1.- Con los alumnos enviados (Outgoing)

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

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

Gestionar la calificación de las asignaturas que convalidan los alumnos.

1.2.2.- Con los alumnos recibidos (Incoming)

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

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

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

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

1.2.3.- Relaciones con otras universidades

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

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

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

1.3.- Funciones de tutorización del coordinador.

1.3.1.- Con los alumnos enviados (outgoing)

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

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

Evaluará la estancia del alumno y de la propia Universidad de destino, y que entregará en el Servicio de Relaciones Internacionales.

1.3.2.- Con los alumnos recibidos (incoming)

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

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

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

2. EL PROCESO DE ADMISIÓN

2.1.- ALUMNOS RECIBIDOS (INCOMING)

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

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

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

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

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

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

2.1.1.- LA RECEPCIÓN

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

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

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

2.1.2.- DURANTE SU ESTANCIA

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

3. SISTEMA DE RECONOCIMIENTO Y ACUMULACIÓN DE CRÉDITOS ECTS

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

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

4. OPERATIVA ADMINISTRATIVA-ACADÉMICA

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

Igualmente, el Coordinador de movilidad comunicará:

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

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

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

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

5. PROGRAMAS DE INTERCAMBIO

Programa de intercambio con universidades extranjeras

- Programa Erasmus

La enseñanza superior desempeña un papel crucial el desarrollo a largo plazo de Europa. En este contexto, el programa ERASMUS es un programa de ayudas financieras de la Unión Europea que incluye una amplia gama de medidas diseñadas para apoyar las actividades europeas de las instituciones de enseñanza superior y promover la movilidad y el intercambio de su personal docente y sus estudiantes.

Subprograma Erasmus. Movilidad de estudiantes

El Programa *Erasmus* fomenta la movilidad de los estudiantes permitiéndoles llevar a cabo un período de estudios en otra Universidad europea con la que se haya establecido el correspondiente Acuerdo Bilateral y recibir un reconocimiento pleno de dichos estudios en la Universidad de origen, aplicando el Sistema Europeo de Transferencia de Créditos (ECTS).

Dentro de este programa para la movilidad de estudiantes, la titulación de Farmacia de la Universidad Cardenal Herrera CEU se compromete a ofertar a sus estudiantes la posibilidad de realizar estudios en otra universidad europea durante un curso académico completo o un semestre, así como la realización de las prácticas tuteladas propias del Grado. En este momento la titulación de Farmacia de la Universidad Cardenal Herrera

CEU tiene firmados acuerdos bilaterales con 7 Universidades europeas pertenecientes a 3 países diferentes.

- Programa CEU-University of Chicago

Dentro del programa de intercambio con universidades extranjeras se oferta el *Programa CEU-University of Chicago*, una iniciativa conjunta de las Universidades CEU Cardenal Herrera (Valencia) y CEU San Pablo (Madrid) con University of Chicago (Estados Unidos) que brinda a los alumnos de la titulación en Farmacia la posibilidad recibir una formación 100% en inglés en el ámbito de los Ensayos Clínicos (Clinical Trials). Se trata de un Programa exclusivo del CEU, diseñado a medida para vincularse con el plan de estudios oficial de Farmacia. La docencia del Programa es impartida en su totalidad por profesores de la Graham School of General Studies de University of Chicago. Se ofrecen dos programas formativos:

Programa CEU-University of Chicago. Programa con 300 horas de formación en el ámbito de los Ensayos Clínicos (Clinical Trials). Docencia 100% en inglés impartida en su totalidad por profesores de la Graham School of General Studies de la University of Chicago. El Programa incluye un trimestre en la University of Chicago.

Summer School CEU-University of Chicago: 100 horas de formación (5 semanas) en University of Chicago en el ámbito de los Ensayos Clínicos (Clinical Trials). Docencia 100% en inglés impartida en su totalidad por profesores de la Graham School of General Studies de University of Chicago.

Programa de intercambio con universidades españolas

La titulación de Farmacia de la Universidad CEU Cardenal Herrera tiene firmados acuerdos de movilidad dentro del programa Sicue con las siguientes Universidades españolas, entre las cuales se establece el reconocimiento curricular.

- Universidad de Navarra
- Universidad del País Vasco
- Universidad San Pablo CEU
- Universidad Complutense
- Universidad de Santiago de Compostela
- Universidad de Barcelona
- Universidad de La Laguna
- Universidad de Granada
- Universidad Miguel Hernández
- Universidad de Sevilla
- Universidad de Alcalá

Descripción de los módulos y materias*

MODULO 1. QUÍMICA (54 ECTS)

DURACIÓN Y UBICACIÓN TEMPORAL DENTRO DEL PLAN DE ESTUDIOS

Este módulo está constituido por cuatro materias que se imparten en los 4 primeros cursos de la titulación:

Materia 1.1.- Química Básica de las Ciencias Farmacéuticas. Constituida por 3 asignaturas que se imparten el primer semestre de primero y segundo semestre de segundo curso.

Materia 1.2.- Determinación analítica de compuestos y Sistemas de Calidad de Laboratorio. Constituida por dos asignaturas que se imparten en el primer y segundo semestre de segundo curso.

Materia 1.3.- Química Orgánica. Constituida por dos asignaturas que se imparten en el primer semestre de segundo y segundo semestre de tercer curso.

Materia 1.4.- Química Farmacéutica. Constituida por dos asignaturas que se imparten durante el primer y segundo semestre de cuarto curso.

Materia 1.1. Química Básica de las Ciencias Farmacéuticas	Materia 1.2. Determinación analítica de compuestos y Sistemas de Calidad de Laboratorio	Materia 1.3 Química Orgánica	Materia 1.4 Química Farmacéutica
18 ECTS (540 h.)	12 ECTS (360 h.)	12 ECTS (360 h.)	12 ECTS (360 h.)

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE CON DICHO MÓDULO

Competencias y Resultados del aprendizaje

- Conocimiento de las características físico-químicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos.
- Conocer y comprender las características de las reacciones en disolución, los diferentes estados de la materia y los principios de la termodinámica y su aplicación a las ciencias farmacéuticas.
- Conocer y comprender las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico.

- Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas.
- Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios.
- Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente.
- Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.
- Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario.
- Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas.
- Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida.
- Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Las actividades formativas se describen en cada una de las materias que conforman el módulo.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS

El sistema de evaluación se describe en cada una de las materias que conforman el módulo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

Los contenidos se describen en cada una de las materias en el apartado correspondiente.

MATERIA 1.1. QUÍMICA BÁSICA DE LAS CIENCIAS FARMACÉUTICAS

18 ECTS (540 h.)

Duración y ubicación temporal de la materia dentro del plan de estudios

Esta materia está constituida por tres asignaturas que se imparten en cursos distintos:

- **Química:** se impartirá en el primer semestre de primer curso.
- **Química Inorgánica:** se impartirá en el primer semestre de segundo curso.
- **Fisicoquímica:** se impartirá en el segundo semestre de segundo curso.

Asignatura 1	Asignatura 2	Asignatura 3
Química	Química inorgánica	Fisicoquímica
6 ECTS	6 ECTS	6 ECTS

Competencias y resultados del aprendizaje que adquiere el estudiante con dicha materia

- Competencias

1. Conocer los riesgos y medidas de seguridad asociadas al trabajo en el laboratorio.
2. Conocimiento de la formulación y nomenclatura química básica.
3. Conocimiento del ajuste de ecuaciones químicas, cálculos estequiométricos y trabajo con disoluciones.
4. Conocimiento de la estructura y configuración electrónica de los elementos, del sistema periódico y de las propiedades periódicas como fundamentos de la reactividad química.
5. Conocimiento de los conceptos y modelos fundamentales del enlace químico que determinan las propiedades físicas y químicas de la materia.
6. Conocimiento de las propiedades y aplicaciones de los elementos y compuestos inorgánicos más representativos y de sus implicaciones económicas, sociales y medioambientales.
7. Conocimiento de las características físico-químicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos.
8. Conocer las características de las reacciones en disolución, los diferentes estados de la materia y los principios de la termodinámica y su aplicación a las ciencias farmacéuticas.
9. Conocer y aplicar las leyes y principios fisicoquímicos para determinar las propiedades de los sistemas farmacéuticos.
10. Conocer las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico.

11. Desarrollar experiencias de laboratorio y aprender a evaluar los datos científicos relacionados con el medicamento y productos sanitarios
12. Conocer las propiedades físico-químicas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos.
13. Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio.

- Resultados del aprendizaje

1. Reconocer y utilizar correctamente los dispositivos y protocolos de seguridad para la previsión de accidentes en el ámbito del laboratorio.
2. Obtener la base química necesaria para abordar el estudio de otras ramas de la química y asignaturas relacionadas.
3. Obtener habilidad tanto en la manipulación de sustancias químicas como en la capacidad de estimar los riesgos asociados en su utilización.
4. Utilización segura de medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso.
5. Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas.
6. Desarrollar procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida.
7. Capacidad de analizar resultados, desarrollar habilidades computacionales y de procesamiento de datos físicos, químicos y biológicos.
8. Analizar la base de los procesos implicados en el desarrollo de medicamentos.

Requisitos previos

En si mismo no sería necesario ningún requisito previo para cursar la materia, sin embargo, dentro de la materia el requisito para el acceso a la asignatura QUÍMICA INORGÁNICA es acreditar conocimientos de la asignatura QUÍMICA, mientras que para el acceso a la asignatura FISICOQUÍMICA, es necesario acreditar conocimientos de Química, Matemáticas y Estadística básica.

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza- aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

MATERIA	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPETENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
QUÍMICA BÁSICA DE LAS CIENCIAS FARMACÉUTICAS M1.1.	Clase magistral	21.7 %	2 a 13	2,4 a 8
	Seminario	6.7 %	4,6 a 10	2, 4 a 8
	Taller/Seminario de grupo/Informática			
	Prácticas/Prácticas de laboratorio	10%	1, 8, 11, 13	1, 3, 6, 7
	Tutoría Académica			
	Trabajo de Síntesis	12.5 %	6,12	8
	Visitas y Viajes			
	Evaluación	2.5 %	1 a 13	1 a 8
	TRABAJO NO PRESENCIAL	46.6 %	2 a 13	2,4 a 8

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones de acuerdo con la legislación vigente

Para superar la materia es necesario cumplir con los siguientes requisitos:

- Realización íntegra y obligatoria de todas las sesiones prácticas de laboratorio
- Obtener una nota global superior a 5 sobre 10.

El sistema de evaluación será la “*Evaluación Continua*”, donde se contemplarán los siguientes aspectos:

- Resolución de cuestiones y problemas: 10%.
- Prácticas de laboratorio: 20%.
- Controles mensuales: 20%.
- Realización de trabajos: 10%.
- Examen final: 40%, será necesario obtener al menos una calificación de 4 sobre 10, para que se proceda a la suma de todos los ítems.

Breve descripción de sus contenidos

Contenidos específicos Asignatura 1 (QUÍMICA)

- Introducción a la química y leyes ponderales de la materia.
- Formulación y nomenclatura química.
- Cálculos estequiométricos.
- Modelos atómicos.
- Introducción al enlace químico y topología molecular.
- Disoluciones.
- Equilibrio Químico (reacciones en disolución).
- Química del carbono.
- Seguridad en el laboratorio.

Contenidos específicos Asignatura 2 (QUÍMICA INORGÁNICA)

- Periodicidad química.
- Teorías mecanocuánticas del enlace covalente.
- Interacciones intermoleculares.
- Sólidos iónicos.
- Compuestos de coordinación.
- Descriptiva de los elementos metálicos y no metálicos y sus compuestos.
- Bioinorgánica.

Contenidos específicos Asignatura 3 (FISICOQUÍMICA)

- Principios de la Termodinámica.
- Termodinámica de las disoluciones.
- Propiedades Coligativas.
- Cinética Química, Catálisis y Cinética Enzimática.
- Fenómenos de Superficie.
- Fenómenos de Transporte.

MATERIA 1.2. DETERMINACIÓN ANALÍTICA DE COMPUESTOS Y SISTEMAS DE CALIDAD DE LABORATORIO

12 ECTS (360 h.)

Duración y ubicación temporal de la materia dentro del plan de estudios

Esta materia está constituida por dos asignaturas que se imparten en el mismo curso:

- **Técnicas Analíticas:** se impartirá en el primer semestre de segundo curso.
- **Sistemas de calidad de laboratorio:** se impartirá en el segundo semestre de segundo curso.

Asignatura 1 Técnicas analíticas 6 ECTS	Asignatura 2 Sistemas de calidad de laboratorio 6 ECTS
---	--

Competencias y resultados del aprendizaje que adquiere el estudiante con dicha materia

- Competencias

1. Identificar y comprender la importancia de cada una de las etapas del proceso analítico.
2. Comprender cómo se obtiene la información analítica, su tratamiento estadístico elemental, cuáles son sus limitaciones y cómo debe utilizarse para tomar las decisiones correctas en su campo de interés.
3. Adquirir un conocimiento básico teórico-práctico de las técnicas analíticas fundamentales, las reacciones químicas y los principios físicos en los que se sustentan así como sus principales aplicaciones a la determinación de analitos en muestras de interés sanitario (fármacos, alimentos, aguas y otras muestras de procedencia medioambiental).
4. Conocer estrategias básicas para plantear y resolver problemas (principalmente numéricos) relacionados con las técnicas analíticas estudiadas.
5. Conocer las características y la correcta utilización de los materiales empleados en los laboratorios analíticos, fundamentalmente la balanza analítica, el material volumétrico y gravimétrico y la instrumentación analítica.
6. Conocer los conceptos y la terminología básica sobre calidad: política, gestión, sistemas, control, evaluación, mejora continuada, documentación.
7. Conocer los métodos estadísticos que se emplean en la evaluación de la calidad, la trazabilidad de los resultados, los materiales de referencia y los ejercicios de intercomparación.

8. Conocer los principios básicos de los sistemas de calidad normalizados para garantizar la calidad técnica de los resultados analíticos obtenidos en un laboratorio de análisis.
9. Conocer las técnicas de separación e instrumentales empleadas en el ámbito de las ciencias de la salud, así como los procedimientos empleados para su calibración y validación.

- Resultados del aprendizaje

1. Capacidad para seleccionar los procedimientos e instrumentos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de métodos analíticos.
2. Capacidad para determinar principios activos y otras sustancias de interés en muestras del ámbito sanitario (fármacos, alimentos, aguas y otras muestras de procedencia medioambiental). Implica saber buscar, seleccionar y aplicar el método analítico que más se adecue a la resolución de un problema analítico.
3. Habilidad para la realización de procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de análisis, instrumentación apropiada incluida.
4. Habilidad para el manejo adecuado del material volumétrico de precisión, manejo de la balanza analítica, preparación de disoluciones patrón y preparación de las muestras objeto de análisis.
5. Desarrollo de destrezas y hábitos de trabajo en el laboratorio para saber obtener información analítica de calidad mediante la aplicación de técnicas analíticas clásicas, instrumentales y métodos de análisis rápido.
6. Capacidad de estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio.
7. Capacidad para realizar cálculos e informes a partir de los datos analíticos obtenidos, haciéndolos comprensibles para no expertos en la materia.
8. Capacidad para interpretar directivas, normas y recomendaciones.
9. Capacidad para encontrar información sobre organismos que elaboran normas y directivas.
10. Saber redactar un procedimiento normalizado de trabajo y un informe de análisis.
11. Estar en disposición de seleccionar y buscar materiales de referencia sobre casos concretos.
12. Capacidad para realizar cálculos que involucren parámetros estadísticos aplicados a la resolución de problemas numéricos y a la evaluación de la calidad de los datos analíticos.
13. Aplicar correctamente los métodos de calibrado en las técnicas analíticas de separación e instrumentales en el ámbito de ciencias de la salud.
14. Capacidad para validar métodos e instrumentos analíticos en el ámbito de ciencias de la salud.

Requisitos previos

El estudiante debe haber cursado las asignaturas previas del plan de estudios que sientan las bases de los conocimientos químico-físicos necesarios para abordar la asignatura con buen grado de aprovechamiento desde el inicio, a saber y principalmente: Física, Matemáticas y estadística, Química, Química Inorgánica.

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza- aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

MATERIA	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPETENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
M1.2. DETERMINACIÓN ANALÍTICA DE COMPUESTOS Y SISTEMAS DE CALIDAD DE LABORATORIO	Clase magistral	21.0 %	1 a 9	1, 2, 7 a 9, 11 a 14
	Seminario	5.5 %	2, 4, 7	7, 10, 11, 12
	Taller/Seminario de grupo/Informática			
	Prácticas/Prácticas de laboratorio	11.2 %	2 a 5, 9	2 a 7, 11 a 14
	Tutoría Académica			
	Trabajo de Síntesis			
	Visitas y Viajes			
	Evaluación	2.3 %	1 a 9	1 a 14
	TRABAJO NO PRESENCIAL	60 %	1 a 9	6 a 14

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones de acuerdo con la legislación vigente

La evaluación de la adquisición de las competencias y la calificación resultante se obtiene a partir de las calificaciones correspondientes a las pruebas (20%), las prácticas (20%) y el examen final (60%).

Se realizarán cinco pruebas a lo largo del semestre que consistirán en breves exámenes (cuestiones tipo test, problemas breves) al finalizar la clase de teoría.

Al ser ésta una materia eminentemente práctica, para poder aprobar es condición *sine qua non* realizar todas las prácticas con buen grado de aprovechamiento. Puesto que mediante las sesiones de clases prácticas se pretende que el alumno desarrolle habilidades y hábitos de trabajo en el laboratorio que le permitan saber obtener información analítica de calidad, estas son de asistencia obligatoria existiendo una evaluación continua de los conocimientos y destrezas adquiridas por el alumno. Cada dos sesiones de prácticas de laboratorio, el alumno realizará un examen tipo test. La nota obtenida, junto a una valoración del profesor respecto del grado de aprovechamiento del alumno, constituirá la nota de las prácticas.

Se realiza un examen final en el que se evalúan conocimientos adquiridos tanto en las clases teóricas como en las prácticas.

Para que pueda computar, el alumno debe obtener en el examen final una puntuación mínima de cuatro puntos sobre un máximo de 10.

La calificación final se obtiene promediando ponderadamente las notas obtenidas en las pruebas, las prácticas y el examen final, debiendo cumplirse los requisitos anteriormente indicados.

Breve descripción de sus contenidos

Contenidos específicos Asignatura 1 (TÉCNICAS ANALÍTICAS)

- Introducción a la química analítica.
- Las etapas del proceso analítico.
- Cálculo, evaluación e interpretación de resultados analíticos.
- Técnicas analíticas volumétricas y gravimétricas.
- Métodos analíticos tipo test.
- Técnicas de separación no cromatográficas.
- Principios básicos del análisis instrumental.

Contenidos específicos Asignatura 2 (SISTEMAS DE CALIDAD DE LABORATORIO)

- Principios de calidad.
- Referencias normativas y documentos en los sistemas de calidad.
- Estadística aplicada a la evaluación de métodos analíticos.

- Calidad analítica: muestreo, elección de método y materiales de referencia.
- El calibrado analítico.
- Técnicas de separación cromatográfica.
- Técnicas de análisis instrumental aplicadas a las ciencias de la salud.
- Validación de métodos e instrumentos analíticos.
- Diseño y optimización de experimentos.

MATERIA 1.3. QUÍMICA ORGÁNICA

12 ECTS

Duración y ubicación temporal de la materia dentro del plan de estudios

Materia constituida por dos asignaturas que se imparten en el segundo semestre de segundo y primer semestre de tercer curso

Asignatura 1. Química Orgánica I	Asignatura 2. Química Orgánica II
6 ECTS (180 h)	6 ECTS (180 h)

Competencias y resultados del aprendizaje que adquiere el estudiante con dicha materia

- Competencias

1. Conocer las normas básicas para nombrar los compuestos orgánicos.
2. Conocer las diferentes hibridaciones del átomo de carbono y sus consecuencias en la estructura tridimensional de las moléculas.
3. Conocer el carácter anfótero de numerosas sustancias orgánicas.
4. Conocer las reglas de la resonancia o mesomería.
5. Conocer la isomería geométrica y óptica de los compuestos orgánicos, su representación tridimensional en el papel y su repercusión en el comportamiento químico y farmacológico de una molécula.
6. Conocer el manejo de los modelos moleculares como herramienta en la predicción del comportamiento químico y farmacológico de los compuestos orgánicos.
7. Conocer las características estructurales de los distintos grupos funcionales y como éstos pueden afectar a las propiedades fisicoquímicas, reactividad y propiedades farmacológicas de los compuestos orgánicos.
8. Conocer los tipos generales de reacciones orgánicas y los intermedios de reacción más frecuentes: cationes, aniones y radicales.
9. Conocer los mecanismos de reacción más representativos.
10. Conocer las principales reacciones de interconversión (síntesis y reactividad) de los distintos grupos funcionales.

11. Conocer las normas de seguridad y las principales técnicas experimentales que se emplean en un laboratorio de Química Orgánica.
12. Conocer las principales fuentes de información sobre los compuestos orgánicos.

- Resultados del aprendizaje

1. Capacidad para nombrar los compuestos orgánicos o representar su estructura a partir de un nombre sistemático.
2. Capacidad para reconocer la estructura tridimensional de los compuestos orgánicos y sus implicaciones.
3. Capacidad para predecir la solubilidad de los compuestos orgánicos en agua a distintos pH y aplicarla en los procesos de aislamiento (extracción, precipitación).
4. Capacidad para identificar los átomos reactivos de una molécula.
5. Capacidad para predecir el comportamiento de una molécula en función de sus grupos funcionales y su estructura tridimensional.
6. Capacidad para manejar los modelos moleculares como herramienta en la predicción del comportamiento químico y farmacológico de los compuestos orgánicos.
7. Capacidad para diseñar e interpretar transformaciones químicas y síntesis de compuestos orgánicos.
8. Capacidad para entender procedimientos sintéticos descritos.
9. Capacidad llevar a cabo procedimientos sintéticos descritos.
10. Capacidad para caracterizar e identificar compuestos orgánicos.
11. Capacidad para buscar información sobre síntesis, reactividad, propiedades físico-químicas los compuestos orgánicos.
12. Capacidad para exponer cuestiones y resultados, en base a los principios básicos de la química orgánica, sobre los compuestos orgánicos y sus transformaciones.

Requisitos previos

Haber adquirido todos los conocimientos y competencias de la Materia 1.1. Química básica de las ciencias farmacéuticas. Haber cursado la asignatura Química Orgánica I antes de iniciar la asignatura Química Orgánica II.

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza- aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

MATERIA	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPETENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
M1.3. QUÍMICA ORGÁNICA	Clase magistral	25 %	1 a 5, 7 a 12	1 a 5, 7, 8, 11 y 12
	Seminario	9.2 %	1 a 12	1 a 8, 11 y 12
	Taller/Seminario de grupo/Informática	1.3 %	2, 3, 5 a 12	2, 3, 5, 6, 8 a 12
	Prácticas/Prácticas de laboratorio	2.0 %	2, 3, 5 a 12	2, 3, 5, 6, 8 a 12
	Tutoría Académica			
	Trabajo de Síntesis			
	Visitas y Viajes			
	Evaluación	3.3 %	1 a 12	1 a 12
	TRABAJO NO PRESENCIAL	59.2 %	1 a 5, 7 a 12	1 a 5, 7, 8, 11 y 12

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones de acuerdo con la legislación vigente

El sistema de evaluación es el mismo para las dos asignaturas de la Materia 1.3. Química Orgánica

1º Es requisito indispensable haber asistido a TODAS las prácticas para poder superar cada una de las asignaturas.

2º Habiendo asistido a todas las prácticas, la evaluación se realizará de la siguiente forma:

15 % Exámenes cada 2 ó 3 temas.

25 % Cuestiones de prácticas: al finalizar cada periodo de prácticas se realizarán preguntas sobre lo que se ha hecho en el laboratorio. La asistencia a las prácticas es obligatoria.

60 % Examen Final con preguntas sobre los contenidos de la asignatura incluidos los de prácticas.

Breve descripción de sus contenidos

Contenidos específicos Química Orgánica I

Nomenclatura sistemática. Introducción a la estructura y los enlaces de los compuestos orgánicos. Reacciones de los compuestos orgánicos como ácidos y bases. Estructura y reactividad de los alcanos y cicloalcanos. Estereoisomería. Mecanismos de reacción e intermedios en química orgánica.

Prácticas: Introducción al Laboratorio. Principales técnicas de aislamiento, purificación y caracterización de los compuestos orgánicos. Utilización de los Modelos Moleculares como apoyo al estudio de la química orgánica.

Contenidos específicos Química Orgánica II

Propiedades, síntesis y reactividad de: Halogenuros de alquilo, Alcoholes, Fenoles, Éteres, Alquenos, Alquinos, Dienos conjugados, Aldehídos y cetonas, Ácidos carboxílicos y derivados, Aminas. Reacciones a través de enoles e iones enolato. El benceno y la sustitución electrófila aromática. Biomoléculas: carbohidratos, aminoácidos, péptidos y proteínas, lípidos, heterociclos y ácidos nucleicos.

MATERIA 1.4. QUÍMICA FARMACÉUTICA

12 ECTS

Duración y ubicación temporal de la materia dentro del plan de estudios

Esta materia se encuentra constituida por dos asignaturas que se imparten en el primer semestre de cuarto curso y segundo semestre de cuarto curso.

Asignatura 1 Química Farmacéutica I	Asignatura 2 Química farmacéutica II
6 ECTS (180 h)	6 ECTS (180 h)

Competencias y resultados del aprendizaje que adquiere el estudiante con dicha materia

- Competencias

1. Adquisición de sólidas bases teóricas para la práctica de la farmacia en cuanto a la síntesis, análisis estructural y diseño y desarrollo de fármacos.
2. Aprender la metodología aplicada a la síntesis de fármacos y conocer las estrategias más utilizadas para la preparación de estructuras del arsenal terapéutico.
3. Adquirir conocimientos básicos respecto a las dianas biológicas sobre las que actúan los fármacos.
4. Conocer el mecanismo de acción de los fármacos sobre las dianas terapéuticas, teniendo en cuenta las propiedades físico-químicas.
5. Conocer la relación existente entre la estructura de un compuesto y su actividad farmacológica.
6. Conocer las diferentes estrategias sobre el diseño y el desarrollo de nuevos fármacos para su posterior comercialización.
7. Comprender las distintas técnicas de modificación estructural utilizadas para el diseño y optimización de los fármacos.
8. Adquirir conocimientos sobre las rutas metabólicas que puede seguir un fármaco y aprender su aplicación en el diseño y optimización de fármacos.
9. Conocer las principales familias de fármacos según el mecanismo de acción a nivel molecular y sus principales aplicaciones terapéuticas.
10. Aprender y racionalizar los procedimientos utilizados para la identificación y determinación estructural de fármacos.
11. Aprender a utilizar programas informáticos relacionados con el manejo de estructuras de fármacos.

Resultados del aprendizaje

1. Capacidad para proponer y utilizar estrategias sintéticas de compuestos farmacológicamente activos.
2. Ser capaz de identificar la relación entre la estructura química de un compuesto y su posible actividad farmacológica.
3. Capacidad de proponer modificaciones estructurales para la mejora de fármacos.
4. Capacidad de predecir las transformaciones metabólicas que puede experimentar un fármaco y así utilizar el metabolismo para el diseño y optimización de fármacos.
5. Adquirir destreza en las técnicas básicas de laboratorio para la síntesis de fármacos, conociendo los riesgos asociados a dichas técnicas y a la utilización de las sustancias químicas, así como habilidad en la prevención de riesgos en el laboratorio.
6. Ser capaz de aplicar el análisis espectroscópico para poder identificar y deducir estructuras de fármacos.
7. Ser consciente de la evolución de la metodología en el descubrimiento de fármacos.
8. Capacidad para elaborar e interpretar datos experimentales.
9. Capacidad de encontrar información científica, de analizarla, evaluarla y utilizarla.
10. Habilidades en el manejo de ordenador.
11. Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica, resolviendo problemas y tomando decisiones.

Requisitos previos

- Haber cursado las asignaturas de Química Orgánica I y Química orgánica II.
- Conocer las técnicas básicas en un laboratorio de química orgánica.
- Conocimientos sobre fisiología, bioquímica.
- Haber cursado Química Farmacéutica I antes de iniciar Química Farmacéutica II

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza- aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

MATERIA	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPE-TENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
M1.3. QUÍMICA FAR-MACÉUTICA	Clase magistral	18 %	1 a 10	1 a 4, 7
	Seminario	9 %	2, 7 a 10	1 a 4, 6, 11
	Taller/Seminario de grupo/Informática	3.4 %	10, 11	6, 10
	Prácticas/Prácticas de laboratorio	10.6 %	2	5, 8, 9
	Tutoría Académica	2 %	2, 7 a 10	1 a 4, 6, 11
	Trabajo de Síntesis			
	Visitas y Viajes			
	Evaluación	2 %	1 a 10	1 a 7, 11
	TRABAJO NO PRESENCIAL	55 %		

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones de acuerdo con la legislación vigente

Para superar la materia se requiere:

a) Haber realizado las prácticas de laboratorio y tenerlas aprobadas con una calificación mínima de 5 puntos sobre 10. En ellas se valorará, tanto la calificación obtenida en el examen teórico-práctico correspondiente, como las memorias presentadas y la actitud del alumno durante las mismas.

b) Obtener una puntuación final mínima de 5 puntos sobre 10.

Se aplicará el sistema de evaluación continua donde se contemplarán los siguientes ítems.

Aspectos	Criterios	Sistema o instrumento	Peso
Conceptos de la materia	✓ Dominio de conocimientos teóricos ✓ Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica	✓ Exámenes teóricos con: - Pruebas objetivas y respuestas cortas - Preguntas con diferentes niveles - Ejercicios de aplicación	60%
Destrezas de laboratorio e informáticas	✓ Habilidad para realizar operaciones habituales en un laboratorio ✓ Habilidad en el manejo de ordenadores	✓ Informes de laboratorio ✓ Observaciones y notas del profesor ✓ Exámenes prácticos	25%
Realización de problemas y trabajos	✓ Entrega de problemas bien resueltos ✓ En el informe se analizará además: - La estructura - La calidad de la	✓ Un trabajo con enunciados de problemas a resolver ✓ Un informe	10%

	documentación - Originalidad - Ortografía y presentación	
Asistencia y participación	√ Participación activa en clase √ Participación en los trabajos en grupo	√ Observaciones y notas del profesor 5%

Breve descripción de sus contenidos

Contenidos específicos de la asignatura Química Farmacéutica I

1. INTRODUCCIÓN Y FUNDAMENTOS de la QUÍMICA FARMACÉUTICA.
2. ASPECTOS GENERALES A CONSIDERAR EN LA ACCIÓN DE LOS FÁRMACOS.
 - Propiedades físico-químicas y actividad farmacológica.
 - La biofase: naturaleza química y reactividad.
 - Acción de los fármacos sobre la biofase.
 - Absorción, distribución y excreción de fármacos.
 - Procesos metabólicos en los fármacos.
3. DISEÑO DE FÁRMACOS.
 - Diseño de fármacos biorreversibles.
 - Estrategias en la búsqueda de nuevos fármacos.
 - Estrategias de farmacomodulación.
 - Relaciones cuantitativas entre la estructura química y la actividad.
4. SÍNTESIS DE FÁRMACOS.

Contenidos específicos de la asignatura Química Farmacéutica II

1. DESARROLLO DE FAMILIAS DE FÁRMACOS REPRESENTATIVAS.
 - Fármacos que actúan por inhibición enzimática.
 - Fármacos que alteran el transporte a través de las membranas celulares.
 - Fármacos que actúan sobre los receptores de membrana.
 - Fármacos que interactúan sobre receptores intracelulares. Fármacos moduladores de las hormonas esteroideas, tiroideas y otros.
 - Fármacos relacionados con los ácidos nucleicos.
2. ANÁLISIS ESPECTROSCÓPICO DE FÁRMACOS.

MODULO 2. FÍSICA Y MATEMÁTICAS (12 ECTS)

DURACIÓN Y UBICACIÓN TEMPORAL DENTRO DEL PLAN DE ESTUDIOS

Este módulo está constituido por dos materias que se imparten en los dos primeros cursos de la titulación:

Materia 2.1.- Matemáticas y estadística. Materia con una asignatura que se imparte en el primer semestre de primero.

Materia 2.2.- Física. Materia con una asignatura que se imparte el segundo semestre de primer curso de la titulación.

Materia 2.1. Matemáticas y estadística	Materia 2.2 Física
6 ECTS (180 h.)	6 créditos ECTS (180 h.)

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE CON DICHO MÓDULO

- Competencias y Resultados del aprendizaje

- Aplicar los conocimientos de Física y Matemáticas a las ciencias farmacéuticas.
- Aplicar técnicas computacionales y de procesamiento de datos, en relación con información y datos físicos, químicos y biológicos.
- Diseñar experimentos de acuerdo a criterios estadísticos.
- Evaluar datos científicos relacionados con los medicamentos y productos sanitarios.
- Utilizar el análisis estadístico aplicado a las ciencias farmacéuticas.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Las actividades formativas se describen en cada una de las materias que conforman el módulo.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS

El sistema de evaluación se describe en cada una de las materias que conforman el módulo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

Los contenidos se describen en cada una de las materias en el apartado correspondiente.

MATERIA 2.1. MATEMÁTICAS Y ESTADISTICA

6 ECTS, 180 h.

Duración y ubicación temporal de la materia dentro del plan de estudios

Esta materia se imparte en el primer semestre de primer curso de la titulación.

Competencias y resultados del aprendizaje que adquiere el estudiante con dicha materia

1. Definir, distinguir y relacionar los conceptos básicos de matemáticas y estadística.

2. Plantear las cuestiones problemáticas y argumentar razonadamente las respuestas a las mismas.
3. Capacidad para el diseño de experimentos de acuerdo a criterios estadísticos.
4. Aplicar razonadamente argumentos en orden a alcanzar la resolución de problemas de índole teórica, práctica o técnica.
5. Conocer las normas de expresión escrita y aplicarlas de forma adecuada
6. Expresarse de forma comprensible tanto por escrito como oralmente
7. Habilidades computacionales y de procesamiento de datos, en relación con información y datos físicos, químicos y biológicos.
8. Utilización del análisis estadístico aplicado a las ciencias farmacéuticas.

Requisitos previos

No se requieren requisitos previos para cursar la materia.

ASIGNATURA 1. MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA (6 ECTS)

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza- aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

ASIGNATURA	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPETENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA	Clase magistral	21.7 %	1 a 3	1 a 3
	Seminario	11.7 %	3, 4	3, 4
	Taller/Seminario de grupo/Informática	6.6	3, 5 a 7	3, 5 a 7
	Prácticas/Prácticas de laboratorio			
	Tutoría Académica			
	Trabajo de Síntesis			
	Visitas y Viajes			
	Evaluación			
	TRABAJO NO PRESENCIAL	60 %	1, 3 a 6, 8	1, 3 a 6, 8

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones de acuerdo con la legislación vigente

El sistema de evaluación de las competencias se llevará a cabo de la siguiente manera:

- 1) Examen teórico: 60%
- 2) Evaluación continua: 40%.

Breve descripción de sus contenidos

Contenidos específicos asignatura 1. MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA.

- Cálculo diferencial e integral en una y varias variables.
- Introducción a las Ecuaciones Diferenciales.
- Estadística Aplicada a las Ciencias Experimentales.
- Métodos numéricos en Estadística.

MATERIA 2.2. FÍSICA

6 ECTS, 180 h.

Duración y ubicación temporal de la materia dentro del plan de estudios

Esta materia se encuentra constituida por la asignatura física que se imparte en el segundo semestre de primer curso de la titulación.

Asignatura 1
FÍSICA
6 ECTS

Competencias y resultados del aprendizaje que adquiere el estudiante con dicha materia

1. Definir, distinguir y relacionar los conceptos básicos de Física.
2. Conocimientos de Física aplicados a las ciencias farmacéuticas.
3. Plantear las cuestiones problemáticas y argumentar razonadamente las respuestas a las mismas.
4. Aplicar razonadamente argumentos en orden a alcanzar la resolución de problemas de índole teórica, práctica o técnica.
5. Conocer las normas de expresión escrita y aplicarlas de forma adecuada.
6. Expresarse de forma comprensible tanto por escrito como oralmente.
7. Habilidades computacionales y de procesamiento de datos, en relación con información y datos físicos.
8. Reconocer el objeto, la metodología y las fuentes de estudio, y distinguirlos de otros objetos, metodologías y fuentes de estudio.

Requisitos previos

Conocimientos de Física.

ASIGNATURA 1: FÍSICA (6 ECTS)

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza- aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

ASIGNATURA	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPETENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
FÍSICA	Clase magistral	21.7 %	1, 2, 7	1 a 3
	Seminario	11.7 %	3, 4	3, 4
	Taller/Seminario de grupo/Informática	6.6	3, 5 a 7	3, 5 a 7
	Prácticas/Prácticas de laboratorio			
	Tutoría Académica			
	Trabajo de Síntesis			
	Visitas y Viajes			
	Evaluación			
	TRABAJO NO PRESENCIAL	60 %	1 a 8	1 a 8

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones de acuerdo con la legislación vigente

El sistema de evaluación de las competencias se llevará a cabo de la siguiente manera:

- 3) Examen teórico: 60%
- 4) Evaluación continua: 40%.

Breve descripción de sus contenidos

Contenidos específicos asignatura 1. FÍSICA

- Física Aplicada a las Ciencias Experimentales.
- Introducción a la Dinámica de fluidos.
- Introducción a la Mecánica de fluidos.

MODULO 3. BIOLOGÍA (49,5 ECTS)

DURACIÓN Y UBICACIÓN TEMPORAL DENTRO DEL PLAN DE ESTUDIOS

Este módulo contiene 5 materias que se imparten en cuatro cursos.

Materia 3.1.- Biología. Se imparte el primer semestre de primer curso.

Materia 3.2- Microbiología y Parasitología. Materia con tres asignaturas que se imparten en el primer y segundo semestre de segundo curso.

Materia 3.3- Bioquímica para farmacia. Materia con dos asignaturas que se imparten el segundo semestre de primer curso y en el primer semestre de quinto curso.

Materia 3.4- Botánica farmacéutica. Se imparte el segundo semestre de tercer curso.

Materia 3.5- Farmacognosia y Fitoterapia. Materia con dos asignaturas que se imparten el primer y segundo semestre de cuarto curso.

Materia 3.1- Biología (6 ECTS)	Materia 3.2- Microbiología y Parasitología (16 ECTS)	Materia 3.3 – Bioquímica para farmacia (11,5 ECTS)	Materia 3.4 – Botánica farmacéutica (6 ECTS)	Materia 3.5 – Farmacognosia y Fitoterapia (10 ECTS)
Asignaturas de que consta cada materia (créditos ECTS)				
Biología (6 ECTS)	Microbiología I (6 ECTS)	Bioquímica (8 ECTS)	Botánica Farmacéutica (6 ECTS)	Farmacognosia (7 ECTS)
	Microbiología II (4 ECTS)	Bioteología Farmacéutica (3,5 ECTS)		Fitoterapia (3 ECTS)
	Parasitología (6 ECTS)			

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE CON DICHO MÓDULO

- Competencias y Resultados del aprendizaje

- Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula.
- Desarrollar habilidades en el uso de los efectos beneficiosos de las plantas medicinales y comprender los riesgos sanitarios asociados con su mal uso.
- Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados.
- Desarrollar habilidades para identificar de dianas terapéuticas y producción biotecnológica de fármacos, así como de uso de la terapia génica.

- Comprender la relación entre el ciclo de vida de los agentes infecciosos y propiedades de los principios activos.
- Conocer la naturaleza y comportamiento de agentes infecciosos.
- Conocer y comprender el control microbiológico de los medicamentos.
- Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos.
- Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos.
- Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.

REQUISITOS PREVIOS

Ver la descripción en cada una de las materias.

ACTIVIDADES FORMATIVAS EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Ver la descripción en cada una de las materias.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Ver la descripción en cada una de las materias.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

Ver la descripción en cada una de las materias.

MATERIA 3.1. BIOLOGÍA

6 ECTS

Competencias y resultados del aprendizaje que adquiere el estudiante con dicha materia

- Competencias

- 1) Conocer la estructura y función de las biomoléculas.
- 2) Conocer la estructura, localización y función de los orgánulos de una célula animal y vegetal
- 3) Conocer las propiedades de las membranas celulares.
- 4) Conocimiento del ciclo celular: mitosis y meiosis.
- 5) Conocimiento del genoma eucariótico y la organización del ADN.
- 6) Valorar la importancia del proceso fotosintético en el contexto de la evolución de la vida en la Tierra y la que tienen los vegetales tanto en el medio acuático como en el terrestre.
- 7) Saber relacionar la fotosíntesis con la formación de los diferentes tipos de metabolitos secundarios interesantes en la terapéutica.
- 8) Buen uso de los recursos informáticos para la obtención de información y habilidad en los programas estadísticos más importantes.
- 9) Capacidad de comunicación oral y escrita de los conocimientos adquiridos.

- Resultados del aprendizaje

- 1) Adquirir los fundamentos básicos para la descripción de la estructura molecular y organización celular de los seres vivos.
- 2) Identificar los principales grupos de biomoléculas, así como sus propiedades físicas y químicas.
- 3) Conocer y saber utilizar técnicas de identificación de las biomoléculas.
- 4) Conocer la estructura interna de una célula eucariota, identificando los orgánulos y sabiendo interpretar la estructura celular tanto al microscopio óptico como al electrónico, logrando identificar los orgánulos.
- 5) Conocer la permeabilidad de la membrana celular frente a diferentes tipos de sustancias.
- 6) Conocer la forma de entrada en la célula de diferentes metabolitos así como la capacidad de la membrana de reconocerlos.
- 7) Describir secuencialmente el proceso de la mitosis y meiosis.
- 8) Conocer los mecanismos básicos que sustentan la dinámica de los seres vivos: metabolismo y reproducción.

- 9) Saber integrar los grandes grupos de productos naturales dentro del contexto de la fotosíntesis.
- 10) Saber exponer de forma ordenada los conocimientos adquiridos.
- 11) Saber redactar un trabajo siguiendo las normas de una revista científica.
- 12) Saber desenvolverse en el laboratorio con el manejo del material adecuado para las prácticas y la capacidad de trabajo en equipo.

Requisitos previos

No sería necesario ningún requisito previo para cursar la materia.

ASIGNATURA: BIOLOGIA

6 ECTS

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

MATERIA	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPETENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
BIOLOGÍA	Clase magistral	25 %	1 a 7	1 a 9
	Seminario	11 %		
	Taller/Seminario de grupo/Informática	4 %	1 a 9	1 a 11
	Prácticas/Prácticas de laboratorio	10 %	1 a 8	1 a 8, 12
	Tutoría Académica			
	Trabajo de Síntesis			
	Visitas y Viajes			
	Evaluación	1.7 %	1 a 8	1 a 9
	TRABAJO NO PRESENCIAL	58.3 %		

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones de acuerdo con la legislación vigente

La evaluación de las competencias se llevará a cabo mediante un sistema de "evaluación continua" que tendrá en cuenta los siguientes aspectos

- Examen teórico: 70%.
- Trabajo y exposición: 10%.
- Prácticas: 20%.

Breve descripción de sus contenidos

Contenidos específicos Asignatura 1. BIOLOGÍA.

UNIDAD I. BIOMOLÉCULAS

- Biomoléculas que constituyen la materia viva: Bioelementos que las conforman. Enlaces químicos en las biomoléculas. Propiedades y funciones de las biomoléculas.

UNIDAD II. LA CÉLULA

- Células procariotas y eucariotas: diferencias estructurales, funcionales y evolutivas.
- Orgánulos celulares. Estructura y función.
- Membranas celulares y sus propiedades. Transporte a través de la membrana. Reconocimiento a diferentes moléculas señal
- Ciclo celular: mitosis y meiosis

UNIDAD III. GENÉTICA

- El código genético. Naturaleza química del gen.
- Genética Mendeliana.

UNIDAD IV. METABOLISMO PRIMARIO

- Estudio de la fotosíntesis y metabolismo primario.

UNIDAD V. METABOLISMO SECUNDARIO

MATERIA 3.2. MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA

10 ECTS

Duración y ubicación temporal de la materia dentro del plan de estudios

Esta materia está constituida por dos asignaturas

- **Parasitología:** se impartirá en el primer semestre de segundo curso.
- **Microbiología I:** se impartirá en el primer semestre de segundo curso.
- **Microbiología II:** se impartirá en el segundo semestre de segundo curso.

Asignatura 1	Asignatura 2	Asignatura 2 3
Parasitología	Microbiología I	Microbiología II
6 ECTS, 180 h.	6 ECTS, 180 h.	4 ECTS, 120 h.

Competencias y resultados del aprendizaje que adquiere el estudiante con dicha materia.

- Competencias

- 1) Conocer los distintos tipos de microorganismos y comprender el crecimiento de los microorganismos, tanto a nivel individual como de poblaciones, sus requerimientos y los métodos para su control.
- 2) Aislar cultivos puros de microorganismos, evaluar el crecimiento y trabajar teniendo presente la técnica aséptica y el concepto de esterilidad.
- 3) Conocer y comprender los criterios clasificados de clasificación e identificación de microorganismos. En especial, las características diferenciales fisiológicas y bioquímicas de los microorganismos de interés sanitario e industrial.
- 4) Identificar y describir las principales enfermedades humanas causadas por microorganismos.
- 5) Comprender los mecanismos de patogenicidad microbiana y la importancia de las defensas inespecíficas y específicas frente a la infección.
- 6) Conocer la morfología y taxonomía de los principales parásitos.
- 7) Conocer el ciclo biológico de los parásitos que afectan al hombre y adquirir la capacidad de aplicar las medidas preventivas y de control más adecuadas.
- 8) Conocer las principales enfermedades causadas por parásitos.
- 9) Adquirir conocimientos sobre la biología del parásito que le permitan comprender la forma en que se produce la interacción parásito-hospedador y la enfermedad parasitaria.

- 10) Adquirir la capacidad para identificar posibles dianas terapéuticas y vacunales frente a los principales parásitos.

- Resultados

- 1) Describir la diversidad microbiana, las formas de obtención de cultivos puros, los medios y condiciones de cultivo de microorganismos y los métodos para medir y controlar el crecimiento microbiano.
- 2) Saber manejar microorganismos en condiciones asépticas y entender la importancia de la técnica aséptica y el concepto de esterilidad.
- 3) Ser capaces de distinguir entre taxonomía, filogenia e identificación de microorganismos.
- 4) Diferenciar entre antibióticos y agentes quimioterápicos sintéticos y semisintéticos, así como conocer la importancia y las bases genéticas de la resistencia microbiana a los agentes quimioterápicos.
- 5) Adquirir conocimientos básicos sobre recuento y análisis microbiológico de muestras clínicas, ambientales y de alimentos, interpretar y expresar los resultados de forma adecuada.
- 6) Identificar y encuadrar taxonómicamente los principales grupos parasitarios.
- 7) Explicar el ciclo biológico de los parásitos que afectan al hombre.
- 8) Ser capaces de diferenciar las distintas formas parasitarias y saber donde localizarlas anatómicamente tanto en sus hospedadores definitivos como intermediarios.
- 9) Ser capaces de dar consejo en la prevención y control de las enfermedades parasitarias.
- 10) Entender como actúan los principales antiparasitarios.

Requisitos previos

Conocimientos básicos de Biología, Bioquímica.

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza- aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

ASIGNATURA MICROBIOLOGÍA

ASIGNATURAS	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPETENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
MICROBIOLOGÍA I y II	Clase magistral	10 %	1 a 5	1 a 5
	Seminario	13.4 %	1 a 5	1 a 5
	Taller/Seminario de grupo/Informática			
	Prácticas/Prácticas de laboratorio	13.3 %	1 a 5	1 a 5
	Tutoría Académica			
	Trabajo de Síntesis			
	Visitas y Viajes			
	Evaluación	3.3 %	1 a 5	1 a 5
	TRABAJO NO PRESENCIAL	60 %	1 a 5	1 a 5

ASIGNATURA PARASITOLOGIA

ASIGNATURA	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPETENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
PARASITOLOGÍA	Clase magistral	12.5 %	6 a 9	6 a 10
	Seminario	12.5 %	10	10
	Taller/Seminario de grupo/Informática			
	Prácticas/Prácticas de laboratorio	12.5 %	10	6 a 8
	Tutoría Académica			
	Trabajo de Síntesis			
	Visitas y Viajes			
	Evaluación	2.5 %	1 a 5	1 a 5
	TRABAJO NO PRESENCIAL	60 %		

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones de acuerdo con la legislación vigente

ASIGNATURA MICROBIOLOGIA

La evaluación de las competencias se llevará a cabo mediante un sistema de evaluación continua que tendrán en cuenta los siguientes aspectos

- Participación activa en clase: 5%.
- Pruebas escritas no eliminatorias: 20%.
- Sesiones prácticas de laboratorio (la asistencia a las prácticas de laboratorio será obligatoria): 10%.
- Realización de seminarios: 15%.
- Exámenes finales: 50%.

ASIGNATURA PARASITOLOGIA

La evaluación de las competencias se llevará a cabo mediante un sistema de evaluación continua en la que se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Pruebas escritas con preguntas de desarrollo o preguntas cortas, para evaluar contenidos teóricos: 60%.
- Clases prácticas: 20%.
- Trabajos colectivos y/o individuales: 10%.
- Preparación de seminarios: 10%.

Breve descripción de sus contenidos

CONTENIDOS ESPECIFICOS ASIGNATURA MICROBIOLOGIA

- Concepto, evolución y desarrollo histórico de la Microbiología.
- Situación taxonómica de los microorganismos.
- Morfología y estructura bacterianas.
- Metabolismo y nutrición bacterianas.
- Crecimiento de las bacterias.
- Efecto de los agentes físicos y químicos sobre las bacterias.
- Agentes quimioterápicos y antimicrobianos. Actividad antimicrobiana.
- Genética bacteriana.
- Relaciones huésped-parásito en las infecciones bacterianas.
- Diagnóstico inmunológico de las infecciones microbianas.
- Estudio sistemático de los microorganismos. Microorganismos patógenos para el hombre.
- Micología general.
- Virología general.
- Ecología microbiana

CONTENIDOS ESPECIFICOS ASIGNATURA PARASITOLOGIA

- Asociaciones entre seres vivos. Concepto de parasitismo y parasitología. Tipos de parásitos y de hospedadores. Especificidad parasitaria. Relación parásito-hospedador.
- Protozoos de localización intestinal, tracto genito-urinario, hemáticos y tisulares: Morfología, ciclo biológico, epidemiología, clínica y control.
- Plelmintos de localización intestinal, hepáticos, pulmonares y hemáticos: Morfología, ciclo biológico, epidemiología, clínica y control.
- Nematodos gastrointestinales, hemáticos y tisulares: Morfología, ciclo biológico, epidemiología, clínica y control.
- Artrópodos: papel vectorial y como productores de enfermedades.

MATERIA 3.3. BIOQUÍMICA PARA FARMACIA

11,5 ECTS

Duración y ubicación temporal de la materia dentro del plan de estudios

Esta materia está constituida por dos asignaturas que se imparten en el segundo semestre del primer curso y en el primer semestre de quinto curso.

Competencias y resultados del aprendizaje que adquiere el estudiante con dicha materia.

Competencias

1. Conocer las estructuras básicas de las biomoléculas en relación a sus funciones celulares.
2. Conocer el metabolismo de la información genética.
3. Conocer las principales rutas del metabolismo energético y sus mecanismos de regulación e interrelación en los diferentes tejidos del organismo humano.
4. Conocer las propiedades de las membranas celulares y los mecanismos de transducción de señales.
5. Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de xenobióticos.
6. Adquirir habilidades en la identificación de dianas terapéuticas y producción biotecnológica de fármacos, así como en el uso de la terapia génica.

Resultados

1. Conocer las principales rutas del metabolismo energético.
2. Realizar determinaciones de actividades enzimáticas en muestras biológicas.
3. Conocer las reacciones de biotransformación de xenobióticos.
4. Manejo básico de los ácidos nucleicos.
5. Conocer las aplicaciones de las técnicas de genómica y proteómica.
6. Saber seleccionar y diseñar vectores para producción biotecnológica de fármacos y para terapia génica.

Requisitos previos

Es necesario haber cursado las materias Biología y Química.

ASIGNATURA 1. BIOQUIMICA 8 ECTS (240 h.)

ASIGNATURA 2. BIOTECNOLOGIA FARMACÉUTICA 3,5 ECTS (105 h.)

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

MATERIA	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPETENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
BIOQUÍMICA PARA FARMACIA	Clase magistral	22.5 %	1 a 6	1,3, 5, 6
	Seminario	3 %	1, 3, 6	1, 2, 4, 6
	Taller/Seminario de grupo/Informática	3 %		
	Prácticas/Prácticas de laboratorio	12.5 %	1 a 6	1 a 6
	Tutoría Académica			
	Trabajo de Síntesis			
	Visitas y Viajes			
	Evaluación	1.2 %		
	TRABAJO NO PRESENCIAL	57.8 %		

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones de acuerdo con la legislación vigente

La evaluación de las competencias se llevará a cabo mediante un sistema de evaluación continua.

La superación de la asignatura requiere la obtención de, al menos, un 50 % de la puntuación total, obtenida mediante los siguientes criterios:

- Prueba escrita final: 60 %
- Pruebas teóricas y prácticas durante el semestre (no eliminatorias), participación e implicación en la asignatura: 20 %
- Evaluación directa de las prácticas y memoria de prácticas: 10 %
- Trabajos tutelados: 10 %

Breve descripción de sus contenidos

CONTENIDOS ESPECÍFICOS ASIGNATURA BIOQUIMICA

- Bioquímica Estructural: Estructura de las membranas biológicas. Mecanismos de transporte y de transducción de señales. Enzimología.
- Biología Molecular: Replicación y reparación del DNA. Transcripción. Síntesis y degradación de proteínas. Regulación de la expresión génica.
- Metabolismo: Metabolismo oxidativo. Metabolismo glucídico. Metabolismo lipídico. Metabolismo de compuestos nitrogenados. Regulación e integración metabólica.
- Metabolismo de xenobióticos: Mecanismos de transformación: citocromo P-450 y monooxigenasas. Mecanismos de conjugación: ácido glucurónico y glutathione.

CONTENIDOS ESPECÍFICOS ASIGNATURA BIOTECNOLOGIA FARMACÉUTICA

- Genómica y proteómica.
- Identificación de dianas terapéuticas.
- Producción biotecnológica de fármacos.
- Farmacogenómica.

MATERIA 3.4. BOTÁNICA FARMACEUTICA

6 ECTS

Duración y ubicación temporal de la materia dentro del plan de estudios

Esta materia está constituida por una asignatura que se imparte en el segundo semestre de tercer curso.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE CON DICHA MATERIA

Competencias

- 1) Adquirir los conocimientos básicos de taxonomía y sistemática botánicas para comprender los vegetales. Plantas medicinales: diversidad botánica.
- 2) Conocimiento morfológico-, estructural- y fitoquímico de los grupos botánicos y relacionarlos con los principios activos de los vegetales medicinales.
- 3) Adquirir el conocimiento sobre las comunidades vegetales (vegetación, paisaje) en las que se desarrollan las plantas medicinales.
- 4) Adquirir los conocimientos sobre factores que influyen en el desarrollo y conservación de las comunidades vegetales, y sobre los factores que influyen sobre el deterioro y destrucción de las especies y del paisaje.
- 5) Establecer las bases del uso racional del recurso medicinal del paisaje (desarrollo sostenible). Plantas medicinales: uso y gestión. Papel del Farmacéutico en conservación del medioambiente. Reconocer alteración del paisaje.
- 6) Adquirir capacidad para relacionar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.
- 7) Adquirir capacidades de análisis de casos y de proponer soluciones.
- 8) Adquirir capacidad de diseñar y ordenar tipos de estudios para organizar un trabajo.
- 9) Adquirir capacidad de comunicar de forma ordenada una idea.

Resultados

- 1) Conocer los Grupos Botánicos y su ordenación, principalmente los que tienen importancia medicinal por el elevado número de taxones que reúnen.
- 2) Conocer las características morfológicas que permiten reconocer los taxones.
- 3) Conocer las características estructurales que permiten reconocer los taxones.
- 4) Conocer las características químicas de los taxones, principalmente el contenido de sustancias responsables de la actividad medicinal y tóxica de las especies.

- 5) Reconocer especies medicinales, tóxicas y de uso alimenticio, tanto exóticas y como autóctonas.
- 6) Reconocer los paisajes y las comunidades vegetales que los forman. Ubicar las especies características de la vegetación, principalmente las que tienen aplicación medicinal, tóxica y/o alimenticia.
- 7) Capacitación para establecer planes de utilización de los recursos de forma racional.
- 8) Capacitación para intervenir en el desarrollo de informes sobre impacto ambiental.

REQUISITOS PREVIOS

Conocimientos de biología y química.

ASIGNATURA: BOTÁNICA FARMACEUTICA (6 ECTS)

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

ASIGNATURA	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPETENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
BOTÁNICA FARMACÉUTICA	Clase magistral	17.5 %	1 a 9	1 a 8
	Seminario			
	Taller/Seminario de grupo/Informática			
	Prácticas/Prácticas de laboratorio	8.3 %	1, 2, 6	1 a 6
	Tutoría Académica			
	Trabajo de Síntesis	2 %	6 a 9	5 a 8
	Visitas y Viajes	8.5 %	1, 3 a 6	5 a 8
	Evaluación	2 %	1 a 9	1 a 8
	TRABAJO NO PRESENCIAL	61.7 %		

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS Y SISTEMA DE CALIFICACIONES DE ACUERDO CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE

Sistema de evaluación continua:

- Pruebas escritas y orales durante el curso y dos exámenes globales de la materia (unidad 1 y unidad 2) (40%).
- Prácticas (prueba escrita de los conocimientos teóricos en la práctica y reconocimiento de grupos y desarrollo de las prácticas) 15%.
- Valoración de las Jornadas de Campo (elaboración de una memoria) 15%.
- Valoración de un trabajo y exposición del mismo: 10%.
- Realización del herbario farmacéutico 10%.
- Actitud y asistencia a las actividades formativas 10%.

Evaluación de las competencias:

1), 2), 3), 4) y 5) tendrán el valor del 60 % de la asignatura (6 puntos sobre 10).

6) y 7) tendrán el valor del 20 % de la asignatura (2 puntos sobre 10).

8) tendrá el valor del 10 % de la asignatura (1 punto sobre 10).

9) tendrá el valor del 10 % de la asignatura (1 punto sobre 10).

Para evaluar las competencias se tendrá en cuenta:

1), 2), 3), 4) y 5): exámenes y controles de teoría, asistencia a clase, actitud del alumno, herbario, prácticas.

6) y 7): controles, ejercicios de casos y trabajo, prácticas.

8): trabajo y exposición del mismo, practicas, jornadas de campo.

9): exposición del trabajo y resolución de casos en clases participativas.

BREVE DESCRIPCIÓN DE SUS CONTENIDOS

Unidad 1:

- Evolución sistemática y biología de los grandes grupos (hongos, algas, líquenes, briofitos, helechos, gimnospermas y angiospermas).
- Propiedades medicinales, ecológicas, industriales y sanitarias de los grandes grupos.

Unidad 2:

- Ecosistema, paisaje, comunidades vegetales.
- Uso racional de los recursos naturales (vegetación).
- Potencial medicinal del paisaje.
- Alteración del paisaje.

MATERIA 3.5. FARMACOGNOSIA Y FITOTERAPIA (10 ECTS)

Duración y ubicación temporal de la materia dentro del plan de estudios

Esta materia se encuentra dividida en dos asignaturas que se imparten en el primer y segundo semestre de cuarto curso.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE CON DICHA MATERIA

Competencias

- 1) Conocer los conceptos básicos en farmacognosia.
- 2) Determinar los métodos de cultivo, mejora, almacenamiento y control de calidad de las plantas medicinales.
- 3) Poder establecer las características que permitan la caracterización de una droga vegetal.
- 4) Ser capaz de establecer una secuencia de extracción de principios activos a partir de la droga.
- 5) Conocer los métodos de determinación de la composición química de una droga, tanto cualitativa, como cuantitativamente, sobre todo en lo referente a los principios activos.
- 6) Comprender las estructuras químicas de los principios activos, así como el origen biosintético de los mismos.
- 7) Conocer la actividad farmacológica de las materias primas de origen natural que se utilizan en la actualidad, así como las de los principios activos que hayan sido aislados de las mismas.
- 8) Conocer los efectos beneficiosos de las plantas medicinales, y los riesgos sanitarios asociados con su mal uso.
- 9) Conocer los preparados fitoterápicos más adecuados para cada patología, y las distintas preparaciones galénicas y formas farmacéuticas de los mismos.
- 10) Habilidades en la búsqueda, análisis, síntesis y exposición de información relacionada con la materia.

Resultados

- 1) Saber diferenciar droga, planta medicinal, metabolito primario y secundario.
- 2) Enumerar métodos de cultivo, mejora, almacenamiento y control de calidad.
- 3) Caracterizar una droga mediante las características morfo-anatómicas, macroscópicas y microscópicas, organolépticas.
- 4) Establecer una secuencia de extracción de los diferentes principios activos a partir de la droga.

- 5) Determinar la composición química cualitativa y cuantitativa de una droga.
- 6) Identificar el origen biosintético de los principios activos según su estructura química.
- 7) Establecer la actividad farmacológica de las materias primas de origen natural y de los principios activos aislados de las mismas que se utilizan en la actualidad.
- 8) Habilidades en el uso de los efectos beneficiosos de las plantas medicinales, y de los riesgos sanitarios asociados con su mal uso.
- 9) Seleccionar los preparados fitoterápicos más adecuados para cada patología y elaborar las distintas preparaciones galénicas y formas farmacéuticas de los mismos.
- 10) Elaborar y exponer un trabajo con rigor científico. Manejar bases de datos y bibliografía relacionada con la materia.

REQUISITOS PREVIOS

Conocimientos de Botánica, Química Orgánica, Fisiología, Farmacología y Tecnología Farmacéutica.

ASIGNATURA 1. FARMACOGNOSIA (7 ECTS, 210 h).

ASIGNATURA 2. FITOTERAPIA (3 ECTS, 90 h).

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

ASIGNATURA	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPETENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
FARMACOGNOSIA	Clase magistral	25.7 %	1 a 9	1 a 9
	Seminario			
	Taller/Seminario de grupo/Informática	1 %	10	10
	Prácticas/Prácticas de laboratorio	10 %	4, 5	4, 5
	Tutoría Académica	1 %	1 a 7, 10	1 a 7, 10
	Trabajo de Síntesis			
	Visitas y Viajes			
	Evaluación	1 %		
	TRABAJO NO PRESENCIAL	61.3 %		
FITOTERAPIA	Clase magistral	30 %	1 a 9	1 a 9

	Seminario			
	Taller/Seminario de grupo/Informática	1 %	10	10
	Prácticas/Prácticas de laboratorio	6.7 %	4, 5	4, 5
	Tutoría Académica	1 %	1 a 7, 10	1 a 7, 10
	Trabajo de Síntesis			
	Visitas y Viajes			
	Evaluación	1 %		
	TRABAJO NO PRESENCIAL	60.3 %		

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS Y SISTEMA DE CALIFICACIONES DE ACUERDO CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE

Se sigue un sistema de evaluación continua.

La calificación del examen final escrito corresponde a un 60% de la calificación final.

El 40% restante corresponde a:

- Pruebas escritas que se realizan a lo largo del curso para evaluar los conocimientos adquiridos por los alumnos.
- Prácticas de laboratorio: asistencia. Actitud en el laboratorio. Prueba escrita al finalizar las sesiones de prácticas.
- Asistencia y participación en clase.
- Elaboración y exposición de un trabajo relacionado con la materia.

BREVE DESCRIPCIÓN DE SUS CONTENIDOS

CONTENIDOS ESPECIFICOS ASIGNATURA FARMACOGNOSIA

Concepto de farmacognosia. Definición, ciencias afines, conceptos relacionados y objetivos de la asignatura.

- Obtención de drogas vegetales. Mejora y selección de especies cultivadas. Cultivos especiales. Recolección. Conservación y almacenamiento. Ensayos de identificación y control de las drogas: finalidad, conceptos relacionados.
- Extracción de principios activos: métodos extractivos a partir de la droga, tipos de extracción con disolventes, ventajas e inconvenientes de las soluciones extractivas, concentración de líquidos extractivos, purificación y aislamiento, análisis estructural.
- Biogénesis de productos naturales.
- Principios activos de origen vegetal. Características, clasificación, biosíntesis, propiedades físico-químicas, extracción, purificación, aislamiento e identificación, actividad farmacológica y uso terapéutico.
- Principios activos formados por la vía del ácido sikímico.
- Principios activos formados por la vía del ácido mevalónico.
- Principios activos formados por la vía de los acetatos.
- Principios activos formados por la vía de los aminoácidos.

CONTENIDOS ESPECIFICOS ASIGNATURA FITOTERAPIA

- Definición de fitoterapia, fuentes de información, ámbito de aplicación de la misma.
- Seguridad de los medicamentos fitoterápicos.
- Preparados galénicos y formas farmacéuticas utilizadas en fitoterapia.
- Fitoterapia aplicada para tratar patologías: plantas utilizadas, actividad, contraindicaciones, reacciones adversas e interacciones.

MÓDULO 4. FARMACIA Y TECNOLOGÍA (38 ECTS)

DURACIÓN Y UBICACIÓN TEMPORAL DENTRO DEL PLAN DE ESTUDIOS

Este módulo contiene 2 materias que se imparten en tres cursos.

Materia 4.1.- Biofarmacia y Farmacocinética. Materia con dos asignaturas que se imparten en el primer y segundo semestre del tercer curso.

Materia 4.2.- Tecnología Farmacéutica. Materia con cuatro asignaturas que se imparten:

- Tecnología Farmacéutica I: en el segundo semestre de tercer curso.
- Tecnología Farmacéutica II: en el primer semestre de cuarto curso.
- Tecnología Farmacéutica III: en el segundo semestre de cuarto curso.
- Productos sanitarios y cosméticos: en el primer semestre de quinto curso.

Materia 4.3.- Introducción a la Farmacia. Materia con una asignatura que se imparte en el primer semestre de primero.

Materia 4.1. Biofarmacia y Farmacocinética 9 ECTS (270 h.)	Materia 4.2. Tecnología Farmacéutica 23 ECTS (690 h.)	Materia 4.3. Introducción a la Farmacia. 6 ECTS (180 h.)
Asignaturas de que consta cada materia (créditos ECTS)		
Biofarmacia y farmacocinética I 4 ECTS,	Tecnología farmacéutica I 5 ECTS,	Introducción a la Farmacia 6 ECTS,
Biofarmacia y farmacocinética II 5 ECTS,	Tecnología farmacéutica II 6 ECTS,	
	Tecnología farmacéutica III 6 ECTS,	
	Productos sanitarios y cosméticos 6 ECTS,	

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE CON DICHO MODULO

Competencias y Resultados de aprendizaje

- Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos.
- Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio.

- Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos.
- Conocer los procesos de liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción de fármacos, y factores que condicionan la absorción y disposición en función de sus vías de administración.
- Determinación de la biodisponibilidad, evaluación de la bioequivalencia y factores que las condicionan.
- Diseñar, optimizar y elaborar las formas farmacéuticas garantizando su calidad, incluyendo la formulación y control de calidad de medicamentos, el desarrollo de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- Aplicar el control de calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos y materiales de acondicionamiento.
- Programar y corregir la posología de los medicamentos en base a sus parámetros farmacocinéticos.

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Ver las actividades formativas y metodología de cada una de las materias.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Ver el sistema de evaluación de la adquisición de las competencias de cada una de las materias.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

Ver la descripción de los contenidos de las materias.

MATERIA 4.1. BIOFARMACIA Y FARMACOCINÉTICA

9 ECTS (270 h.)

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE CON DICHA MATERIA

Competencias

1. Conocimiento de los procesos representativos de la evolución temporal del fármaco organismo: liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción de los fármacos (LADME).
2. Conocimiento de los modelos cinéticos que describen el tránsito del medicamento en el organismo así como las ecuaciones matemáticas que los definen.
3. Conocimiento del concepto de biodisponibilidad y factores que permiten su modulación y/o un aprovechamiento óptimo del medicamento.
4. Conocimiento de la administración de medicamentos: vías y formas de administración, así como los regímenes de administración de medicamentos (dosis única, perfusión a velocidad controlada y dosis múltiples o repetidas).
5. Conocimiento de los factores farmacocinéticos y fisiopatológicos que condicionan la el LADME y por tanto la posología de los medicamentos.
6. Estudio de los factores biofarmacéuticos que afectan a la biodisponibilidad de los medicamentos en función de la forma farmacéutica y la vía de administración.

Resultados

1. Manejar con rigor los diferentes conceptos relativos al LADME de los fármacos y xenobióticos.
2. Utilizar convenientemente los modelos farmacocinéticos para predecir la evolución del fármaco en el organismo.
3. Obtener los parámetros farmacocinéticos de los fármacos utilizando la metodología correspondiente.
4. Hacer uso de los parámetros farmacocinéticos para establecer pautas posológicas adecuadas con objeto de diseñar y/o ajustar los regímenes de dosificación adecuados.
5. Diseñar, realizar e interpretar los estudios de bioequivalencia en el aseguramiento de la eficacia de las formas de dosificación.
6. Seleccionar la/s vía/s de administración más adecuada/s para administrar un medicamento, en función de las características de la vía de administración, del medicamento y del grupo de población al que pertenezca el paciente, así como del efecto terapéutico deseado.
7. Interpretación de las curvas de nivel plasmático que se obtienen tras la administración de los medicamentos, aplicando las expresiones matemáticas necesarias para el ajustado a modelos cinéticos.

REQUISITOS PREVIOS

El estudiante debe de tener conocimientos previos de Matemáticas, Físico-Química, Técnicas Analíticas, Sistema de garantía de calidad en el laboratorio, Fisiología y Fisiopatología.

ASIGNATURA 1. BIOFARMACIA Y FARMACOCINÉTICA I (4 ECTS)

ASIGNATURA 2. BIOFARMACIA Y FARMACOCINÉTICA II (5 ECTS)

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

ASIGNATURA	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPETENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
BIOFARMACIA Y FARMACOCINÉTICA I	Clase magistral	25 %	1 a 6	
	Seminario	7.5 %	2 a 5	1 a 7
	Taller/Seminario de grupo/Informática			
	Prácticas/Prácticas de laboratorio	5 %	2 a 5	1 a 5
	Tutoría Académica			
	Trabajo de Síntesis			
	Visitas y Viajes			
	Evaluación	5 %		1 a 6
	TRABAJO NO PRESENCIAL	57.5 %		
BIOFARMACIA Y FARMACOCINÉTICA II	Clase magistral	20 %	2 a 5	1 a 5
	Seminario	4 %	2 a 5	1 a 7
	Taller/Seminario de grupo/Informática			
	Prácticas/Prácticas de laboratorio	12 %	2 a 5	1 a 5
	Tutoría Académica			
	Trabajo de Síntesis			
	Visitas y Viajes			
	Evaluación	4 %		1 a 6
	TRABAJO NO PRESENCIAL	60 %		

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS Y SISTEMA DE CALIFICACIONES DE ACUERDO CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE.

1. A lo largo de cada semestre se realizarán 2 pruebas (preguntas test, preguntas cortas y problemas breves) (20% de la calificación final).
2. Prácticas: Es OBLIGATORIA la asistencia a todas las sesiones de prácticas. Al finalizar las prácticas se realizará una prueba relativa a las prácticas realizadas (20% de la calificación final).

3. Un Examen Final (60% de la calificación final).
4. Durante las clases teóricas, prácticas y de problemas se propondrán distintas cuestiones para su resolución VOLUNTARIA y entrega en un determinado plazo. La respuesta correcta a todas ellas podrá suponer la suma como máximo de 1 punto a la calificación final.
5. La calificación final se obtendrá a partir de la suma de las notas correspondientes a las pruebas (20%), los exámenes de prácticas (20%) y la media del final (60%). A esta calificación se sumará la nota de las cuestiones de resolución voluntaria indicada en el punto anterior. El aprobado se obtendrá con la calificación de 5 sobre 10.

BREVE DESCRIPCIÓN DE SUS CONTENIDOS.

CONTENIDOS ESPECIFICOS BIOFARMACIA Y FARMACOCINÉTICA I

- Introducción al estudio de la Biofarmacia y Farmacocinética.
- Farmacocinética compartimental: modelos y parámetros que los definen.
- Farmacocinética no compartimental.
- Farmacocinética no lineal.
- Biodisponibilidad y bioequivalencia.

CONTENIDOS ESPECIFICOS BIOFARMACIA Y FARMACOCINÉTICA II

- Dosificación múltiple y diseño de regímenes de dosificación.
- Etapa de liberación del fármaco a partir de su forma de dosificación.
- Estudio de la absorción y vías de administración.
- Disposición de los fármacos en el organismo (distribución, metabolismo y excreción de fármacos).

MATERIA 4.2. TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA

23 ECTS (690 h.)

Duración y ubicación temporal de la materia dentro del plan de estudios

Esta materia está constituida por cuatro asignaturas que se imparten en cursos distintos:

- Tecnología Farmacéutica I: en el segundo semestre de tercer curso.
- Tecnología Farmacéutica II: en el primer semestre de cuarto curso
- Tecnología Farmacéutica III: en el segundo semestre de cuarto curso
- Productos sanitarios y cosméticos: en el primer semestre de quinto curso.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE CON DICHA MATERIA

Competencias

1. Conocer los aspectos físico-químicos, de formulación y de estabilidad de los distintos sistemas farmacéuticos.
2. Conocer las aplicaciones y criterios de selección de los procedimientos y aspectos tecnológicos relacionados con las operaciones farmacéuticas básicas para adecuar el fármaco al proceso de fabricación de medicamentos.
3. Criterios a tener en cuenta en el diseño de una nueva forma farmacéutica así como los estudios de preformulación que se deben desarrollar antes de su elaboración.
4. Formar al estudiante para el diseño y correcta preparación de formas farmacéuticas tanto a nivel industrial como a nivel hospitalario o en Oficina de Farmacia. En concreto conocer:
 - las características específicas y requisitos según la vía de administración a la que se destinan,
 - las variables tecnológicas y de formulación implicadas en su diseño y elaboración,
 - los excipientes necesarios y su función en cada forma de dosificación
 - los ensayos de control que deben superar para asegurar su calidad,
 - las disposiciones legales relativas a las normas de correcta fabricación,
 - los materiales utilizados en el envase y acondicionamiento.
5. Conocer las principales formas farmacéuticas de liberación controlada.
6. Adquirir los conocimientos necesarios para poder fabricar medicamentos de acuerdo a sistema de garantía de calidad.
7. Conocer las normas de correcta fabricación (NCF) de medicamentos.
8. Diseñar y aplicar Guías de elaboración de medicamentos.

9. Conocer los correspondientes procedimientos normalizados de trabajo (PNT) para la elaboración de medicamentos, funcionamiento de equipos, limpieza, mantenimiento, etc.
10. Adquirir conocimientos básicos de los principales productos sanitarios.
11. Estudiar, elaborar y controlar productos cosméticos.

Resultados de aprendizaje

1. Diseñar los estudios de preformulación que se realizan para desarrollar un nuevo medicamento.
2. Elegir la forma farmacéutica y la vía de administración adecuadas para cada fármaco en función de las indicaciones terapéuticas.
3. Conocer los procesos tecnológicos para elaborar formas farmacéuticas convencionales e innovadoras en la industria farmacéutica, farmacia de hospital o en Oficina de Farmacia.
4. Seleccionar correctamente los excipientes adecuados para cada forma farmacéutica.
5. Realizar los controles de fabricación de medicamentos.
2. Aplicar las normas de correcta fabricación y elaboración (NCF) de medicamentos, productos sanitarios y cosméticos en la farmacia de hospital, Oficina de Farmacia o en la industria farmacéutica o cosmética.
3. Saber elaborar y utilizar los procedimientos normalizados de trabajo (PNT) para la elaboración de medicamentos y productos sanitarios, desarrollo de las operaciones farmacéuticas, mantenimiento y limpieza de equipos, etc., en la industria farmacéutica o cosmética, farmacia de hospital o en Oficina de Farmacia.
4. Conocer las aplicaciones de los productos sanitarios y cosméticos.
5. Utilizar adecuadamente las fuentes de información de Medicamentos, Productos Sanitarios y Cosméticos.
6. Capacidad de sintetizar y exponer resultados.
7. Tener capacidad de participación en los trabajos en equipo.
8. Asumir responsabilidades de forma individual o en equipo.

REQUISITOS PREVIOS

El estudiante debe de tener conocimientos previos de Matemáticas, Físico-Química, Técnicas Analíticas y Sistema de garantía de calidad en el laboratorio, Fisiología y Fisiopatología.

ASIGNATURA 1. TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA I (5 ECTS)

ASIGNATURA 2. TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA II (6 ECTS)

ASIGNATURA 3. TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA III (6 ECTS)

ASIGNATURA 4. PRODUCTOS SANITARIOS Y COSMÉTICOS (6 ECTS)

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

MATERIA	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPETENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
M 4.2. TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA	Clase magistral	21.8 %	1 a 7, 10, 11	1 a 4, 8
	Seminario	4.3 %	1 a 7, 10, 11	1 a 4, 8
	Taller/Seminario de grupo/Informática	1.7 %		9 a 12
	Prácticas/Prácticas de laboratorio	8.7 %	4, 6 a 9, 11	3 a 7, 12
	Tutoría Académica			
	Trabajo de Síntesis	0.9 %		9 a 12
	Visitas y Viajes	1.3 %	2, 4	5
	Evaluación	1.3 %	1 a 7, 10, 11	10
	TRABAJO NO PRESENCIAL	60 %		

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS Y SISTEMA DE CALIFICACIONES DE ACUERDO CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE.

El sistema de evaluación de la materia comprende pruebas que demuestren la asimilación de conocimientos y la adquisición de competencias.

La calificación final debe ser el resultado del cómputo global de las pruebas teóricas y prácticas realizadas y las correspondientes a las actividades desarrolladas durante el curso.

Se propone obtener la calificación considerando que la evaluación de asimilación de conocimientos y adquisición de competencias contribuye un 60% a la calificación final. El proceso de evaluación continua contribuirá un 40% a la calificación de la siguiente manera: las clases prácticas de laboratorio un 25%, el trabajo dirigido un 10% y el 5% restante refleja la actitud del estudiante en clase, su contribución en los coloquios y participación seminarios y tutorías.

BREVE DESCRIPCIÓN DE SUS CONTENIDOS

CONTENIDOS ESPECIFICOS TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA I

Aspectos fundamentales de los sistemas farmacéuticos.

Operaciones farmacéuticas.

Estabilidad de medicamentos.

CONTENIDOS ESPECIFICOS TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA II

Concepto y clasificación de las formas farmacéuticas.

Formas farmacéuticas de administración oral.

Formas farmacéuticas de administración parenteral.

CONTENIDOS ESPECIFICOS TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA III

Formas farmacéuticas de administración sobre piel y mucosas.

Formas farmacéuticas de liberación controlada.

Garantía de calidad en la Fabricación de Medicamentos.

Envasado y Acondicionamiento de medicamentos.

CONTENIDOS ESPECIFICOS PRODUCTOS SANITARIOS Y COSMÉTICOS

Estudio y control de los principales productos sanitarios.

Estudio, elaboración, y control de productos cosméticos.

MATERIA 4.3. INTRODUCCIÓN A LA FARMACIA

6 ECTS (180 h.)

Duración y ubicación temporal de la materia dentro del plan de estudios

Esta materia está constituida por una asignatura que se imparte en el primer semestre de primer curso.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE CON DICHA MATERIA

Competencias

1. Conocer el material de un laboratorio químico y biológico y su utilidad
2. Conocer las normas de seguridad de un laboratorio químico y biológico
3. Conocer y manejar las técnicas básicas del laboratorio químico y biológico
4. Conocer el manejo y utilización del instrumental de un laboratorio químico y biológico
5. Conocer la importancia del farmacéutico en la sociedad actual
6. Conocer la función del farmacéutico en la actualidad
7. Conocer las salidas profesionales del farmacéutico
8. Conocer los tipos de medicamentos y sus componentes

Resultados de aprendizaje

1. Reconocer el material de laboratorio
2. Aplicar adecuadamente las normas de seguridad del laboratorio químico
3. Aplicar adecuadamente las normas de seguridad del laboratorio biológico
4. Utilizar adecuadamente las técnicas básicas del laboratorio químico
5. Utilizar adecuadamente las técnicas básicas del laboratorio biológico
6. Utilizar adecuadamente el instrumental y el material de laboratorio
7. Saber qué es ser farmacéutico
8. Entender las funciones del farmacéutico
9. Conocer las salidas profesionales del farmacéutico
10. Diferenciar medicamento, fármaco, excipientes, producto sanitario y cosmético.

REQUISITOS PREVIOS

Ninguno.

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

MATERIA	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPETENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
M 4.3. INTRODUCCIÓN A LA FARMACIA	Clase magistral	14%	5 a 8	7 a 10
	Seminario			
	Taller/Seminario de grupo/Informática			
	Prácticas/Prácticas de laboratorio	20 %	1 a 6	1 a 6
	Tutoría Académica			
	Trabajo de Síntesis			
	Visitas y Viajes	4 %	5 a 8	7 a 10
	Evaluación	2 %	1 a 8	1 a 10
	TRABAJO NO PRESENCIAL	60 %		

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS Y SISTEMA DE CALIFICACIONES DE ACUERDO CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE.

El sistema de evaluación de la materia comprende pruebas que demuestren la asimilación de conocimientos y la adquisición de habilidades y competencias.

La calificación final debe ser el resultado del cómputo global de las pruebas teóricas y prácticas realizadas y las correspondientes a las actividades desarrolladas durante el curso.

Se propone obtener la calificación considerando que la evaluación de asimilación de conocimientos y adquisición de competencias contribuye un 60% a la calificación final. El proceso de evaluación continua contribuirá un 40% a la calificación de la siguiente manera: las clases prácticas de laboratorio un 40% y el 10% restante refleja la actitud del estudiante en clase, su contribución y participación prácticos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE SUS CONTENIDOS

Reconocimiento de material de laboratorio químico y biológico

Seguridad en el laboratorio químico y biológico

Preparación de disoluciones

Precipitación y Filtración

Destilación

Utilización del Microscopio óptico

Utilización de la lupa binocular

Salidas profesionales

El farmacéutico en la sociedad actual

MODULO 5. MEDICINA Y FARMACOLOGIA (81 ECTS)

DURACIÓN Y UBICACIÓN TEMPORAL DENTRO DEL PLAN DE ESTUDIOS

Este módulo contiene 5 materias que se imparten durante los cinco cursos del grado.

Materia 5.1.- Estructura y Función del cuerpo humano. Materia con dos asignaturas:

- **Estructura y Función del cuerpo humano I:** se imparte en el primer semestre de primer curso.
- **Estructura y Función del cuerpo humano II:** se imparte en el segundo semestre de primer curso.

Materia 5.2.- Enfermedad, salud y nutrición. Materia con cuatro asignaturas:

- **Fisiopatología I:** se imparte en el primer semestre de segundo curso.
- **Nutrición:** se imparte en el primer semestre de segundo curso.
- **Inmunología:** se imparte en el primer semestre de tercer curso.
- **Fisiopatología II:** se imparte en el primer semestre de tercer curso.

Materia 5.3.- Análisis biológicos y de diagnóstico de laboratorio. Materia con dos asignaturas:

- **Análisis biológicos y de diagnóstico de laboratorio I:** se imparte en el primer semestre de tercer curso.
- **Análisis biológicos y de diagnóstico de laboratorio II:** se imparte en el segundo semestre de tercer curso.

Materia 5.4.- Farmacología, Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica. Materia con cuatro asignaturas:

- **Farmacología:** se imparte en el segundo semestre de tercer curso.
- **Farmacología y Farmacia Clínica I:** se imparte en el primer semestre de cuarto curso.
- **Farmacología y Farmacia Clínica II:** se imparte en el segundo semestre de cuarto curso.
- **Atención Farmacéutica:** se imparte en el primer semestre de quinto curso.

Materia 5.5.- Toxicología. Materia con una única asignatura que se imparte en el segundo semestre del cuarto curso.

Materia 5.1. Estructura y Función del cuerpo humano. 16 ECTS (480 h.)	Materia 5.2. Enfermedad, salud y nutrición. 21 ECTS (630 h.)
Asignaturas de que consta cada materia (ECTS)	
Estructura y Función del cuerpo humano I 6 ECTS,	Fisiopatología I 6 ECTS,
Estructura y Función del cuerpo humano II 10 ECTS,	Nutrición 8 ECTS,
	Inmunología 4 ECTS,
	Fisiopatología II 3 ECTS,

Materia 5.3. Análisis biológicos y de diagnóstico de laboratorio 15 ECTS (450 h.)	Materia 5.4. Farmacología, Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica. 23 ECTS (690 h.)
Asignaturas de que consta cada materia (ECTS)	
Análisis biológicos y de diagnóstico de laboratorio I 7 ECTS,	Farmacología 6 ECTS,
Análisis biológicos y de diagnóstico de laboratorio II 8 ECTS,	Farmacología y Farmacia clínica I 7 ECTS,
	Farmacología y Farmacia clínica II 6 ECTS,
	Atención Farmacéutica 4 ECTS,

Materia 5.5. Toxicología 6 ECTS (180 h.)	
Asignaturas de que consta cada materia (ECTS)	
Toxicología 6 ECTS,	

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE CON DICHO MODULO

Competencias y Resultados de aprendizaje

- Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso.
- Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnóstico de laboratorio.
- Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular.
- Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica.
- Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos.
- Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.
- Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.
- Adquirir las habilidades necesarias para poder prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como consejo nutricional y alimentario a los usuarios de los establecimientos en los que presten servicio.
- Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y la importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.
- Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema Sanitario.
- Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.
- Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.
- Conocer y comprender la estructura y función del cuerpo humano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales, expresión sindrómica y herramientas terapéuticas para restaurar la salud.
- Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.
- Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.
- Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficial y de la industria farmacéutica.

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza- aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Ver las actividades formativas y metodología de cada una de las materias.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Ver el sistema de evaluación de la adquisición de las competencias de cada una de las materias.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

Ver la descripción de los contenidos de las materias.

MATERIA 5.1.- ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO.

16 ECTS (480 h.)

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE CON DICHA MATERIA

Competencias

1. Conocer el funcionamiento del cuerpo humano en ausencia de enfermedad, la organización y morfología de sus sistemas y su regulación, con mayor profundidad en aquellos procesos de mayor importancia para el farmacéutico.
2. Adquirir conciencia de la importancia del conocimiento de la estructura y el funcionamiento del cuerpo humano, como base imprescindible para entender los mecanismos fisiopatológicos de las enfermedades más comunes, las dianas farmacológicas, los diferentes mecanismos de acción de los fármacos, la farmacoterapia y la actuación en atención farmacéutica.
3. Adquirir conciencia del carácter global del funcionamiento del organismo humano y de la interacción existente entre los diferentes órganos y sistemas, para posteriormente entender las repercusiones generales sobre la salud que tiene la alteración de cada uno de ellos.
4. Capacidad para leer e interpretar textos sanitarios.
5. Capacidad de trabajo en equipo
6. Capacidad de expresión en público
7. Inculcar al estudiante actividades y valores propios del profesional farmacéutico y estimularle y orientarle para que las integre entre sus actitudes personales y cualidades humanas.

Resultados de aprendizaje

1. Saber aplicar conocimientos anatómicos y fisiológicos para entender el comportamiento de los fármacos en el organismo.
2. Poseer los conocimientos de anatomía y fisiología necesarios para el posterior entendimiento de la fisiopatología, de las dianas farmacológicas, de los diferentes mecanismos de acción de los medicamentos, de la farmacoterapia y de la actuación en atención farmacéutica.
3. Poseer la capacidad de realizar trabajo autónomo.
4. Saber recopilar información sobre un tema, analizarlo y exponerlo de forma escrita y oral.

REQUISITOS PREVIOS

Conocimientos básicos de biología, anatomía y fisiología del cuerpo humano.

ASIGNATURA 1. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO I (6 ECTS)

ASIGNATURA 2. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO II (10 ECTS)

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

MATERIA	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPETENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
M 5.1. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO	Clase magistral	26.9 %	1 a 3, 7	1, 2
	Seminario	3.5 %	1 a 7	1 a 4
	Taller/Seminario de grupo/Informática			
	Prácticas/Prácticas de laboratorio	7.7 %	1 a 3	1 a 3
	Tutoría Académica	1.3 %	1 a 8	1 a 4
	Trabajo de Síntesis			
	Visitas y Viajes			
	Evaluación	0.6 %		
	TRABAJO NO PRESENCIAL	60 %	1 a 7	1 a 4

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS Y SISTEMA DE CALIFICACIONES DE ACUERDO CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE.

La calificación final del alumno se obtiene a través de la evaluación continua que el profesor realiza en clase, seminarios y prácticas.

Composición de la calificación final:

- ☐ Evaluación continua: 50% de la calificación final.
 - Participación activa en clase y seminarios siguiendo las instrucciones del profesor y trabajos. Prácticas (participación, actitud, realización de ejercicios): 30%.
 - Pruebas escritas en aula: 20%.
- ☐ Exámenes escritos: 50% de la calificación final.

BREVE DESCRIPCIÓN DE SUS CONTENIDOS

- Embriología.
- Anatomía general.
- Fisiología general.

- Anatomía y fisiología del sistema nervioso.
- Anatomía y fisiología de la sangre y sistema linfático.
- Anatomía y fisiología del sistema cardiovascular.
- Anatomía y fisiología del sistema respiratorio.
- Anatomía y fisiología del sistema digestivo.
- Anatomía y fisiología del sistema excretor.
- Anatomía y fisiología del sistema neuroendocrino.
- Anatomía y fisiología de la reproducción.

MATERIA 5.2.- ENFERMEDAD, SALUD Y NUTRICIÓN.

21 ECTS (630 h.)

Duración y ubicación temporal de la materia dentro del plan de estudios

Esta materia está constituida por cuatro asignaturas que se imparten en cursos distintos:

- **Fisiopatología I:** se imparte en el primer semestre de segundo curso.
- **Nutrición:** se imparte en el segundo semestre de segundo curso.
- **Inmunología:** se imparte en el primer semestre de tercer curso.
- **Fisiopatología II:** se imparte en el primer semestre de tercer curso.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE CON DICHA MATERIA

Competencias

1. Adquirir conciencia de la importancia del conocimiento de la fisiopatología de las enfermedades más comunes para el entender las dianas farmacológicas, los mecanismos de acción de los fármacos, la farmacoterapia y la actuación en atención farmacéutica.
2. Adquirir conciencia del carácter global del funcionamiento del organismo humano y de la interacción existente entre los diferentes órganos y sistemas, para entender las repercusiones que tiene la alteración de cada uno de ellos sobre la salud.
3. Capacidad para poder intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, en los ámbitos individual y colectivo y contribuir a la educación sanitaria de la población.
4. Capacidad para entender los procesos fisiopatológicos y en base a ellos adquirir una terminología clínica que permita al farmacéutico integrarse en un equipo de trabajo de profesionales sanitarios.
5. Conocer los elementos y el funcionamiento del sistema inmunitario.
6. Tener criterio inmunológico a la hora de dar un consejo en el desempeño de la atención farmacéutica sobre cualquier cuestión relacionada con la posible interacción del sistema inmunitario con fármacos, con diferentes patologías o referente a prevención de enfermedades, proceso de envejecimiento, estados carenciales, etc.
7. Aprender a interpretar los resultados de diagnóstico inmunológico clínico.
8. Tomar conciencia fundamentada de la repercusión de los hábitos alimentarios de un individuo, así como del colectivo, en su salud.
9. Aprender a identificar situaciones de riesgo nutricional, a través de las técnicas de evaluación nutricional

10. Conocer las demandas y necesidades que el organismo debe cubrir a través de la ingesta de los alimentos: energía y nutrientes.
11. Conocer las propiedades básicas de los alimentos habituales de nuestra dieta: composición, valor nutricional, recomendaciones de consumo. Bases de su elaboración y control.
12. Adquirir la habilidad necesaria para el diseño de una dieta saludable para el individuo sano.
13. Conocer las especificidades que exige la nutrición en etapas fisiológicas especiales: infancia, gestación y lactancia, tercera edad.
14. Conocimiento y manejo de las tablas de composición de alimentos
15. Saber evaluar una dieta en cuanto al aporte de nutrientes
16. Capacidad para leer e interpretar textos sanitarios.
17. Capacidad para interpretar de forma básica parámetros analíticos.
18. Capacidad para manejar las técnicas informáticas en la obtención de información sanitaria.
19. Capacidad de trabajo en equipo
20. Capacidad de expresión en público
21. Adquirir terminología general y específica de las enfermedades.
22. Adquirir conocimientos de los principales procesos nosológicos.
23. Capacidad de leer y entender un documento médico-sanitario.
24. Adquirir la capacidad de poder recoger signos de una enfermedad y emplear un pensamiento basado en la lógica.
25. Adquirir la capacidad de razonar y deducir la semiología y sintomatología.
26. Entender el papel del profesional farmacéutico en el contexto de la actividad sanitaria.

Resultados de aprendizaje

1. Aplicar conocimientos fisiopatológicos para la determinación de propiedades y el comportamiento de los fármacos en el organismo.
2. Poseer conocimientos de fisiopatología para el posterior entendimiento de las dianas farmacológicas, los diferentes mecanismos de acción de los fármacos, la farmacoterapia y la actuación en atención farmacéutica.
3. Saber utilizar la terminología clínica para comunicarse con personal sanitario y poder integrarse en un equipo clínico.
4. Informar adecuada y claramente sobre la salud del paciente que acude a la farmacia en busca de consejo clínico.

5. Capacidad para poderse desenvolver en la farmacia hospitalaria, en la industria farmacéutica o en redes de investigación y de desarrollo de nuevas tecnologías e inmunoterapias.
6. Manejo y análisis de técnicas específicas de laboratorio de inmunología.
7. Capacidad para participar en programas de educación sanitaria y nutricional.
8. Saber identificar situaciones de riesgo nutricional.
9. Saber promocionar una dieta saludable y equilibrada.
10. Profesional concienciado de la importancia de la alimentación en la prevención y tratamiento de la enfermedad.
11. Profesional capacitado para llevar a cabo el consejo nutricional como vía de salud.
12. Conocimientos básicos sobre la alteración, conservación y el análisis de los alimentos.
13. Ser capaces de reconocer el proceso de la enfermedad.
14. Conocer el área de actuación del farmacéutico en el ámbito sanitario.
15. Poder detectar los principales signos y síntomas de las enfermedades mas frecuentes por su prevalencia en la población.
16. Poder realizar, ante una serie de signos objetivables y síntomas deducibles mediante un pensamiento lógico, una aproximación diagnóstica de la enfermedad y posterior orientación al paciente de la necesidad de acudir a un centro hospitalario.
17. Reconocer y saber que una oficina de farmacia es en muchas ocasiones donde el individuo realiza la primera consulta a un profesional del mundo sanitario.

REQUISITOS PREVIOS

Es necesario que el alumno tenga suficientes conocimientos de la anatomía y fisiología humana, así como conocimientos básicos de biología y bioquímica.

ASIGNATURA 1. FISIOPATOLOGÍA I (6 ECTS)

ASIGNATURA 2. NUTRICIÓN (8 ECTS)

ASIGNATURA 3. INMUNOLOGÍA (4 ECTS)

ASIGNATURA 4. FISIOPATOLOGÍA II (3 ECTS)

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

MATERIA	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPETENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
M 5.2. ENFERMEDAD	Clase magistral	28.0 %	1 a 26	1 a 17

	Seminario	2.9 %	1 a 12	1 a 20
	Taller/Seminario de grupo/Informática	0.5 %	20	1 a 12
	Prácticas/Prácticas de laboratorio	5.2 %	5 a 19	4 a 12
	Tutoría Académica			
	Trabajo de Síntesis			
	Visitas y Viajes	1.5 %	11	11
	Evaluación	1.9 %		1 a 20
	TRABAJO NO PRESENCIAL	60.0 %	1 a 26	1 a 17

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS Y SISTEMA DE CALIFICACIONES DE ACUERDO CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE.

La calificación final de los alumnos se obtendrá en función a los siguientes aspectos:

- Evaluación continua: 40%.
 - o Asistencia y participación en clase: 5%.
 - o Pruebas escritas: 20%.
 - o Exposición oral en clase y trabajos: 5%.
 - o Trabajo en prácticas de laboratorio: 10%.
- Examen escrito: 60%.

BREVE DESCRIPCIÓN DE SUS CONTENIDOS

CONTENIDOS ESPECIFICOS ASIGNATURA 1-FISOPATOLOGÍA I

1. Conceptos generales de fisiopatología.
2. Fisiopatología:
 - de la sangre
 - del sistema cardiovascular
 - del sistema respiratorio
 - del sistema gastrointestinal
 - del sistema excretor
 - del sistema endocrino
 - del sistema esquelético
 - del sistema nervioso muscular.

CONTENIDOS ESPECIFICOS ASIGNATURA 2-INMUNOLOGIA

1. Elementos y organización del sistema inmunitario.
2. Funcionamiento del sistema inmunitario.
3. Interregulación del sistema inmunitario con el resto de sistemas.
4. Inmunología clínica:
 - Proceso inflamatorio.

- Reacción inmunitaria en infecciones víricas, bacterianas y parasitarias.
- Alergias e hipersensibilidades.
- Vacunas y sueroterapias.
- Inmunodeficiencias congénitas y adquiridas.
- Patologías autoinmunes.
- Sistema inmunológico frente a los tumores.
- Inmunología de los trasplantes.
- Órganos inmunoprivilegiados.
- Sistema inmunitario de la gestación y lactancia.
- Educación y envejecimiento del sistema inmunitario.
- Inmunoterapia.

5. Ensayos de diagnóstico clínico basados en la reacción antígeno-anticuerpo:

- Anticuerpos poli y monoclonales como índice clínico y como herramientas para el diagnóstico. Sistemas auxiliares.
- Diagnóstico humoral: Titulación de anticuerpos y valoración de antígenos por técnicas de enzoinmunoensayo (ELISA) y de inmunotransferencia (Western blot).
- Diagnóstico celular: Tejidos procedentes de biopsias (Inmunofluorescencia) y patologías sanguíneas (Citometría de flujo).

CONTENIDOS ESPECIFICOS ASIGNATURA 3-NUTRICIÓN

1. Conceptos generales: Alimentos y Nutrientes.

2. Nutrición:

- Bases que determinan la relación entre la alimentación y la salud.
- Necesidades energéticas del organismo y aporte energético de los alimentos.
 - Nutrientes.
 - Macronutrientes: hidratos de carbono, lípidos y proteínas.
 - Micronutrientes: vitaminas y minerales.
 - Agua y electrolitos.
- Evaluación del estado nutricional. Valoración antropométrica.
- Bases para el diseño y evaluación de una dieta.
- Alimentación en diferentes etapas fisiológicas.

3. Bromatología.

- Lácteos y derivados.
- Alimentos proteicos: carne, pescado y huevos.
- Alimentos farináceos.
- Frutas y verduras.

- Grasas y aceites.
 - Aguas de bebidas.
4. Análisis y control de los alimentos.
- Principales vías de alteración y métodos de conservación.
 - Bases para el análisis de alimentos.

CONTENIDOS ESPECIFICOS ASIGNATURA 4- FISOPATOLOGÍA II

1. Conceptos fundamentales.
2. Etiología general.
3. Patología general:
 - de la sangre
 - del sistema cardiovascular
 - del sistema respiratorio
 - del sistema gastrointestinal
 - del sistema excretor
 - del sistema endocrino
 - del sistema esquelético
 - del sistema nervioso muscular.

MATERIA 5.3.- ANÁLISIS BIOLÓGICOS Y DE DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO.

15 ECTS (450 h.)

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE CON DICHA MATERIA

Competencias

1. Desarrollar los análisis microbiológicos, parasitológicos, hematológicos, bioquímicos y de biología molecular y emitir los correspondientes dictámenes de diagnóstico de laboratorio.
2. Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímicos, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos.
3. Mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales, expresión sindrómica y herramientas terapéuticas para restaurar la salud.
4. Conocer las técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.
5. Ser capaz de estandarizar y optimizar las técnicas analíticas correspondientes.

Resultados de aprendizaje

1. Conocer las técnicas microbiológicas, parasitológicas, hematológicas, bioquímicas y de biología molecular utilizadas para el establecimiento del diagnóstico de una enfermedad, y la eficacia de la terapéutica aplicada.
2. Saber identificar posibles dianas terapéuticas y poder emitir consejos de tratamiento en las diferentes alteraciones diagnosticadas.
3. Realizar con precisión determinaciones de metabolitos y de actividades enzimáticas en muestras biológicas.
4. Saber realizar técnicas de diagnóstico microbiológico, parasitológico, hematológico, bioquímico y molecular, interpretando correctamente los resultados para poder emitir los dictámenes.

REQUISITOS PREVIOS

Es necesario haber cursado las asignaturas de Microbiología, Parasitología, Bioquímica y Estructura y función del cuerpo humano.

ASIGNATURA 1. ANÁLISIS BIOLÓGICOS Y DE DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO I (7 ECTS)

ASIGNATURA 2. ANÁLISIS BIOLÓGICOS Y DE DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO II (8 ECTS)

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE.

ASIGNATURA	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPETENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
ANÁLISIS BIOLÓGICO Y DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO I	Clase magistral	12 %	1 a 4	1 a 2
	Seminario	12 %	1 a 4	1 a 4
	Taller/Seminario de grupo/Informática			
	Prácticas/Prácticas de laboratorio	13.3 %	1 a 4	3, 4
	Tutoría Académica			
	Trabajo de Síntesis			
	Visitas y Viajes			
	Evaluación	2.7 %	1 a 4	1 a 2
	TRABAJO NO PRESENCIAL	60 %	1 a 4	1 a 2
ANÁLISIS BIOLÓGICO Y DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO II	Clase magistral	12.2 %	1 a 4	1 a 2
	Seminario	14.3 %	1 a 4	1 a 4
	Taller/Seminario de grupo/Informática			
	Prácticas/Prácticas de laboratorio	16.7 %	1 a 4	3, 4
	Tutoría Académica			
	Trabajo de Síntesis			
	Visitas y Viajes			
	Evaluación			
	TRABAJO NO PRESENCIAL	56.8 %	1 a 4	1 a 2

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS Y SISTEMA DE CALIFICACIONES DE ACUERDO CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE.

- Asistencia y participación activa (5%).
- Pruebas teóricas (no eliminatorias) (15%).
- Sesiones prácticas de laboratorio (20%).
- Trabajo tutelado (10%).
- Examen (50%).

BREVE DESCRIPCIÓN DE SUS CONTENIDOS

CONTENIDOS ESPECIFICOS ASIGNATURA 1 -ANÁLISIS BIOLÓGICOS Y DE DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO I

- Estudio analítico de anemias.
- Estudio analítico de leucemias y síndromes mielodisplásicos.
- Estudio analítico de alteraciones de la hemostasia.
- Hematología pediátrica.
- Grupos sanguíneos.
- Terapia transfusional.

- Patología molecular de los procesos metabólicos en relación con los distintos tejidos y órganos.
- Diagnóstico molecular y enfermedades genéticas.

CONTENIDOS ESPECIFICOS ASIGNATURA 2 -ANÁLISIS BIOLÓGICOS Y DE DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO II

- Interacción microorganismo-hospedador.
- Estudio de las enfermedades infecciosas.
- Diagnóstico microbiológico de las enfermedades infecciosas. El laboratorio de microbiología clínica. Manejo de muestras para el análisis microbiológico. Técnicas convencionales, rápidas y automatizadas.
- Control de las infecciones microbianas.
- El diagnóstico en Parasitología: Métodos directos e indirectos.
- Obtención, conservación y almacenamiento de muestras en el análisis parasitológico.
- Métodos de diagnóstico directo de parásitos del aparato digestivo: análisis coprológico.
- Métodos de diagnóstico directo de parásitos hemáticos y titulares.
- Métodos de diagnóstico directo de parásitos de otras localizaciones.
- Métodos de diagnóstico indirecto de parásitos: métodos inmunológicos y moleculares.
- Pautas en el diagnóstico de las principales protozoosis humanas.
- Pautas en el diagnóstico de las principales helmintosis humanas.

MATERIA 5.4.- FARMACOLOGÍA, FARMACIA CLÍNICA Y ATENCIÓN FARMACÉUTICA.

23 ECTS (690 h.)

Duración y ubicación temporal de la materia dentro del plan de estudios

Esta materia está constituida por cuatro asignaturas que se imparten en cursos distintos:

- **Farmacología:** se imparte en el primer semestre de tercer curso.
- **Farmacología y Farmacia Clínica I:** se imparte en el primer semestre de cuarto curso.
- **Farmacología y Farmacia Clínica II:** se imparte en el segundo semestre de cuarto curso.
- **Atención Farmacéutica:** se imparte en el primer semestre de quinto curso.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE CON DICHA MATERIA

Competencias

1. Adquirir una terminología y expresiones adecuadas para describir y explicar fenómenos farmacológicos.
2. Entender los diferentes mecanismos de acción de los fármacos relacionando dicho mecanismo con sus reacciones adversas e interacciones.
3. Conocer el uso racional de los medicamentos en función de la farmacocinética y farmacodinámica a nivel general.
4. Conocer las herramientas para realizar farmacovigilancia.
5. Conocer, saber valorar e informar sobre las interacciones medicamentosas (medicamento –medicamento, medicamento-alimento, medicamento-planta medicinal).
6. Tomar conciencia de las reacciones adversas y problemas de sobredosificación e intoxicación con medicamentos.
7. Conocer las características de la administración de medicamentos según la edad, estado de salud o enfermedad. Así como enseñar al paciente determinadas técnicas de administración especiales con el fin de que cumplan correctamente las prescripciones facultativas.
8. Adquirir una visión general de la farmacología por sistemas u órganos.
9. Conocer las herramientas para realizar atención farmacéutica, así como para educar a la población en el uso racional de los medicamentos.
10. Aprender a evaluar los efectos terapéuticos de los principios activos.
11. Conocer las bases fundamentales de las drogodependencias.

Resultados de aprendizaje

1. Conocimiento de los fundamentos teóricos y de aplicación de la Farmacología identificando el área de competencia propia de la profesión y reconociendo que tipo de conocimiento, actitudes y habilidades se requieren para proporcionar una adecuada atención farmacológica y educación sanitaria tanto a la persona sana como enferma.
2. Saber identificar los distintos grupos farmacológicos así como el uso y la correcta aplicación de los medicamentos dentro de las distintas áreas donde el futuro profesional tendrá que ejercer su profesión.
3. Reconocer las posibles reacciones adversas e interacciones relacionadas con el uso de los fármacos.
4. Saber manejar, administrar, ajustar y preparar dosis/medicación.
5. Saber realizar un uso racional del medicamento, ejercido desde la dispensación activa, indicación farmacéutica, seguimiento farmacoterapéutico, farmacovigilancia, promoción y protección de la salud; prevención de la enfermedad y educación sanitaria.
6. Poseer el hábito de realizar revisiones bibliográficas y estar actualizado en las publicaciones en temas de Farmacología y Atención Farmacéutica.
7. Poder realizar educación para la salud en el uso racional del medicamento.
8. Saber consultar las diferentes fuentes bibliográficas con relación a los medicamentos, con el fin de conocer los avances de la farmacología, así como el descubrimiento de nuevos fármacos y su utilización.
9. Saber comunicar las indicaciones y contraindicaciones terapéuticas de cada grupo farmacológico.
10. Conocer las características del diseño de un ensayo preclínico y clínico.

REQUISITOS PREVIOS

Para el buen seguimiento y aprendizaje de esta materia es necesario tener conocimientos de: Biología, Bioquímica, Fisiología, Anatomía, Fisiopatología, Química Orgánica.

ASIGNATURA 1. FARMACOLOGÍA (6 ECTS)

ASIGNATURA 2. FARMACOLOGÍA Y FARMACIA CLINICA I (7 ECTS)

ASIGNATURA 3. FARMACOLOGÍA Y FARMACIA CLINICA II (6 ECTS)

ASIGNATURA 4. ATENCIÓN FARMACEUTICA (4 ECTS)

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

MATERIA	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPE-TENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
M 5.4. FARMACOLOGÍA, FARMACIA CLÍNICA Y ATENCIÓN FARMACÉUTICA	Clase magistral	23.1 %	1 a 6, 9 a 11	1 a 3, 6 a 10
	Seminario	6.1 %	4, 5, 10	
	Taller/Seminario de grupo/Informática	6.5 %	1, 2, 4 a 6, 8	
	Prácticas/Prácticas de laboratorio			
	Tutoría Académica			
	Trabajo de Síntesis			
	Visitas y Viajes			
	Evaluación	4.3 %	8 a 11	
	TRABAJO NO PRESENCIAL	60 %		

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS Y SISTEMA DE CALIFICACIONES DE ACUERDO CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE.

1) Para la valoración de las competencias adquiridas en **Farmacología** se seguirá un proceso de evaluación continua, que se realizará atendiendo a los criterios de participación y actitud de alumnos durante el curso académico.

Composición de la calificación final:

- Evaluación continua: 40% de la calificación final.
 - Asistencia y participación activa en clases teóricas, seminarios: 10%.
 - Asistencia y entrega de los trabajos de prácticas (de aula, laboratorio): 10%.
 - Realización y aprobado de dos controles: 20%.
- Examen final escrito (en convocatorias oficiales): 60%.

Para aplicar los criterios de evaluación continua y superar la asignatura, el alumno deberá obtener una calificación mínima en el examen final.

El aprobado se obtendrá a partir de 5 puntos (sobre 10) en total del examen más la evaluación continua.

2) Para la valoración de las competencias adquiridas en **Farmacología y Farmacia Clínica I y II** se seguirá un proceso de evaluación continua, que se realizará atendiendo a los criterios de participación y actitud de alumnos durante el curso académico.

Composición de la calificación final:

- Asistencia y participación activa en clases teóricas, seminarios (10%).
- Asistencia y participación en clases prácticas (10%).
- Pruebas de evaluación (20%).
- Presentación de comunicaciones a congresos de estudiantes (10%).
- Elaboración de un seguimiento farmacoterapéutico a un paciente (10%).
- Recopilación de información sobre medicamentos (10%).
- Examen final escrito (30%).

3) El sistema de evaluación que se propone en la asignatura **Atención Farmacéutica** es la evaluación continua. La asistencia y participación en clase es obligatoria. El alumno deberá

documentar apropiadamente, mediante ejercicios prácticos, trabajos, exposiciones o cualquier otro medio, que ha adquirido las competencias y habilidades necesarias para alcanzar cada uno de los objetivos de la asignatura. El profesor realizará una evaluación continua de los conocimientos y competencias adquiridas. Se realizará una prueba escrita final. La calificación final del alumno se obtendrá del siguiente modo:

Ejercicio 1 (con exposición)	10%
Ejercicio 2 (con exposición)	10%
Ejercicio 3 (con exposición)	10%
Trabajo dirigido (con exposición)	40%
Participación	10%
Prueba escrita final	20%

BREVE DESCRIPCIÓN DE SUS CONTENIDOS

CONTENIDOS ESPECIFICOS ASIGNATURA 1- FARMACOLOGÍA

- Introducción a la farmacología.
- Conceptos básicos de la farmacología del sistema nervioso autónomo.
- Nociones fundamentales de mediadores celulares e inflamación.
- Conceptos básicos de FARMACOLOGÍA GENERAL: Fármacos del sistema nervioso central. Anestesia. Farmacología del aparato circulatorio y renal. Farmacología del aparato respiratorio. Farmacología gástrica e intestinal. Fármacos del sistema endocrino y metabólico. Farmacología antiinfecciosa y antiparasitaria. Farmacología antineoplásica.

CONTENIDO ESPECIFICOS ASIGNATURA 2- FARMACOLOGÍA Y FARMACIA CLÍNICA I

- Conceptos generales de farmacología clínica y terapéutica.
- Tipos de interacción fármaco-receptor. Mecanismo de acción farmacológica.
- Fases del desarrollo de un medicamento. Ensayo clínico. Farmacovigilancia.
- Inflamación: dianas terapéuticas, mediadores y fármacos utilizados en patologías que cursan con inflamación.
- Mecanismo de acción de los fármacos y uso racional del medicamento en:
 - enfermedades respiratorias
 - enfermedades del tracto gastrointestinal
 - enfermedades del aparato cardiovascular
 - enfermedades de la sangre
- Mecanismos fundamentales de la adicción.

CONTENIDO ESPECIFICOS ASIGNATURA 3- FARMACOLOGÍA Y FARMACIA CLÍNICA II

- Farmacología clínica y terapéutica del Sistema Nervioso Central.
- Farmacoterapia aplicada al sistema endocrino y metabólico.
- Uso racional de los fármacos antiinfecciosos.
- Quimioterapia del cáncer.
- Innovaciones terapéuticas.

CONTENIDOS ESPECIFICOS ASIGNATURA 4-ATENCIÓN FARMACÉUTICA

- Dispensación activa.
- Consulta farmacéutica.
- Seguimiento farmacoterapéutico.
- Cumplimiento terapéutico.
- Educación sanitaria.

MATERIA 5.5.- TOXICOLOGÍA.

6 ECTS (180 h.)

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE CON DICHA MATERIA

Competencias

Al finalizar el estudio de esta materia el estudiante será capaz de:

1. Conseguir que el alumno adquiera los conocimientos toxicológicos necesarios para poder ejercer su profesión adecuadamente.
2. Fomentar en el alumno una actitud crítica y de evaluación a través de la toxicología.
3. Demostrar el acceso y uso de fuentes de información y potenciar en el alumno el uso adecuado de la bibliografía científica.
4. Conseguir que el alumno participe activamente en su aprendizaje.

Resultados

1. Reconocer los principios toxicológicos y discutir razonadamente los mecanismos de acción de los principales tipos de toxinas.
2. Reconocer los síntomas y lesiones causados por intoxicaciones y sugerir tratamientos adecuados.
3. Interpretar datos toxicológicos.
4. Describir los fundamentos legislativos y reguladores en toxicología.
5. Conocer los métodos experimentales en la evaluación de la toxicidad así como el análisis toxicológico y realizar algunos de los procedimientos básicos en ambas ramas.
6. Reconciliar los conocimientos teóricos adquiridos a lo largo del curso con la práctica y aplicar esos conocimientos a casos concretos (clínicos o experimentales).

REQUISITOS PREVIOS

Conocimientos de Farmacología, Fisiología, Química y bioquímica así como botánica.

ASIGNATURA 1. TOXICOLOGÍA (6 ECTS)

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

MATERIA	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPETENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
M 5.5. TOXICOLOGÍA	Clase magistral	25 %	1 a 4	1 a 4
	Seminario	1.7 %	2 a 4	2, 3, 6
	Taller/Seminario de grupo/Informática	3.3 %	2 a 4	6
	Prácticas/Prácticas de laboratorio	8.3 %	1 a 4	3, 5
	Tutoría Académica			
	Trabajo de Síntesis			
	Visitas y Viajes			
	Evaluación	1.7 %	1 a 4	1 a 6
	TRABAJO NO PRESENCIAL	60 %	1 a 4	1 a 6

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS Y SISTEMA DE CALIFICACIONES DE ACUERDO CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE.

	Competencias evaluadas	Resultados evaluados	Peso relativo
Examen	Todas	Todos	70%
Prácticas	Todas	3, 5 y 6	20%
Trabajos	Todas	Todos	10%

El examen contendrá una parte con preguntas objetivas de respuesta múltiple y una parte de preguntas de respuesta corta.

Los trabajos consistirán en la resolución de ejercicios planteados (numéricos, resolución de casos, ejercicios de redacción, etc.) y pruebas objetivas que se realizarán a lo largo del curso.

Las calificaciones de los estudiantes se realizarán de acuerdo con los descriptores y la escala de calificación del ECTS.

BREVE DESCRIPCIÓN DE SUS CONTENIDOS

Toxicología: introducción, definición, conceptos básicos de toxicidad: Concepto y tipos: Relación dosis respuesta y otros conceptos toxicológicos.

Mecanismos generales de toxicidad. Toxicocinética Exposición. Absorción Distribución. Eliminación Acumulación. Toxicodinámica. Toxicidad celular. Mutagénesis, carcinogénesis y teratogenicidad.

Toxicología digestiva. Toxicología dérmica. Toxicología respiratoria. Toxicología hemática. Toxicología cardiovascular. Toxicología hepática. Toxicología renal. Toxicología del sistema reproductor masculino y femenino. Inmunotoxicología. Neurotoxicología, toxicidad ocular y ototoxicidad.

Fitotoxicología: micotoxicología. Toxicología de venenos de animales. Metales, plaguicidas, y otros contaminantes medio ambientales. Toxicidad de aditivos y medicamentos. Antídotos y tratamientos farmacológicos.

Toxicología experimental. Ensayos generales de toxicidad. Mutagenicidad. Carcinogeneidad. Técnicas analíticas en toxicología.

MÓDULO 6. LEGISLACIÓN Y FARMACIA SOCIAL (17,5 ECTS)

DURACIÓN Y UBICACIÓN TEMPORAL DENTRO DEL PLAN DE ESTUDIOS

Este módulo contiene 2 materias que se imparten en cuarto y quinto curso del Grado.

Materia 6.1. Historia, Legislación, Deontología, Gestión y Planificación farmacéutica.

Esta materia la compone 2 asignaturas que se imparten en el primer semestre de quinto curso.

- Historia, legislación y deontología farmacéutica.
- Gestión y planificación.

Materia 6.2. Salud Pública y Comunicación con el paciente. Materia de 2 asignaturas que se imparten en el primer y segundo semestre de cuarto curso.

- Salud Pública: primer semestre de cuarto curso.
- Habilidades de Comunicación: segundo semestre de cuarto curso.

Materia 6.1. Historia, Legislación, Deontología, Gestión y Planificación farmacéutica. 10,5 ECTS (315 h.)	Materia 6.2. Salud Pública y Comunicación con el paciente 7 ECTS (210 h.)
Asignaturas de que consta cada materia (ECTS)	
Historia, Legislación y Deontología farmacéutica. 6 ECTS,	Salud Pública 4 ECTS,
Gestión y Planificación 4,5 ECTS,	Habilidades de Comunicación 3 ECTS,

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE CON DICHO MODULO

Competencias y Resultados de aprendizaje

- Conocer los fundamentos de la salud pública e intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de la enfermedad en los ámbitos individual y colectivo y contribuir a la educación sanitaria, reconociendo los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- Conocer, comprender y aplicar las condiciones legales, sociales y económicas relacionadas con el ámbito sanitario y en particular con el medicamento.

- Conocer los principios éticos y deontológicos y actuar según las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas que rigen el ejercicio profesional colaborando con otros profesionales de la salud y adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).
- Conocer y aplicar técnicas de gestión en todos los aspectos de las actividades farmacéuticas.
- Conocer los principios y la metodología científica aplicada a las ciencias farmacéuticas, incluyendo la historia y función social de la Farmacia.
- Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud, de la legislación sanitaria en general y específicamente la relacionada con los medicamentos, productos sanitarios y asistencia farmacéutica.
- Conocer las técnicas de comunicación oral y escrita adquiriendo habilidades que permitan informar a los usuarios de los establecimientos farmacéuticos en términos inteligibles y adecuados a los diversos niveles culturales y entornos sociales.

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza- aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Ver las actividades formativas y metodología de cada una de las materias.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Ver el sistema de evaluación de la adquisición de las competencias de cada una de las materias.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

Ver la descripción de los contenidos de las materias.

MATERIA 6.1.-. HISTORIA, LEGISLACIÓN, DEONTOLOGÍA, GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN FARMACÉUTICA.

10,5 ECTS (315 h.)

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE CON DICHA MATERIA

Competencias

1. Conocimiento de la Historia y el origen de la profesión farmacéutica y su relación con la situación actual de la misma.

2. Conocimiento de los principios éticos y deontológicos de la profesión farmacéutica y conocimiento de la responsabilidad que se adquiere en los distintos ámbitos de ejercicio profesional. Responsabilidades moral, ética y legal.
3. Conocimiento de la legislación sobre las condiciones de fabricación, distribución, almacenamiento y dispensación de medicamentos, cosméticos, productos sanitarios y afines, en los ámbitos industrial, hospitalario y oficial.
4. Conocimiento de la legislación de farmacovigilancia y los sistemas de alerta en el entorno farmacéutico.
5. Conocimiento de las distintas normas que regulan el ejercicio de la profesión farmacéutica y su objeto el medicamento, así como la normativa que regula los productos sanitarios, los cosméticos y productos de higiene personal.
6. Conocimiento de la estructura de la organización sanitaria europea, estatal y de la Comunidad autónoma responsable de las políticas farmacéuticas y del medicamento.
7. Conocimiento de los distintos tipos de empresas farmacéuticas.
8. Conocimiento de los principios elementales de economía y contabilidad empresarial aplicables a la actividad farmacéutica en todos sus ámbitos: industria farmacéutica, cosmética y afines, el entorno hospitalario y la oficina de farmacia.
9. Conocimiento de conceptos de gestión y planificación: umbral de rentabilidad existencias mínimas, stocks de seguridad, existencias mínimas, rotación de existencias, etc.
10. Conocimiento de conceptos de producción y gestión en las empresas farmacéuticas.
11. Conocimiento del mercado farmacéutico, características en función del tipo de producto.
12. Conocimiento de las particularidades de sistema de salud español, autonómico y europeo.
13. Conocimiento del concepto de Farmacoeconomía.

Resultados de aprendizaje

1. Conseguir que, al paso que el alumno conoce el pasado de lo que será su profesión, adquiera además una sólida opinión crítica acerca de la misma, con claridad de ideas de lo que fue la Farmacia, de lo que pudo ser, y de lo que debe ser en el futuro.
2. Ser capaz de analizar la realidad farmacéutica actual con un sentido diacrónico (es decir: la realidad como producto de un devenir histórico, y, por lo tanto, sujeta a cambios permanentes) y a la vez crítico, que permitirán comprender mejor la evolución del saber universal.
3. Actuar de acuerdo con los principios éticos y deontológicos y según disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas que rigen el ejercicio de la profesión.

4. Utilizar, de forma adecuada y eficaz, las diferentes fuentes de información disponibles sobre legislación y ser capaces de encontrar normativas tanto internacionales, estatales como autonómicas necesarias para el ejercicio de la profesión farmacéutica.
5. Custodiar, almacenar y dispensar tanto los medicamentos y como cualquier tipo de producto farmacéuticos y afines de acuerdo con las normas legalmente establecidas en los ámbitos oficial, hospitalario e industrial.
6. Conocer la normativa para la elaboración de los protocolos normalizados de trabajo en el ámbito oficial, hospitalario e industrial.
7. Conocer la normativa para la elaboración de prospectos de información al paciente y las etiquetas de las formulaciones magistrales y oficinales.
8. Realizar la tasación de las fórmulas magistrales y oficinales.
9. Conocer la normativa para la comunicación de reacciones adversas (tarjeta amarilla, farmacovigilancia).
10. Conocer la normativa para la elaboración de un expediente de registro de una especialidad farmacéutica, un cosmético y similares.
11. Conocer la organización y distribución de las actividades en los diferentes tipos de empresas farmacéuticas.
12. Conocer como se realizan las actividades de adquisición, recepción, planificación de la fabricación, almacenaje y dispensación-distribución de medicamentos, materias primas, productos sanitarios, productos cosméticos, etc.
13. Conseguir el mejor aprovechamiento de los recursos humanos, técnicos y económicos, que permitan mejorar la calidad de la actividad profesional que tenga que desarrollar el futuro farmacéutico.
14. Evaluar económicamente la actividad empresarial, es decir ingresos y costes (costes de fabricación y almacenamiento, impuestos, gastos de gestión, ingresos debidos a la venta de productos o prestación de servicios, traspasos, licencias, patentes, etc.).
15. Realizar la evaluación fármaco-económica de los medicamentos (coste-efectividad, coste-beneficio, minimización de costes etc.).
16. Conocer programas de gestión y planificación del trabajo en Oficina de Farmacia.

REQUISITOS PREVIOS

Conocimiento de Tecnología Farmacéutica.

ASIGNATURA 1. HISTORIA, LEGISLACIÓN Y DEONTOLOGÍA FARMACÉUTICA (6 ECTS)

ASIGNATURA 2. GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN (4,5 ECTS).

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE.

Historia, legislación y deontología farmacéutica

Asignatura	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPETENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
Historia Legislación y Deontología Farmacéutica	Clase magistral	16.7 %	1 a 6	
	Seminario			
	Taller/Seminario de grupo/Informática	10 %	1 a 6	1 a 8
	Prácticas/Prácticas de laboratorio	5 %	2 a 6	3 a 10
	Tutoría Académica			
	Trabajo de Síntesis	1.6 %	1 a 6	1 a 8
	Visitas y Viajes			
	Evaluación	6.7 %		1 a 10
	TRABAJO NO PRESENCIAL	60 %		
Gestión y Planificación	Clase magistral	22.2 %	7 a 13	
	Seminario	6.7 %	8 a 10	11 a 15
	Taller/Seminario de grupo/Informática			
	Prácticas/Prácticas de laboratorio	6.7 %	8 a 10	11 a 16
	Tutoría Académica			
	Trabajo de Síntesis			
	Visitas y Viajes			
	Evaluación	4.4 %	7 a 13	11 a 16
	TRABAJO NO PRESENCIAL	60 %		

Gestión y planificación

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS Y SISTEMA DE CALIFICACIONES DE ACUERDO CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE.

Historia, legislación y deontología farmacéutica

La asistencia a prácticas es obligatoria.

La calificación global de la asignatura se obtiene a partir de las calificaciones correspondientes a la evaluación continua para evaluar las competencias adquiridas por el estudiante (40%) y los exámenes correspondientes (60%).

Gestión y planificación

1. Es condición *sine qua non* realizar todas las prácticas con buen grado de aprovechamiento. Las prácticas, por tanto, son de asistencia obligatoria.
2. La calificación global de la asignatura se obtiene a partir de las calificaciones correspondientes a la prueba de prácticas (35%), el examen final (55%). El mínimo para aprobar en ambas pruebas es de 5 sobre 10.
3. A lo largo del curso se propondrá a los alumnos diferentes cuestiones (relativas a las clases de teoría, de prácticas o problemas) que aparecerán en la intranet de la asignatura. La respuesta a dichas cuestiones se entregará al profesor en una fecha previamente establecida y supondrá el 10% de la calificación final.

BREVE DESCRIPCIÓN DE SUS CONTENIDOS

CONTENIDOS ESPECIFICOS ASIGNATURA 1: Historia, legislación y deontología farmacéutica

- Origen de la actividad farmacéutica desde las culturas más antiguas hasta nuestros días. Se hace especial hincapié en las civilizaciones y en las etapas históricas que más honda huella han dejado en la farmacia actual.
- Introducción al Derecho farmacéutico y organización sanitaria nacional e internacional.
- Regulación del medicamento.
- Ciclo de comercialización del medicamento.
- El marco de la legislación farmacéutica.
- La organización sanitaria.
- Régimen jurídico de la fabricación industrial y distribución farmacéutica, Oficina de farmacia, Servicios de farmacia, botiquines y otros establecimientos y servicios farmacéuticos.
- Régimen jurídico de la dispensación farmacéutica.
- Deontología farmacéutica y responsabilidad profesional.

CONTENIDOS ESPECIFICOS ASIGNATURA 2: Gestión y planificación

- Introducción a la Gestión y Planificación Farmacéutica.
- Conceptos Básicos de Economía y Contabilidad. Organización y clasificación de empresas.
- Mercado Farmacéutico y su relación con los sistemas sanitarios de la UE. Tipos de productos farmacéuticos y sus características.
- Industria Farmacéutica, tipos de laboratorios farmacéuticos y afines, organización del trabajo, gestión y elaboración de productos. Registro de productos farmacéuticos. Guías de fabricación. Planificación de la producción farmacéutica. Normas de Correcta Fabricación.

- Farmacia Hospitalaria. Estructura y organización del servicio de farmacia. Adquisición y gestión de productos farmacéuticos. Farmacoeconomía.
- Oficina de Farmacia. Función del farmacéutico. Adquisición de productos, almacenamiento y Gestión de stocks. Dispensación.
- Economía, empresa y producción.
- Sentidos objetivo y subjetivo del trabajo.
- Sentido social del derecho de propiedad y límites de la intervención pública.
- Persona, familia y justicia salarial.
- Responsabilidad social de la empresa.

MATERIA 6.2.- SALUD PÚBLICA Y COMUNICACIÓN CON EL PACIENTE.

7 ECTS (210 h.)

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE CON DICHA MATERIA

Competencias

1. Conocer el concepto de Salud Pública, Epidemiología y Demografía para saber interpretar los fenómenos epidemiológicos.
2. Adquirir conocimientos para saber aplicar la estadística al estudio de la Salud y conocer los diferentes indicadores de Salud de la población así como las variadas fuentes de información sanitaria.
3. Adquirir competencias en el relacionar la alimentación y la Salud Pública y conocerá los métodos para el control sanitario de los alimentos y las toxiinfecciones alimentarias.
4. Conocer la epidemiología de las enfermedades transmisibles, sus mecanismos de transmisión así como analizar las bases epidemiológicas, la situación actual y el control de dichas enfermedades. Clasificar las principales vacunas y conocer la política sanitaria de las inmunizaciones.
5. Valorar la importancia sanitaria y social de las enfermedades crónicas y no transmisibles, conocer sus principales factores de riesgo, métodos de estudio, niveles de prevención y su situación epidemiológica actual.
6. Comprender la relación entre la Ecología y la salud y valorar la sanidad ambiental y reconocer el valor del agua como factor de riesgo en la transmisión de enfermedades.
7. Valorar la importancia de la educación sanitaria y conocer su concepto, métodos, medios y puesta en práctica misma y comprender el papel del profesional farmacéutico como educador sanitario dentro de la sociedad.
8. Conocer y adquirir diferentes habilidades sociales.
9. Aprender a utilizar los elementos facilitadores de la comunicación.
10. Aprender a manejar la comunicación verbal y no verbal.
11. Saber responder frente a los diversos estilos de comunicación, especialmente los agresivos o inhibidores.
12. Desarrollar la escucha activa, feedback y otras técnicas de comunicación.

Resultados de aprendizaje

1. Se capaz de conocer, interpretar y analizar los fenómenos epidemiológicos y demográficos y saber utilizar las fuentes de información sanitarias y saber aplicar la estadística al estudio de la Salud.
2. Reconocer los diferentes indicadores de Salud de la población así como conocer los aspectos sanitarios y sociales de la farmacovigilancia y las drogodependencias.
3. Tener los conocimientos necesarios para poder reconocer los factores implicados en la enfermedad y la salud.
4. Demostrar las habilidades preventivas para un correcto ejercicio profesional ante la enfermedad.
5. Ser capaz de clasificar las diferentes enfermedades transmisibles por sus mecanismos de transmisión y como analizar las bases epidemiológicas y su control y clasificar las principales vacunas.
6. Saber realizar un programa de prevención de las enfermedades no transmisibles, considerando sus principales factores de riesgo, niveles de prevención y su situación epidemiológica actual.
7. Aplicar los conocimientos adquiridos para contribuir a la educación sanitaria de la sociedad así como colaborar con sus conocimientos al desarrollo sanitario.
8. Conocer las principales técnicas de comunicación.
9. Mejorar la comunicación interpersonal y grupal.
10. Adquirir las habilidades sociales básicas para facilitar la relación farmacéutico-paciente.
11. Saber evitar las principales barreras de la comunicación interpersonal.
12. Facilitar la adherencia terapéutica.

REQUISITOS PREVIOS

Conocimiento de Microbiología, Inmunología y Parasitología, Anatomía, Fisiología, Nutrición, Botánica, Estadística.

ASIGNATURA 1. SALUD PÚBLICA (4 ECTS).

ASIGNATURA 2. HABILIDADES DE COMUNICACIÓN (3 ECTS).

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

SALUD PÚBLICA

- Clases magistrales apoyadas con recursos educativos complementarios: 1 ECTS. Competencias 1-7.
- Seminarios 0,1 ECTS. Grupos de 20 alumnos. Resultados de aprendizaje 4-7.

- Clases prácticas: 0,3 ECTS. Grupos de 15 alumnos. Competencias 1, 2.
Resultados de aprendizaje 1, 2, 3.
- Elaboración de un trabajo dirigido: 0,12 ECTS. Resultados de aprendizaje 1-3.
- Evaluación: 0,1 ECTS. Resultados del aprendizaje: 1-7.
- Trabajo autónomo del estudiante: 2,38 ECTS.

Asignatura	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPETENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
Salud Pública	Clase magistral	25 %	1 a 7	
	Seminario	2.5 %		4 a 7
	Taller/Seminario de grupo/Informática			
	Prácticas/Prácticas de laboratorio	7.5 %	1 a 2	1 a 3
	Tutoría Académica			
	Trabajo de Síntesis	3 %		1 a 3
	Visitas y Viajes			
	Evaluación	2.5 %		1 a 7
	TRABAJO NO PRESENCIAL	59.5 %		
Habilidades de Comunicación	Clase magistral	10 %	8	8
	Seminario	20 %	9 a 12	8 a 12
	Taller/Seminario de grupo/Informática			
	Prácticas/Prácticas de laboratorio			
	Tutoría Académica			
	Trabajo de Síntesis			
	Visitas y Viajes			
	Evaluación	3.3 %		
	TRABAJO NO PRESENCIAL	60 %		

HABILIDADES DE COMUNICACIÓN.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS Y SISTEMA DE CALIFICACIONES DE ACUERDO CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE.

Salud Pública

El sistema de evaluación que se propone es la evaluación continua. Las pruebas parciales que se realizan al alumno constituyen el 90% de la calificación obtenida, la evaluación del trabajo dirigido individual un 5% y la evaluación de las prácticas un 5%.

Habilidades de Comunicación

Para la evaluación de competencias formativas en la asignatura Habilidades de Comunicación se seguirá un proceso de evaluación continua que supondrá un 40 % de la calificación final y un examen final que completará el 60% restante.

* Examen: 60% de la calificación final.

* Evaluación continua: 40% de la calificación final.

- Exposiciones 10%.
- Lectura y ejercicios prácticos (Rol Playing) 10%.
- Trabajos en grupo (Estudio de casos) 10%.
- Prueba parcial 10%.

BREVE DESCRIPCIÓN DE SUS CONTENIDOS

CONTENIDOS ESPECIFICOS ASIGNATURA 1- SALUD PÚBLICA

- Concepto de salud y enfermedad. Factores condicionantes de la salud.
- Indicadores de Salud.
- Protección promoción y restauración de la salud.
- Prevención de las enfermedades, la discapacidad y la muerte.
- Tipos de prevención en materia de salud.
- Epidemiología, y diferentes tipos de estudios descriptivos, analíticos y experimentales.
- Vigilancia epidemiológica a nivel estatal y autonómico.
- Estadística sanitaria con la descripción de las medidas de tendencia central de variabilidad de forma y de posición.
- Conductas adictivas estudiando las drogodependencias.
- Riesgos ambientales, control del agua de consumo público y tratamiento.
- Higiene de los alimentos y las toxiinfecciones alimentarias.
- Enfermedades transmisibles como: SIDA, tuberculosis, meningitis, hepatitis, gripe, y zoonosis como la brucelosis y la rabia tratadas desde el punto de vista de la Epidemiología.
- Vacunaciones y estudio del calendario de la Comunidad Valenciana.
- Enfermedades crónicas como: cardiovasculares, sistema nervioso, tumores malignos, metabolopatías, caries, obesidad, etc.
- Educación sanitaria y participación comunitaria en materia de salud. Conocimiento de organizaciones mundiales en materia de salud como la OMS.

CONTENIDOS ESPECIFICOS ASIGNATURA 2-HABILIDADES DE COMUNICACIÓN

- Concepto y fundamentos de la comunicación.
- Estilos y tipos de comunicación.
- La comunicación no verbal.
- Barreras de la comunicación.
- Las habilidades sociales.
- La adherencia terapéutica.

MÓDULO 7. HUMANIDADES 12 ECTS (360 horas)

DURACIÓN Y UBICACIÓN TEMPORAL DENTRO DEL PLAN DE ESTUDIOS

Este módulo contiene 4 materias que se imparten en los tres primeros cursos del grado.

MATERIA 7.1. HISTORIA DE LA CIENCIA (6 ECTS): materia con una asignatura, que se imparten en el segundo semestre de primer curso.

MATERIA 7.2. DOCTRINA SOCIAL DE LA IGLESIA (6 ECTS): materia con una asignatura que se imparte en el segundo semestre de tercer curso.

REQUISITOS PREVIOS

No se establecen requisitos previos.

MATERIA 7.1. HISTORIA DE LA CIENCIA (6 ECTS): materia con una asignatura que se imparten en el segundo semestre de primer curso.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE CON DICHA MATERIA

Competencias y resultados del aprendizaje

1. Introducción al origen y desarrollo de los grandes temas sobre el conocimiento de la naturaleza en Occidente, en relación con la religión y la filosofía.
2. Capacidad de análisis contextualizado de textos históricos de contenido científico.
3. Introducción a los principios generales de la bioética.
4. Capacidad de discernimiento crítico ante los problemas morales que suscita el ejercicio de las profesiones sanitarias.
5. Conocimiento básico de cuestiones éticas que afecten al ámbito sanitario y farmacéutico.
6. Capacidad de análisis ante dilemas y conflictos bioéticos.
7. Desarrollo de una visión crítica sobre la ciencia a partir del conocimiento de los condicionantes sociales del desarrollo científico.
8. Comprensión razonada de la compatibilidad entre ciencia y fe.

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Materia	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPETENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
M 7.3.	Clase magistral	26.7 %	1, 3, 5 a 8	1, 3, 5 a 8

	Seminario	11.3 %	2 a 4, 6	2 a 4, 6
	Taller/Seminario de grupo/Informática			
	Prácticas/Prácticas de laboratorio			
	Tutoría Académica			
	Trabajo de Síntesis			
	Visitas y Viajes			
	Evaluación	2 %	1 a 8	1 a 8
	TRABAJO NO PRESENCIAL	60 %		

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS Y SISTEMA DE CALIFICACIONES DE ACUERDO CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE.

La calificación final se obtendrá a partir de las calificaciones obtenidas por el estudiante a lo largo del período lectivo (evaluación continua), a partir de las memorias de lectura que deberá ir entregando conforme se avance en el trabajo, más un examen final comprehensivo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE SUS CONTENIDOS

Asignatura. Historia de la ciencia.

- El origen de la tradición científica occidental: la ciencia en el mundo clásico.
- La transmisión del conocimiento clásico a Occidente.
- La Revolución científica.
- La ciencia en el mundo contemporáneo.
- La relación entre ciencia y fe.

MATERIA 7.2. DOCTRINA SOCIAL DE LA IGLESIA

6 ECTS

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE CON DICHA MATERIA

Competencias

1. Identificación de los principales problemas del mundo contemporáneo, de su contextualización histórica e ideológica y de sus implicaciones antropológicas y éticas.
2. Justificación de los principios fundamentales que estructuran el desarrollo del Magisterio social de la Iglesia en su sentido teórico-sistemático y en su dimensión normativa y práctica, con especial atención a los aspectos relacionados con la dignidad de la persona y sus repercusiones bioéticas.
3. Introducción al análisis reflexivo y crítico de las distintas fuentes documentales que constituyen la Doctrina Social de la Iglesia en sus distintos géneros.

4. Desarrollo de la capacidad de interpretación y análisis de fuentes escritas, así como de exposición de su contenido en público.

Resultados

1. Ser capaz de exponer sistemáticamente los conceptos fundamentales que articulan el Magisterio de la Iglesia a propósito de la cuestión social según el orden de sus principios generales y específicos.
2. Demostrar capacidad de análisis e interpretación crítica de los principales documentos del Magisterio de la Iglesia sobre la cuestión social en general y la investigación y praxis sanitaria en particular.
3. Plantear y resolver adecuadamente problemas y casos específicos en función de los principios teóricos y doctrinales generales.

REQUISITOS PREVIOS

No se requieren requisitos previos para cursar la materia.

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Materia	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPETENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
M 7.4. DOCTRINA SOCIAL DE LA IGLESIA	Clase magistral	26.7 %	1 a 3	1, 2
	Seminario	11.3 %	2 a 4	1 a 3
	Taller/Seminario de grupo/Informática			
	Prácticas/Prácticas de laboratorio			
	Tutoría Académica			
	Trabajo de Síntesis			
	Visitas y Viajes			
	Evaluación	2 %	1 a 3	1 a 3
	TRABAJO NO PRESENCIAL	60 %	1 a 4	1 a 3

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS Y SISTEMA DE CALIFICACIONES DE ACUERDO CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE.

- Ejercicios progresivos de evaluación: 20%.
- Ensayo sobre documentación y resolución de casos: 20%.
- Examen final: 60%.

BREVE DESCRIPCIÓN DE SUS CONTENIDOS

- Naturaleza y estatuto epistemológico de la Doctrina Social de la Iglesia, fuentes y periodos históricos de realización.

- Principios de análisis de primer grado o fundamentales: teológico, cristológico, antropológico y orden moral natural.
- Principios de análisis de segundo grado: solidaridad, convergencia en el bien común, concepción orgánica de la vida social, subsidiaridad y participación social.
- Sentido y forma de la sociedad civil y del Estado.
- Naturaleza y funciones del matrimonio y la familia.
- Naturaleza y papel de la economía y la política.
- Fuentes y principios elementales de la bioética en la Doctrina Social de la Iglesia.

MÓDULO 8. PRÁCTICAS TUTELADAS Y TRABAJO DE FIN DE GRADO 30 ECTS (900 horas)

DURACIÓN Y UBICACIÓN TEMPORAL DENTRO DEL PLAN DE ESTUDIOS

Este módulo contiene dos materias que corresponden a las **Prácticas Tuteladas** y al **Trabajo Fin de Grado**, respectivamente.

MATERIA 8.1. TRABAJO DE FIN DE GRADO (6 ECTS).

MATERIA 8.2. PRÁCTICAS TUTELADAS (24 ECTS).

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE CON DICHO MODULO

Competencias transversales y Resultados del aprendizaje

- Organizar y gestionar el funcionamiento de una oficina de farmacia.
- Conocer el funcionamiento y gestión de un servicio de farmacia hospitalaria o de atención primaria, incluido el personal adscrito a los mismos
- Gestionar los medicamentos.
- Conservación, custodia, dispensación y distribución racional de los medicamentos y otros productos farmacéuticos.
- Elaborar fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- Proporcionar atención farmacéutica a los pacientes.
- Realizar farmacovigilancia.
- Realizar la facturación de una Oficina de Farmacia, en su caso.
- Presentación y Defensa ante el Tribunal universitario de un proyecto fin de grado, consistente en un ejercicio de integración de los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas.

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza- aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Ver las actividades formativas y metodología de cada una de las materias.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Ver el sistema de evaluación de la adquisición de las competencias de cada una de las materias.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

Ver la descripción de los contenidos de las materias.

MATERIA 8.1.-. TRABAJO FIN DE GRADO.

DURACIÓN Y UBICACIÓN TEMPORAL DENTRO DEL PLAN DE ESTUDIOS

Esta materia corresponde al **Trabajo Fin de Grado**. El trabajo se realizará de forma individual y será presentado por el alumno al final de sus estudios.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE CON DICHA MATERIA

Competencias

Demostración de competencias adquiridas en las diferentes materias cursadas durante el presente Título de Grado.

1. Realización de búsquedas y revisiones bibliográficas.
2. Planteamiento de una hipótesis de trabajo.
3. Interpretación y discusión de resultados.
4. Presentación escrita de un trabajo relacionado con el perfil profesional.
5. Comunicación y defensa oral de un trabajo.

Resultados

1. Saber buscar información sobre un tema concreto.
2. Desarrollar un trabajo mediante la aplicación del método científico.
3. Analizar, interpretar y discutir resultados obtenidos, así como transmitirlos de forma escrita y oral.
4. Capacidad de trabajo autónomo.
5. Competencias de investigación.
6. Reconciliar los conocimientos teóricos adquiridos a lo largo del grado y aplicar esos conocimientos a casos concretos (clínicos o experimentales).

REQUISITOS PREVIOS

La Comisión de Trabajo de Fin de Grado será la que establezca los requisitos para la matrícula del módulo.

La presentación del Trabajo Fin de Grado se realizará cuando el alumno haya superado todos los créditos de la carrera, a excepción de los correspondientes a las Prácticas Tuteladas que podrán o no haber sido superados.

Para la asignación del tutor y del trabajo el alumno deberá matricularse previamente de los créditos correspondientes al Trabajo Fin de Grado.

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Materia	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPETENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
M 8.1. TRABAJO FIN DE GRADO	Clase magistral	1.7 %		
	Seminario			
	Taller/Seminario de grupo/Informática			
	Prácticas/Prácticas de laboratorio			
	Tutoría Académica	13.3 %		
	Trabajo de Síntesis	1.7 %	4, 5	
	Visitas y Viajes			
	Evaluación			
	TRABAJO NO PRESENCIAL	83.3 %	1 a 3	1 a 6

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS

El Trabajo Fin de Grado se evaluará atendiendo a los siguientes criterios:

- Valoración por el tutor de la actitud, responsabilidad y esfuerzo del alumno en la materia: 40%.
- Valoración de la presentación escrita y oral del Trabajo Fin de Grado ante un tribunal universitario designado por la Comisión de Trabajo Fin de Grado: 60%.

MATERIA 8.2.-. PRÁCTICAS TUTELADAS 24 ECTS (720 horas)

DURACIÓN Y UBICACIÓN TEMPORAL DENTRO DEL PLAN DE ESTUDIOS

El periodo de Prácticas Tuteladas se desarrolla en el segundo semestre de quinto curso.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE CON DICHA MATERIA

Competencias

1. Capacidad de comunicación con el paciente.
2. Capacidad de integración en un equipo de trabajo.
3. Capacidad de trabajo autónomo y toma de decisiones.
4. Conocer la organización de una oficina de farmacia o de un servicio de farmacia hospitalaria (gestión y funcionamiento).
5. Conocer la organización y funciones del personal que trabaja en una oficina de farmacia o servicio de farmacia hospitalaria.
6. Conocer la gestión de medicamentos, productos sanitarios y otros productos farmacéuticos (gestión, distribución de stock, rotación, conservación, custodia y control caducidades, facturación).
7. Conocimiento de las fuentes de información del medicamento.
8. Capacidad de realizar farmacovigilancia.
9. Capacidad de aplicar los conocimientos de Atención Farmacéutica.
10. Capacidad de síntesis, análisis y crítica. Capacidad de comunicación oral y escrita.
11. Obtener habilidades en las relaciones personales.
12. Capacidad de aprender y adaptarse a las nuevas situaciones.

Resultados

1. Conocimiento de la organización de una oficina de farmacia o un servicio de farmacia hospitalaria.
2. Realizar la gestión del stock, compras, recepción de medicamentos y comprobación de pedidos, rotación, conservación, custodia y control de caducidades.
3. Realizar la facturación en una oficina de farmacia o servicio de farmacia hospitalaria.
4. Realizar protocolos de correcta dispensación de medicamentos.
5. Utilización de las fuentes de información del medicamento para resolver problemas.
6. Saber elaborar y utilizar los protocolos para la formulación magistral y oficial, en los casos que así se requiera.
7. Desarrollar actividades de atención farmacéutica.
8. Desarrollar actividades de farmacovigilancia.
9. Saber redactar, exponer y defender un trabajo.
10. Ser capaz de resolver problemas.

REQUISITOS PREVIOS

A debatir por la Comisión de Prácticas tuteladas.

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Materia	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPETENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
M 8.2. PRÁCTICAS TUTELADAS	Curso de orientación a las prácticas tuteladas (Muy Ilustre Colegio Oficial de Farmacéuticos de Valencia)	1.3 %		
	Estancias	83.3 %	1 a 10	1 a 10
	Tutoría Académica	3.8 %	11 a 13	
	Trabajo de Síntesis	11.3 %	11, 12	9
	Exposición y Defensa Oral	0.3 %	11, 12	9

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS

La evaluación del alumno tendrá en cuenta lo siguiente:

- A) Evaluación del alumno realizada por el farmacéutico-tutor: 25% (evaluación de actitudes y competencias)
- B) Evaluación de las actividades realizadas por el alumno durante la asignatura y de la Memoria de Prácticas: 75%

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

Descripción de contenidos de las Prácticas Tuteladas en Oficina de Farmacia:

1. Organización, funciones y responsabilidades en una Oficina de Farmacia.
2. Gestión de Medicamentos.
3. Dispensación de Medicamentos.
4. Información al Paciente.
5. Farmacovigilancia.
6. Formulas Magistrales y preparados oficinales.
7. Atención Farmacéutica.
8. Otras actividades complementarias: alimentación y dietética, análisis clínicos, óptica y ortopedia.

Descripción de contenidos de las Prácticas Tuteladas en Servicios de Farmacia Hospitalaria:

1. Organización de un Servicio de Farmacia Hospitalaria.

2. Gestión de Medicamentos.
3. Dispensación de Medicamentos.
4. Información de Medicamentos.
5. Elaboración y control de Medicamentos.
6. Otras Actividades: Seguimiento farmacoterapéutico, Farmacovigilancia Farmacocinética clínica, elaboración de citostáticos, diseño y preparación de dietas de nutrición parenteral y enteral.

MODULO 9. OPTATIVAS 6 ECTS

PLANIFICACION DEL MÓDULO 9	
Denominación del módulo OPTATIVIDAD	CRÉDITOS ECTS 6 créditos ECTS (180 horas)
DURACIÓN Y UBICACIÓN TEMPORAL DENTRO DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Este módulo está constituido por tres materias optativas de las que únicamente se seleccionará una de ellas, todas se imparten en el primer semestre de quinto curso de la titulación: Materia 1 Farmacogenética y Farmacogenómica. Constituida por una asignatura que se imparte el primer semestre de quinto curso. Materia 2.- Metodología Científica. Constituida por una asignatura que se imparte el primer semestre de quinto curso. Materia 3.- Farmacia Hospitalaria. Constituida por una asignatura que se imparte el primer semestre de quinto curso. Materia 4.- Reconocimiento Académico. Para satisfacer Real Decreto 1393/2007 de 27 de octubre, capítulo III, artículo 12, apartado 8.	
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE CON DICHO MODULO	
Se describen en cada una de las materias/asignaturas que conforman el módulo.	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
Se describen en cada una de las materias/asignaturas que conforman el módulo.	
<u>Materia 1</u> Farmacogenética y Farmacogenómica 6 créditos ECTS (180 h.) Optativa	<u>Materia 2</u> Metodología Científica 6 créditos ECTS (180 h.) Optativa
<u>Materia 3</u> Farmacia Hospitalaria 6 créditos ECTS (180 h.) Optativa	<u>Materia 4</u> Reconocimiento Académico 6 créditos ECTS (180 h.) Optativa
Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza- aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.	
Las actividades formativas se describen en cada una de las materias que conforman el módulo.	
SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS	

El sistema de evaluación se describe en cada una de las materias que conforman el módulo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

Los contenidos se describen en cada una de las materias en el apartado correspondiente.

MATERIA 9.1.: FARMACOGENÉTICA Y FARMACOGENÓMICA

DURACIÓN Y UBICACIÓN TEMPORAL DENTRO DEL PLAN DE ESTUDIOS

Se impartirá en el primer semestre de 5º curso.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE CON DICHA MATERIA

Competencias

1. Entender la relevancia de los factores genéticos en la variabilidad de las respuestas a los fármacos.
2. Comprender el concepto de Farmacogenómica, así como de las aplicaciones de la Genómica y de la Proteómica al desarrollo de nuevos fármacos.
3. Comprender la influencia de los factores hereditarios en la respuesta a los fármacos y en concreto en las causas genéticas de las reacciones adversas y de la resistencia a los fármacos. Concepto de SNP. Concepto de Farmacogenética.
4. Discutir la importancia de la Farmacogenética en el desarrollo de nuevos fármacos, tanto en sus fases preclínicas como clínicas.
5. Aprender las normas básicas de la experimentación animal. Aspectos legales y experimentales.
6. Aprender a manejar animales de laboratorio.
7. Conocer los principios básicos de los microarrays de ADN y de la espectrometría de masas de proteínas, así como de sus aplicaciones a la farmacogenómica/genética.
8. Analizar las implicaciones bioéticas de los estudios farmacogenéticos.

Resultados

1. Aplicar las tecnologías genómicas al desarrollo de nuevos medicamentos.
2. Entender las implicaciones metabólicas de las variaciones genéticas de los enzimas para mejorar la terapéutica farmacológica.
3. Conocer las normas básicas y el manejo de los animales de experimentación.
4. Conocer las implicaciones bioéticas de este tipo de estudios
5. Conocer y entender las estrategias de terapéutica basadas en la terapia génica y transferencia de genes.
6. Interpretar la espectrometría de masas y las técnicas microarrays de ADN.

REQUISITOS PREVIOS

Ningún requisito previo.

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Materia	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPETENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
M 9.1. FARMACOGENÉTICA Y FARMACOGENÓMICA	Clase magistral	12 %	1 a 4,	1, 2, 4, 5
	Seminario	12 %	1 a 4, 7	4 a 6
	Taller/Seminario de grupo/Informática			
	Prácticas/Prácticas de laboratorio	9.34 %	5 a 7	3, 6
	Tutoría Académica	3.33 %	8	4
	Trabajo de Síntesis			
	Visitas y Viajes			
	Evaluación	3.33 %	1 a 8	1 a 6
	TRABAJO NO PRESENCIAL	60 %		

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Para superar la materia es necesario cumplir con los siguientes requisitos:

- Asistencia a las actividades formativas propuestas
- Obtener una nota global superior a 5.0.

El sistema de evaluación será la “*Evaluación Continua*”, donde se contemplarán los siguientes aspectos:

- Resolución de cuestiones, problemas y /o casos: 20 %
- Prácticas de laboratorio: 20 %
- Controles mensuales: 20 %
- Examen final: 40 %, será necesario obtener al menos una calificación de 4.0 sobre 10, para que se proceda a la suma de todos los ítems.

BREVE DESCRIPCIÓN DE SUS CONTENIDOS.

- El genoma humano. Métodos de estudio. Modelos experimentales.
- Herramientas bioinformáticas en investigación.
- Genética molecular de las proteínas metabolizadoras y transportadoras de fármacos.
- Farmacogenómica y farmacogenética de enfermedades cardiovasculares, respiratorias, autoinmunes, renales, endocrinas, infecciosas, neurológicas, mentales ...
- Aspectos éticos

MATERIA 9.2.: METODOLOGÍA CIENTÍFICA

DURACIÓN Y UBICACIÓN TEMPORAL DENTRO DEL PLAN DE ESTUDIOS

Se impartirá en el primer semestre de 5º curso.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE CON DICHA MATERIA

Competencias

- Conocer el proceso de generación de la información científico-técnica

2. Buscar y seleccionar la información bibliográfica y técnica más relevante en la literatura científico-farmacéutica.
3. Conocer los fundamentos conceptuales de la investigación aplicada a las ciencias de la salud.
4. Aprender los elementos básicos que componen un protocolo de investigación así como las partes de un trabajo científico
5. Conocer e identificar los principales tipos de diseños y sesgos de la investigación en ciencias de la salud
6. Aprender a realizar lecturas críticas de textos científicos
7. Aprender a escribir textos y publicaciones científicas, aplicando los fundamentos básicos normalizados de la escritura de textos y publicaciones científicas y citación de la bibliografía.

Resultados

1. Evaluar adecuadamente las evidencias que aportan los textos científicos, su validez, y aplicabilidad a la toma de decisiones en situaciones de investigación.
2. Escribir textos y publicaciones científicas.

REQUISITOS PREVIOS

Ningún requisito previo.

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Materia	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPETENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
M 9.2. METODOLOGÍA CIENTÍFICA	Clase magistral	8.3 %	1, 3 y 4	1, 2
	Seminario			
	Taller/Seminario de grupo/Informática	14 %	2, 5 a 7	1, 2
	Prácticas/Prácticas de laboratorio			
	Tutoría Académica	3.33 %	7	1, 2
	Trabajo de Síntesis	5 %	6 Y 7	1, 2
	Visitas y Viajes			
	Evaluación	3.33 %	1 a 7	1, 2
	TRABAJO NO PRESENCIAL	66,04 %		

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Para superar la materia es necesario cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Asistencia a las actividades formativas propuestas
- b) Obtener una nota global superior a 5.0.

El sistema de evaluación será la “*Evaluación Continua*”, donde se contemplarán los siguientes aspectos:

- a) Trabajo: 40 %
- b) Controles mensuales: 20 %
- c) Examen final: 40 %

BREVE DESCRIPCIÓN DE SUS CONTENIDOS.

- Fundamento del método científico
- El método científico en ciencias de la salud

- Etapas del método científico
- Fuentes de información y documentación

MATERIA 9.3.: FARMACIA HOSPITALARÍA

DURACIÓN Y UBICACIÓN TEMPORAL DENTRO DEL PLAN DE ESTUDIOS

Se impartirá en el primer semestre de 5º curso.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE CON DICHA MATERIA

Competencias

1. Valorar el papel del farmacéutico en la selección, adquisición, conservación y dispensación de los medicamentos. Guías Farmacoterapéuticas.
2. Conocer los procedimientos de información de medicamentos.
3. Conocer la organización del sistema español de farmacovigilancia.
4. Conocer las fuentes de información de medicamentos y ser capaces de evaluar la calidad de la información disponible.
5. Conocer las buenas prácticas clínicas (BPC).
6. Conocer el concepto de Radiofármaco
7. Conocer los Radiofármacos y sus principios básicos.
8. Monitorización de fármacos. Ensayos Clínicos.
9. Nutrición parenteral y enteral.

Resultados

1. Utilizar de forma adecuada y eficaz las diferentes fuentes de información sobre medicamentos y ser capaces de evaluar la calidad de la información disponible.
2. Explicar la organización del sistema español de farmacovigilancia.
3. Aplicar los procedimientos de información activa y pasiva de medicamentos dirigida al personal sanitario y a pacientes ingresados en los hospitales atendidos ambulatoriamente.
4. Conocer los principios básicos de la Radiofarmacia.
5. Conocer los principios básicos de la nutrición enteral y parenteral.

REQUISITOS PREVIOS

Ningún requisito previo.

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Materia	ACTIVIDAD FORMATIVA	RANGO PORCENTUAL DE LOS CR. ECTS	COMPETENCIAS	RESULTADOS APRENDIZAJE
M 9.3.	Clase magistral	16.67 %	1 a 3	5 a 7

	Seminario	8.33 %	6, 8, 9	1 a 3
	Taller/Seminario de grupo/Informática	8.33 %	5, 6	2, 3
	Prácticas/Prácticas de laboratorio			
	Tutoría Académica	3.33 %	8	2
	Trabajo de Síntesis			
	Visitas y Viajes			
	Evaluación	3.33 %	4, 8	
	TRABAJO NO PRESENCIAL	60 %		4, 8

* El 75 % de las actividades formativas corresponde a la parte de Farmacia Hospitalaria y el 25 % restante a Radiofarmacia.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Para superar la materia es necesario cumplir con los siguientes requisitos:

- c) Asistencia a las actividades formativas propuestas
- d) Obtener una nota global superior a 5.0.

El sistema de evaluación será la “*Evaluación Continua*”, donde se contemplarán los siguientes aspectos:

- d) Resolución de cuestiones, problemas y /o casos: 20 %
- e) Prácticas de laboratorio: 20 %
- f) Controles mensuales: 20 %
- g) Examen final: 40 %, será necesario obtener al menos una calificación de 4.0 sobre 10, para que se proceda a la suma de todos los ítems.

BREVE DESCRIPCIÓN DE SUS CONTENIDOS.

- Introducción a la Farmacia Hospitalaria Objetivos y funciones de un servicio de farmacia hospitalaria.
- Planificación y organización de un Servicio de Farmacia de Hospital
- Selección de medicamentos y Guía Farmacoterapéutica
- Investigación y ensayos clínicos
- Dispensación de medicamentos: dispensación con intervención previa del farmacéutico
- Introducción a la radiofarmacia
- Producto radiofarmacéuticos y radiofármacos
- Generadores de radionúclidos

MATERIA 9.4.: RECONOCIMIENTO ACADÉMICO

DURACIÓN Y UBICACIÓN TEMPORAL DENTRO DEL PLAN DE ESTUDIOS

Se impartirá en el primer semestre de 5º curso.

8.- RESULTADOS PREVISTOS

8.1 Progreso y resultados de aprendizaje

La previsión de los indicadores del título de Grado en Farmacia, se realiza sobre la base de los datos obtenidos en la titulación predecesora, basados en datos históricos y tendencias observadas en la titulación. Se han reflejado los datos obtenidos en el Informe de Autoevaluación del Programa de Evaluación Institucional en el que participó la titulación de Farmacia y que fue evaluado por ANECA en el curso 2006/2007 y se refieren a los datos referidos a las últimas promociones que han finalizado la enseñanza.

Tasa de Graduación: Entendida como el porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año académico más en relación a su cohorte de entrada.

Año de graduación	Tasa de Graduación
2003/2004	9,54%
2004/2005	9,93%
2005/2006	24,13%

Tasa de abandono: relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron finalizar la titulación el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el anterior.

Curso académico	Tasa de abandono
2003/2004	66,36%
2004/2005	47,62%
2005/2006	39,73%

Tasa de eficiencia: relación porcentual entre el número total de créditos del plan de estudios a los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de graduados de un determinado año académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse.

Año de graduación	Tasa de Eficiencia
2003/2004	99,45%
2004/2005	99,31%
2005/2006	99,53%

Para analizar los valores obtenidos en las Tasas de Graduación y abandono es necesario recordar que los estudios de Farmacia se iniciaron en Valencia con el Colegio Universitario San Pablo-CEU, en el curso académico 1972-73, que era un Centro Universitario adscrito a la Universitat de Valencia. En el año 2000 se constituyó la Universidad CEU Cardenal Herrera y la primera promoción de Farmacia se licenció en el curso académico 2001-02. Este hecho explica que en los primeros años analizados la tasa de graduación sea tan baja, tradicionalmente los alumnos comenzaban la titulación en el Centro Universitario y terminaban en la Universidad de Valencia. Este hecho se va corrigiendo progresivamente y como se observa la Tasa de Graduación se va incrementando conforme se consolida la Universidad. Por ello nuestra previsión es que en el futuro la tasa de graduación ascienda a valores próximos al 40%. Este mismo hecho explica el elevado valor de la Tasa de abandono que en el año 2003-04 se situaba en el 66,36% y que en dos años se ha reducido considerablemente. Como se observa la tasa de abandono va progresivamente disminuyendo y nuestra previsión es que en el futuro, la tasa de abandono sea inferior al 30%.

En relación al valor de la Tasa de eficiencia este se mantiene elevado y constante, por ello nuestra previsión es que en el futuro permanezca superior al 99%.

8.2 Procedimiento general de la Universidad para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Entre ellos se pueden considerar resultados de pruebas externas, trabajos de fin de Grado, etc.

El Sistema General de Valoración del Progreso Académico se realiza en base a las directrices emanadas del Programa Platón, desarrollado en colaboración con la Universidad de Harvard (Fundación Las Pau-Harvard)

El programa Platón es una apuesta estratégica de la CEU-UCH para afrontar los cambios en el escenario de la educación superior que plantean la evolución de los factores sociodemográficos y culturales así como el proceso de Convergencia Europea. Su objetivo último es mejorar la formación de nuestros estudiantes adaptándola a las nuevas exigencias y necesidades de la sociedad.

Se fundamenta en tres Ejes:

- Renovación del papel del profesor, que no sólo debe ser trasmisor de conocimientos, sino también enseñar al alumno habilidades, destrezas y actitudes, a fin de que adquiera competencias que luego sepa aplicar en el desempeño profesional. Esto requiere mejorar la formación del equipo docente, proporcionándole estrategias, metodologías y recursos para realizar su labor de forma más eficaz.
- Mayor exigencia al alumno para conseguir que se esfuerce más, que desempeñe un papel más activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que se implique más en su formación. Para ello, se han tomado medidas para elevar el esfuerzo exigido al estudiante (permanencia en 1º curso, participación en el aula, trabajo fin de grado, etc.) y también para “acompañarle” más eficazmente en su aprendizaje (tutorías individualizadas, apoyo SOU, etc.). En este sentido debemos entender el Programa Platón como una ayuda para el alumno, que le servirá para un mejor aprovechamiento de las clases, para organizarse y dosificar su trabajo a lo largo del curso y para mejorar su rendimiento y sus resultados académicos.
- Creación de un espacio para la reflexión y el intercambio de experiencias docentes entre profesores y otros agentes implicados en el proceso formativo (PAS, empleadores, alumnos), con el objetivo de compartir ideas, valorar actuaciones y realizar propuestas de mejora.

En este sentido el Programa Platón es una seña de identidad CEU, un valor añadido para mejorar nuestra competitividad, incidiendo positivamente en la relación profesor/alumno, en la imagen de calidad y compromiso de nuestra Universidad y en la valoración que los distintos agentes implicados realizan de la formación que ofrecemos (alumnos, padres, orientadores, empleadores, etc.).

EL SISTEMA DE EVALUACIÓN CONTINUA DE LA CEU-UCH

1. ANTECEDENTES

Desde el curso 2005/06, con la aplicación de la nueva normativa de permanencia de los estudiantes en la universidad y la implantación del Programa Platón para la adaptación de la metodología docente de la CEU-UCH a los requerimientos del

Espacio Europeo de Educación Superior, nuestra Universidad viene aplicando, de forma más o menos sistemática en todos sus Centros y titulaciones, la Evaluación Continua como sistema para evaluar la progresión de nuestros alumnos en la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas (competencias).

A fin de asegurar una homogeneidad en los criterios de aplicación del sistema y de garantizar el derecho de los alumnos de nuestra Universidad a una evaluación justa, la Unidad Técnica para la Calidad ha intentado recoger en este documento las directrices que deben orientar a cada Facultad y Centro en el despliegue específico de la Evaluación Continua para cada una de las enseñanzas impartidas. Este documento ha sido aprobado por el Consejo de Gobierno de la CEU-UCH.

2. INSTRUMENTOS PARA LA APLICACIÓN DE LA EVALUACIÓN CONTINUA

En el nuevo sistema pedagógico, la evaluación continua se concibe como el mejor método para controlar la adquisición progresiva de competencias (conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes) por los estudiantes. Debe ser desarrollada de forma coherente en las diferentes asignaturas que conforman el programa formativo de una titulación.

El control de la adquisición de competencias mediante este sistema supone la utilización de distintos **instrumentos de evaluación**, en función del tipo de asignatura, de la actividad formativa y del tipo de competencia que se vaya a evaluar. Estos instrumentos pueden ser:

Competencia Básica 1 “Adquisición de conocimientos”:

- Examen escrito de preguntas amplias (tipo tema).
- Examen escrito de preguntas cortas.
- Examen escrito tipo test (prueba objetiva).
- Examen escrito de preguntas de razonamiento.

Competencia Básica 2 “Aplicación de conocimientos”:

- Prácticas externas tuteladas, curriculares o no curriculares, asistenciales, etc.
- Practicum.
- Examen escrito con ejercicios, problemas, supuestos, etc.
- Evaluación “in situ” de prácticas diversas: de laboratorio, de taller, de campo, asistenciales, etc. mediante observación directa del trabajo o del desempeño del alumno.
- Trabajos prácticos en equipo.

Competencia Básica 3 “Reflexión, síntesis y emisión de juicios”:

- Trabajos individuales.
- Trabajos en equipo.
- Presentación de ejercicios.
- Cuadernos de prácticas.
- Fichas de lectura.
- Mapas conceptuales.
- Carpetas de proyectos.

Competencia Básica 4 “Comunicación”:

- Examen oral.
- Presentaciones y exposiciones orales.
- Examen mediante tutoría: revisión y evaluación, individual o grupal de baterías de ejercicios, cuadernos de prácticas, fichas de lectura, mapas conceptuales...
- Participación en clase (formular o responder preguntas, intervención en debates, etc.).

Competencia Básica 5 “Autonomía”:

- Proyectos.
- Trabajos de fin de módulo, materia o asignatura.
- Trabajos de fin de carrera.

La evaluación a lo largo del periodo de docencia de una asignatura puede integrar varios de estos instrumentos o ceñirse a un solo tipo. En todos los casos, **la evaluación se concebirá como un instrumento no solo sumativo, sino también formativo**, por lo que los profesores deberán enfocar la valoración del progreso de los estudiantes como un proceso que debe medirse de manera continua.

3. DIRECTRICES PARA LA APLICACIÓN DEL SISTEMA

1. Los alumnos matriculados en el curso 2005/2006 y siguientes serán evaluados mediante el sistema de Evaluación Continua (EC). Estos alumnos aparecen identificados en los listados de alumnos matriculados que cada profesor tiene en la intranet con las siglas EC. Los alumnos que se matriculen por segunda vez o posterior (repetidores) no están obligados por el sistema, pero podrán acogerse a la EC. En ese caso, deberán comunicarlo por escrito al profesor responsable de la asignatura y se someterán a la metodología de evaluación prevista en cada asignatura.
2. El profesor de la asignatura establecerá un sistema alternativo de evaluación para los alumnos que no están obligados a la EC o para los que pierden su derecho a ella por no cumplir los requisitos previstos en cada caso. Este sistema deberá garantizar el derecho de todo alumno matriculado en una asignatura a obtener la calificación máxima en cualquiera de las convocatorias oficiales de examen.
3. En cualquier caso, el método y los criterios de aplicación de la EC o de cualquier otro sistema de evaluación alternativo deberán figurar claramente expuestos en la Guía Docente de cada asignatura para conocimiento de los alumnos y el profesor deberá explicarlos al grupo en los primeros días de clase.
4. Se entiende que el sistema de evaluación (método y criterios) que figura en la Guía Docente es el que debe aplicarse durante el periodo lectivo de la asignatura. Cualquier cambio sobre lo previsto en la Guía deberá comunicarse a los alumnos por escrito y con la suficiente antelación.
5. La EC de la Universidad CEU Cardenal Herrera combina la nota de examen final con la llamada “nota de curso” o evaluación del trabajo realizado por el alumno durante el periodo de docencia de la asignatura. La proporción mínima recomendada para la nota de curso es del 40% sobre la calificación global de la materia. El resto equivaldrá a la nota del examen final o exámenes parciales en asignaturas de carácter anual. A partir de ahí y según los criterios de los profesores para cada asignatura, el examen de conocimientos puede reducir su proporción a favor de la nota de curso.

6. Cada profesor responsable de asignatura, atendiendo a lo recogido en el punto 5, adoptará los medios y herramientas para aplicar la evaluación que considere más adecuados a su materia. Estos deberán quedar claramente reflejados en la Guía Docente.
7. Los profesores responsables de asignatura podrán exigir un determinado porcentaje de asistencia a clase para aplicar la EC. En ese caso, para los alumnos que no cumplan el requisito de asistencia, el profesor deberá arbitrar un sistema alternativo – el que estime más adecuado - para evaluar las competencias que se trabajan en la parte de la materia objeto de EC, que se calificará manteniendo la equidad con respecto a los alumnos que han hecho las pruebas para obtener la “nota de curso”.

En el caso de las materias proyectuales, es necesaria la asistencia a clase para que se pueda evaluar la asignatura, por lo que el incumplimiento de este requisito no se podrá sustituir por un proyecto sin su correspondiente tutela.

8. La calificación final será la suma de la nota del examen de conocimientos y la “nota de curso” (en las proporciones establecidas), siempre y cuando el estudiante haya obtenido una nota mínima de 4/10 en el primero. Se podrá condicionar el aprobado a la realización de las prácticas de la asignatura, prácticas que pueden haberse desarrollado como parte de la “nota de curso” durante el periodo docente o evaluarse en prueba especial para alumnos que no hayan seguido la EC.
9. El profesor coordinador de cada curso/grupo, a partir de la información proporcionada por los profesores que imparten docencia en un grupo, elaborará un calendario conjunto de pruebas de evaluación o cualquier actividad que tenga relevancia en el cálculo de la nota de clase. El objetivo es lograr una distribución adecuada de las pruebas o actividades de evaluación a lo largo del periodo lectivo para evitar la sobrecarga puntual de trabajo que puede sufrir el estudiante.
10. El sistema de evaluación continua no podrá integrar exámenes de conocimientos teóricos eliminatorios por temas o bloques temáticos dentro del periodo lectivo previamente anunciados por el profesor. Este tipo de exámenes deben limitarse a las fechas oficiales establecidas al efecto (parciales y finales).
11. Las Facultades o Centros de la Universidad CEU Cardenal Herrera podrán desarrollar sus propios reglamentos para la aplicación de la EC adaptada a las necesidades específicas de las titulaciones impartidas, siempre y cuando respeten las directrices anteriores.

Órgano Responsable.

El diseño y la planificación del sistema general de valoración del progreso académico del alumnado corresponde al Decanato o Dirección de cada centro de la Universidad.

Otros procedimientos de Valoración del Progreso Académico:

- Evaluación del Trabajo Fin de Grado.

De acuerdo con el artículo 12.7 del RD 1393/2007, el Trabajo Fin de Grado debe realizarse en la fase final del plan de estudios y estar orientado a la evaluación de competencias asociadas al título.

El Trabajo fin de grado consistirá en la realización a título individual por parte del alumno de un proyecto cuyo objetivo final es demostrar la suficiencia académica para la obtención

del título de grado. El estudiante deberá utilizar para ello el conjunto de habilidades, destrezas y actitudes adquiridas a lo largo del grado, valorándose el progreso y resultado del aprendizaje de dos aspectos igualmente importantes: de un lado, la orientación científica referida a los contenidos y, de otro, el aprendizaje de las técnicas de investigación (búsqueda de información, selección de lecturas, sistema de fichas, citas a pie de página, etc.). Asimismo se valora la defensa pública ante un Tribunal cualificado nombrado por el Decano o Director.

En esta exposición pública, el alumno demuestra sus capacidades en la expresión oral, en la argumentación y capacidad de respuesta a las cuestiones planteadas por el tribunal evaluador.

El Trabajo fin de grado será calificado por un tribunal nombrado por el Decano o Director.

- Informes de valoración de resultados académicos.

A través de la Unidad Técnica para la Calidad, anualmente se realizan diversos informes de valoración de los resultados académicos de nuestros alumnos, con la finalidad de establecer una comparativa año tras año analizando la tendencia del progreso académico de nuestros estudiantes.

- Informe de Resultados, tutorías y selectivo de primer curso.

En este informe se analizan dos aspectos relacionados con la formación impartida a los alumnos de primer curso en cada una de las titulaciones:

- 1.- Asistencia a las tutorías programadas a lo largo del curso, el informe también refleja el número de consultas enviadas al tutor a través de la intranet.
- 2.- Resultados académicos alumnos de 1. Se analiza el número de alumnos que ha superado los créditos necesarios de permanencia en la Universidad. La comparativa entre cursos académicos nos permite obtener información acerca de los resultados obtenidos con la aplicación de la normativa de permanencia de nuestra Universidad.

Los datos se presentan en informes separados por Facultad y Escuela, analizando los datos de cada una de las titulaciones adscritas a cada una de ellas.

- Comparativa de resultados académicos en alumnos de segundo curso.

Este informe refleja los resultados académicos obtenidos por los alumnos de 2º curso en todas las titulaciones impartidas en la CEU-UCH.

Con este informe comparativo se pretende comprobar la evolución académica de los alumnos que han superado las normas de permanencia en el primer año, la comparación con otros cursos académicos nos permite analizar como la normativa de permanencia aplicada en 1º garantiza un mejor expediente académico por parte de los alumnos que continúan con sus estudios en la CEU-UCH.

Los datos se presentan en un único informe dividido por Facultades y Escuela y dentro de estos por titulación.

- Reuniones de Coordinación del Equipo Docente (RCED)

Estas Juntas de Evaluación constituyen un instrumento para la reflexión y la propuesta de acción/acciones sobre la calidad de nuestro proceso universitario de enseñanza-aprendizaje y el desarrollo de nuestro proyecto Educativo. El objetivo final de estas Reuniones de Coordinación es mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y el desarrollo de nuestro proyecto educativo a través del trabajo colaborativo de los profesores.

-Portal del profesor/ Portal del Alumno.

A través de los portales interconectados de la página web, tanto los profesores como los alumnos cuentan con información detallada y actualizada de la evolución en el rendimiento de cada una de las materias, así como de los progresos y las posibilidades de superarlas.

FIGURAS ACADEMICAS CREADAS PARA VALORAR EL PROGRESO Y RESULTADO DEL APRENDIZAJE.

- **Tutor/a.** Es el profesor/a que tiene una información permanente sobre el progreso y el resultado del aprendizaje de cada alumno/a que tiene encomendados. Se reúne periódicamente con cada uno de ellos para analizar su situación académica personal, procurando ofrecer soluciones que puedan mejorar su rendimiento.
- **Coordinador/a de grupo.** Es el profesor/a que supervisa el progreso y resultado del aprendizaje de un grupo de alumnos. Recibe los criterios de evaluación de cada asignatura y coordina los sistemas de evaluación y los trabajos que han de llevar a cabo los alumnos/as. Al mantener reuniones periódicas con los profesores que imparten docencia en su mismo grupo de clases, puede analizar con más facilidad el proceso de evaluación continua y los progresos de los alumnos/as.
- **Coordinador/a de Titulación.** Es el responsable del seguimiento de la calidad de un título académico concreto y, por tanto, responsable, en primer lugar, del progreso y aprendizaje de los alumnos/as matriculados en ese título de grado, puesto que ha diseñado los objetivos de la titulación. Para ello, coordina las actividades académicas y extraacadémicas, así como los programas de las diferentes materias, en colaboración con los distintos departamentos.
- **Jefe de Area de Conocimiento/Coordinador de Unidad Docente.** Es el profesor que atiende al progreso y resultado del aprendizaje de toda una materia. De acuerdo con los profesores/as que van a impartir en cada grupo/curso las asignaturas que corresponden a una misma materia, determina la forma de evaluación y los trabajos a realizar por los alumnos/as.
- **Equipo decanal.** Como órgano de gobierno de la Facultad, es responsable último de valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los alumnos de todas sus titulaciones. Esta evaluación se realiza en cada periodo académico.

9.- SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO.

<http://www.uchceu.es/universidad/calidad.aspx?op=sgic>

10.- CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 Cronograma de implantación de la titulación.

El Consejo de Gobierno de la Universidad CEU Cardenal Herrera ha acordado que la implantación de la titulación de Grado sea progresiva, y es su deseo empezar a impartirla en el año académico 2009/2010.

Pese a que el nuevo título sustituye al actual plan de estudios, se ha optado por una implantación progresiva debido a las sustanciales diferencias de planteamiento entre ambas titulaciones.

A partir del curso 2009/2010 no se ofertarán plazas de nuevo ingreso en primer curso para la actual titulación.

A medida que se vayan implantando los nuevos planes formativos, irán desapareciendo las antiguas enseñanzas, sin perjuicio del derecho de los alumnos a la culminación de las mismas conforme a la anterior ordenación universitaria. Así pues, los alumnos matriculados en los Planes actualmente vigentes podrán terminar sus estudios en las titulaciones iniciadas o bien pasar a los nuevos grados con el reconocimiento de los créditos aprobados que se establece en cada caso, conforme al cronograma de implantación que a continuación se indica:

Curso 2009-10	Curso 2010-11	Curso 2011-12	Curso 2012-13	Curso 2013-14
1º nuevo	1º nuevo	1º nuevo	1º nuevo	1º nuevo
2º antiguo	2º nuevo	2º nuevo	2º nuevo	2º nuevo
3º antiguo	3º antiguo	3º nuevo	3º nuevo	3º nuevo
4º antiguo	4º antiguo	4º antiguo	4º nuevo	4º nuevo
5º antiguo	5º antiguo	5º antiguo	5º antiguo	5º nuevo

10.2 Procedimiento de adaptación de estudiantes a los nuevos planes de estudios.

La implantación de los nuevos planes de estudio está prevista para el curso 2009-2010, curso en el que comenzará la extinción de los planes actualmente vigentes.

Dicha extinción se realizará curso a curso, sin perjuicio de los derechos que la legislación vigente confiere a los alumnos para completar sus estudios de acuerdo al plan de estudios que hubieren iniciado.

Los mecanismos de adaptación a los nuevos planes de estudio se regirán por lo establecido en la legislación actualmente vigente y sus normas de desarrollo y por lo establecido en la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad CEU Cardenal Herrera. A este respecto y con el fin de facilitar a los alumnos la información sobre el estado de su expediente, las Comisiones de Convalidación podrán establecer tablas de equivalencia entre asignaturas que se aplicarán automáticamente de oficio.

10.3 Enseñanzas que se extinguen por la implantación del correspondiente título propuesto.

La implantación del Título de Graduado/a en Farmacia por la Universidad CEU Cardenal Herrera, comporta la extinción del Título Licenciado en Farmacia.

El último año académico de impartición de la actual Licenciatura será el curso 2012/2013. El título se extinguirá al año académico siguiente, sin perjuicio del derecho que la ley confiere al estudiante de completar sus estudios de acuerdo con el plan de estudios iniciado.

Con todo, la Universidad CEU Cardenal Herrera, ha establecido la adaptación de unos estudios a otros, para que los alumnos/as que quieran incorporarse al nuevo título de Grado puedan hacerlo, con el consiguiente reconocimiento de créditos aprobados en cada materia (RD 1393/2007, disposición adicional segunda).

Para los estudiantes que proceden del plan 2001 se establecen las equivalencias de asignaturas que se recogen en la tabla adjunta.

Tabla – Equivalencias entre el plan de estudios 2001 y el nuevo grado que se propone (Plan 2009).

Plan 2001		Nuevo Grado (Plan 2009)	
Asignatura (Curso, Cuatrimestre)	Cred. LRU	Asignatura (Curso, Semestre)	ECTS
Anatomía (1º, 1S)	6	Estructura y Función del Cuerpo Humano I (1º, 1S)	6
Fisiología (1º, A)	12	Estructura y Función del Cuerpo Humano II (1º, 2S)	10
Matemática Aplicada (1º, 1S)	5	Matemática y Estadística (1º, 1S)	6
Física Aplicada y Fisicoquímica ³ (1º, A)	9	Física (1º, 2S)	6
		Fisicoquímica (2º, 2 S)	6
Química Inorgánica ¹ (1º, 2S)	6	Química Inorgánica (2º, 1S)	6
Química Orgánica ¹ (1º, A)	12	Química Orgánica I (2º, 2 S)	6
		Química Orgánica II (3º, 1 S)	6
		Química ² (1º, 1S)	6

		Introducción a la Farmacia ⁴ (1º, 1S)	6
Biología Vegetal ³ (1º, A)	11	Biología (1º, 1S)	6
		Botánica Farmacéutica (3º, 2S)	6
Bioquímica (2º, A)	9	Bioquímica (1º, 2S)	8
Fisiopatología (2º, A)	6	Fisiopatología I (2º, 1S)	6
Microbiología (2º, A)	9	Microbiología I (2º, 1 S)	6
		Microbiología II (2º, 2S)	4
Parasitología (2º, 2S)	6	Parasitología (2º, 2 S)	6
Farmacognosia (2º, A)	9	Farmacognosia (4º, 1S)	7
Técnicas Analíticas (2º, A)	11	Técnicas Analíticas (2º, 1 S)	6
		Sistemas de Calidad de Laboratorio (2º, 2S)	6
Química Farmacéutica (2º, A)	10	Química Farmacéutica I (4º, 1S)	6
		Química Farmacéutica II (4º, 2S)	6
Biofarmacia y Farmacocinética (3º, A)	9	Biofarmacia y Farmacocinética I (3º, 1S)	4
		Biofarmacia y Farmacocinética II (3º, 2S)	5
Nutrición y Bromatología (3º, 2S)	6	Nutrición (2º, 2 S)	8
Inmunología (3º, 1S)	6	Inmunología (3º, 1S)	4
Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio (3º, A)	12	Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio I (3º, 1S)	7
		Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio II (3º, 2S)	8
Toxicología (3º, A)	9	Toxicología (4º, 2S)	6
Farmacología y Farmacia Clínica (4º, A)	16	Farmacología (3º, 1 S)	6
		Farmacología y Farmacia Clínica I (4º, 1S)	7
		Farmacología y Farmacia Clínica II (4º, 2S)	6
Tecnología Farmacéutica (4º, A)	16	Tecnología Farmacéutica I (3º, 2S)	5
		Tecnología Farmacéutica II (4º, 1S)	6
		Tecnología Farmacéutica III (4º, 2S)	6
Legislación y Deontología (5º, A)	4.5	Historia, Legislación y Deontología Farmacéutica (5º, 1S)	6
Gestión y Planificación (5º, A)	4.5	Gestión y Planificación (5º, 1S)	5
Salud Pública (5º, A)	8	Salud Pública (4º, 1S)	4
Estancias (5º)	15	Prácticas Tuteladas (5º, 2S)	30
Patología (Opt. 2º ciclo)	4.5	Fisiopatología II (3º, 1S)	3
Habilidades Sociales para Profesionales de la Salud (Opt. 2º ciclo)	4.5	Habilidades de Comunicación (4º, 2S)	3
Fitoterapia (Opt. 2º ciclo)	4.5	Fitoterapia (4º, 2S)	3
Farmacia Asistencial (Opt. 2º ciclo)	4.5	Atención Farmacéutica (5º, 1S)	4
Dermofarmacia (Opt. 2º ciclo)	4.5	Productos Sanitarios y Cosméticos (5º, 1S)	6
Libre Configuración	20	Historia de la Ciencia (1º, 2S)	6
		Doctrina Social de la Iglesia (3º, 2 S)	6

- La asignatura marcada con (²) del Plan 2009 será adaptada si se han superado simultáneamente las asignaturas marcadas con (¹) del Plan 2001.
- La asignatura marcada con (⁴) del Plan 2009 será adaptada si se han superado simultáneamente las asignaturas marcadas con (³) del Plan 2001.
- La Comisión de Título analizará y resolverá las incidencias y situaciones personales que no se ajusten a las descritas anteriormente.

ANEXO I:

MODIFICACIONES EVALUADAS FAVORABLEMENTE EN FECHA 04/07/2012

A continuación se detallan las modificaciones evaluadas favorablemente por la ANECA en la fecha señalada y que están recogidas en la presente Memoria de Plan de Estudios.

Apartado 4: Acceso y admisión estudiantes.

- Se completa la información de los Sistemas accesibles de información previa a la matriculación.
- Actualización de la Normativa de transferencia y reconocimiento de créditos.

Apartado 5: Planificación de la enseñanza.

- Se modifica el nº de ECTS de materias de Formación Básica que pasan de 96 a 84, las materias Obligatorias pasan de 168 a 180 ECTS, las Prácticas Tuteladas pasan de 30 a 24 ECTS y las materias de carácter Optativo pasan a tener asignados 6 ECTS.
- En la materia “Química Básica de las Ciencias Farmacéuticas” desaparecen los requisitos previos para cursar las asignaturas “Química Orgánica” y “Química Farmacéutica”.
- La materia “Microbiología y Parasitología” cambia su número de créditos: La asignatura “Parasitología” pasa a tener 6 créditos; la asignatura Microbiología pasa a denominarse “Microbiología II” y se le asignan 4 créditos; se establece una nueva asignatura “Microbiología I” con 6 ECTS.
- Se crea una nueva materia Obligatoria, “Introducción a la Farmacia”.
- Se eliminan las materias “Sociedad e Historia” y “Antropología” y en la materia “Ciencia y Sociedad”, se elimina la asignatura “Bioética” e “Historia de la Ciencia” pasa a tener 6 créditos.
- Se establece un nuevo módulo, “Optatividad” con las siguientes materias: “Farmacogenética y Farmacogenómica”; “Metodología Científica”; “Farmacia Hospitalaria”; “Reconocimiento Académico”.

Apartado 10: Calendario de implantación.

Se modifica la tabla de equivalencia entre el plan de estudios del 2001 y el nuevo grado.

ANEXO II:

MODIFICACION EVALUADA FAVORABLEMENTE EN FECHA 12/09/2014

A continuación se detallan las modificaciones evaluadas favorablemente por la ANECA en la fecha señalada y que están recogidas en la presente Memoria de Plan de Estudios.

Adscripción al nivel 3 del MECES.

ANEXO III:

MODIFICACIONES EVALUADAS FAVORABLEMENTE EN FECHA 05/03/2018

A continuación se detallan las modificaciones evaluadas favorablemente por la ANECA en la fecha señalada y que están recogidas en la presente Memoria de Plan de Estudios.

Apartado 1. Datos identificativos.

Se incluye el idioma inglés como lengua vehicular.

Se amplía la solicitud de plazas ofertadas en 25 (de 75 a 100) para el grupo en inglés.

Apartado 4. Acceso y admisión de estudiantes.

Se incorpora información sobre el nivel de inglés requerido a los alumnos de nuevo ingreso para el grupo en este idioma. Se copia y pega la normativa propia de admisión de la universidad, sin enlaces para cubrir el requerimiento de subsanación recibido el día 19/12/17

Apartado 5. Planificación de las enseñanzas.

Se indican las asignaturas susceptibles de ser impartidas en idioma inglés. (todas)
Se actualiza el sistema de evaluación de las prácticas tuteladas.

Apartado 6. Personal Académico.

Se incluye información sobre la cualificación del profesorado en competencias lingüísticas

Apartado 7. Recursos materiales.

Se actualiza la información sobre recursos materiales incluyendo la descripción del nuevo edificio recientemente construido para nuestra Facultad de Ciencias de la Salud. Se incluye información sobre convenios de prácticas que garantiza la cobertura de las 25 plazas adicionales solicitadas.