

Memòria

Grau de Medicina



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

MEMORIA PARA LA SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES¹

Universidad: UNIVERSIDAD ROVIRA I VIRGILI

Denominación del Título Oficial: MEDICINA

Curso de implantación: 2009-10

¹ V.definitiva- aprovada per ANECA 09-03-2009

ÍNDICE

1. Descripción del título.....	1
2. Justificación.....	3
3. Objetivos.....	9
4. Acceso y admisión de estudiantes.....	26
5. Planificación de las enseñanzas.....	36
5.1 Estructura de las enseñanzas.....	36
5.2. Procedimientos para la organización de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida.....	45
5.3 Descripción de los módulos o materias de enseñanza- aprendizaje que constituyen la estructura del plan de estudios.....	49
6. Personal académico.....	94
7. Recursos materiales y servicios.....	116
8. Resultados previstos.....	122
9. Sistema de garantía de la calidad.....	125
10. Calendario de implantación.....	126

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. Denominación

MEDICINA

1.2. Universidad solicitante, y centro responsable de las enseñanzas conducentes al título, o en su caso departamento o instituto.

Universidad Rovira i Virgili
Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

1.3. Tipo de enseñanza de qué se trata.

Presencial en su totalidad

1.4. Número de plazas de nuevo ingreso

125 plazas por año

1.5. Nº mín. ECTS de matrícula por estudiante y periodo lectivo y, en su caso normas de permanencia.

Las normas de permanencia previstas por la Universidad, son:

Estudiantes a tiempo completo

Los/las estudiantes a tiempo completo deberán matricular:

- 60 ECTS, durante el curso que inician los estudios y se matriculan por primera vez.
- Entre 30 y 60 ECTS, en los cursos restantes, salvo en el caso que les quede un número inferior de créditos para finalizar los estudios.

Estudiantes a tiempo parcial

Se considerará estudiante a tiempo parcial, aquel que compatibiliza sus estudios con un trabajo remunerado, disponiendo de contrato laboral a tiempo completo.

Los estudiantes a tiempo parcial deberán matricular cada curso académico:

- Entre 20 y 40 ECTS, salvo en el caso que les quede un número inferior de créditos para finalizar los estudios

Estudiantes con discapacidad

Para garantizar la igualdad de oportunidades, para los estudiantes con un grado de discapacidad igual o superior al 33%, a petición de la persona interesada y teniendo en cuenta las circunstancias personales, debidamente justificadas, se podrá considerar una reducción del número mínimo de créditos de matrícula.

- Se realizará una adaptación curricular que podrá llegar al 15% de los créditos totales.
- Las competencias y contenidos adaptados deberán ser equiparables a los previstos en el plan de estudios.
- Al finalizar los estudios, el estudiante deberá haber superado el número total de créditos previstos.
- La adaptación curricular deberá especificarse en el Suplemento Europeo al Título.

En el número mínimo de créditos, se incluirán los reconocidos.

En el número máximo de créditos no computaran las asignaturas matriculadas y no superadas el curso anterior.

En todo caso, el/la estudiante debe matricularse de las asignaturas de formación básica y obligatorias matriculadas y no superadas el curso anterior.

El Centro podrá considerar, a petición del estudiante, el incremento del número máximo fijado, teniendo en cuenta el expediente del estudiante y otras circunstancias que a su juicio lo justifiquen. En estos casos, el incremento puede ser de hasta 12 ó 6 créditos para estudiantes a tiempo completo o parcial, respectivamente.

Otros aspectos de las normas de permanencia

Rendimiento en el primer curso

El/la estudiante de nuevo ingreso a tiempo completo ha de obtener en su primer curso académico, entre las asignaturas de formación básica y obligatorias, 12 créditos.

El/la estudiante de nuevo ingreso a tiempo parcial ha de obtener en su primer curso académico, entre las asignaturas de formación básica y obligatorias, 6 créditos.

En casos excepcionales el/la estudiante podrá presentar al Centro una solicitud justificativa, dirigida al Vicerrectorado competente, que podrá emitir una resolución favorable que permita al estudiante continuar sus estudios.

Cuando, de acuerdo con los apartados anteriores, un/a estudiante haya de abandonar los estudios iniciados, no podrá realizar de nuevo la preinscripción de los mismos estudios hasta el curso siguiente y solo por una vez más.

El/la estudiante que se encuentre en la situación de no poder continuar los mismos estudios en la URV podrá iniciar, si tiene plaza asignada a través del proceso de preinscripción, otros estudios de los que se imparten en la URV.

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

1.6.1 Rama de conocimiento: Ciencias de la salud

1.6.2. Naturaleza de la institución que ha conferido el título

La institución que confiere el título es una Institución Pública

1.6.3. Naturaleza del centro universitario en el que el titulado ha finalizado sus estudios

El centro universitario en que el titulado finalizará sus estudios es un centro propio de la URV

1.6.4. Profesiones para las que capacita una vez obtenido el título

MÉDICO

1.6.5. Lengua(s) utilizadas a lo largo del proceso formativo

De manera general, las lenguas utilizadas serán el catalán, castellano y se programaran actividades en inglés.

2. JUSTIFICACIÓN

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

El título de médico se justifica de acuerdo a la directiva 2005/36/CE, relativa al reconocimiento de calificaciones profesionales y la Ley 44/2003 de 21 de noviembre de ordenación de las profesiones sanitarias.

La disposición adicional novena del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, establece que el Ministerio de Educación y Ciencia precisará los contenidos de su anexo I a los que habrán de ajustarse las solicitudes presentadas por las universidades para la obtención de la verificación de los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos oficiales de Grado o de Master, prevista en su artículo 24, que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas.

La legislación vigente conforma la profesión de Médico como profesión regulada cuyo ejercicio requiere estar en posesión del correspondiente título oficial de Grado, obtenido, en este caso, de acuerdo con lo previsto en el artículo 12.9 del referido Real Decreto 1393/2007, conforme a las condiciones establecidas en el Acuerdo de Consejo de Ministros de 14 de diciembre de 2007, publicado en el Boletín Oficial del Estado de 21 de diciembre de 2007.

El 13 de febrero se publica la ORDEN ECI/332/2008, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Médico.

La sociedad actual demanda una atención sanitaria acorde a sus expectativas. Para ello se estructuran sistemas sanitarios que deben cubrir las necesidades de salud de la población. Nuestro país está dotado de un sistema sanitario que precisa una cobertura médica superior a la media europea. Actualmente tenemos una tasa de médicos en activo de 3.8 médicos por 1000 habitantes según análisis efectuados por la OCDE (Organisation for Economic Co-operation and Development). Así, las Facultades de Medicina deben alimentar esta estructura con formación de médicos de elevado nivel competencial.

La demanda para acceder a estudiar Medicina en la Facultad Medicina y Ciencias de la Salud de la URV ha ido aumentando en los últimos años (Tabla 1). Esto ha ocasionado un aumento importante de la nota de acceso a nuestra Facultad, pasando de un 6,78 en el curso 96/97 al 8,11 del 2007/08.

Tabla 1. Demanda en primera opción		
Curso	Total Universidades catalanas	Universidad Rovira i Virgili
2002-03	1612	258
2003-04	1843	308
2004-05	1711	274
2005-06	2111	380

La evolución de la nota de corte de las PAU Medicina-URV ha ido en aumento en los últimos años (tabla 2).

Tabla 2. Evolución de la nota de corte de las PAU Medicina-URV												
nota de corte	6,78	6,91	7,04	7,69	7,3	6,93	7,05	7,31	7,33	7,65	7,83	8,11
curso	96 /97	97 /98	98 /99	99 /00	00 /01	01 /02	02 /03	03 /04	04 /05	05 /06	06 /07	07 /08

En la tabla 3, mostramos el número de licenciados formados en la FMCS de la URV.

2006-07	2005-06	2004-05	2003-04	2002-03
78	102	80	71	62

Actualmente se han formado un total de 25 promociones de médicos, con una tasa de abandono de los estudios inferior al 3%. Y una duración media de 6,5 años.

La gran mayoría entran a formar parte del colectivo MIR de formación especializada postgraduada. Según un estudio de la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina, la última promoción de nuestra Facultad se situó en el percentil alto, en cuanto a número de alumnos situados en las primeras 2500 plazas.

Actualmente las plazas ofertadas MIR en Cataluña son 994 y en todo el territorio del estado español son 6170.

Es posible que las necesidades de médicos vaya en aumento en los próximos años, dada la inminente jubilación de las promociones conocidas como las del « baby boom » con una gran producción de licenciados, también por la feminización de la profesión y las dificultades que existen en nuestro país para conjugar la vida profesional y la familiar; el incremento de la demanda de servicios ocasionada por el progreso científico y sobretodo tecnológico; el cambio de prevalencia de algunas enfermedades, el aumento en el número de personas a atender por incremento de la natalidad y también de la inmigración, y por el cambio en las costumbres de nuestros jóvenes, en especial a la hora de encontrar facilidades para ejercer su profesión en otros países de la comunidad europea.

Según los datos de la Organización Médica Colegial (OMC) el número de médicos que deciden ejercer en el extranjero va en progresivo aumento.

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

Dada la homogeneidad del cuerpo doctrinal de la formación médica, las diferencias entre los países de la UE derivan más de la propia organización y estructuración de los estudios, modelo educativo y curricular, acceso a la formación especializada, sistema sanitario, etc. que de los objetivos curriculares. De hecho, la existencia de directivas europeas, junto a la participación en programas de intercambio de estudiantes, ha aproximado a lo largo de los últimos años los contenidos formativos y la comprensión de los mismos. La mayoría de los países europeos estructuran los estudios de medicina en 6 años. Tabla 4

CURSO	ESPAÑA	ALEMANIA	FRANCIA	ITALIA	IRLANDA	REINO UNIDO	HOLANDA-PBL (BRP)
1º							CUIDADOS CRÍT. Y SISTEMAS REGUL. Emergen; Trauma; Drenaje; Shock; Anestomosis; Inconsc.
2º	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO	ESTADIOS VIDA Y DIAG. Crec. cel.; Embarazo; Nac. y Crec. Puber y Adolesc.; Maresas; Trab y Salud; Envej; Optativas
3º	INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA	INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA	INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA	INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA	INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA	INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA	ALT. CRÓNICAS Sist. Cardiovas y Pulm; Crec y Cond; Ap Locomot; Probl Abdominales
4º	PATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA Y ESPECIALIDADES (*)	PATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA Y ESPECIALIDADES	PATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA Y ESPECIALIDADES	PATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA Y ESPECIALIDADES	PATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA Y ESPECIALIDADES	CLÍNICA 6 MESES	TEORÍA Y PRÁCTICA Derm; Med oído, nariz y garg.; Oftalmol; Med. Social; Optativas-
5º						CLÍNICA 12 MESES	Med. Int.; Cirj; Ped. y Gine; Psiqu y Neuro; Práctica General
6º		CLÍNICA 6 MESES	CLÍNICA 6 MESES			CLÍNICA 2 MESES	PARTICIPACION Investigación; Cuidado de pacientes.

* En algunas FM españolas, en el último año se acumula la formación práctico-clínica, que es claramente prevalente respecto a la teoría

Tabla 14. Comparación de contenidos del currículum de medicina en distintos países de la UE a lo largo de 6 años. Esta descripción no hace referencia a la metodología docente empleada (con la excepción de Holanda; PBL = Problem Based Learning) ya que en muchas facultades europeas, independientemente del país, se han puesto en marcha desarrollos curriculares con diferentes grados de integración

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

Procedimientos de consulta internos:

Una vez finalizado el proceso de evaluación de la licenciatura de Medicina por una comisión externa internacional, como proceso de mejora, en el año 2004, se elaboró el libro de competencias de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud de la URV: Competencias profesionales del licenciado en Medicina. Una vez hechas las modificaciones oportunas al redactado final se hizo público y se dejó en la web de la Facultad. De forma paralela se trabajó en la elaboración "Competencias profesionales básicas comunes de los licenciados en medicina formados en las universidades de Cataluña" dentro del programa "Disseny" de la Agencia de calidad universitaria de Cataluña (AQU). A partir de este momento se inició el proceso de reflexión interno de adaptación al EEES. Para evitar un puro maquillaje, se hizo necesario difundir bien el mensaje y empezar el debate. Sólo se podía abordar la aventura con garantías de éxito si se hacía por convencimiento y, por lo tanto, hacía falta contar con la participación del profesorado en el cambio metodológico que representa la adaptación al EEES. En primer lugar, se pidió a los profesores que definieran los objetivos de aprendizaje que perseguían en sus materias. No fue difícil que el profesor se diera cuenta que hacía falta modificar la metodología docente y de evaluación si quería garantizar la consecución de los objetivos que había redactado. Aunque no había dudas del gran valor educativo de la clase magistral y la imitación al maestro, hacían falta introducir nuevos elementos a la docencia. En esta fase se empezó un debate intenso, se hizo evidente que era necesario mejorar el interés y la motivación del alumno y fomentar el autoaprendizaje. Había que introducir el debate en seminarios, incluir el aprendizaje basado en problemas, hacer simulaciones, exposiciones públicas, evaluar mejor las prácticas de laboratorio y las clínicas y con impacto en el expediente académico. Se definieron las tareas del profesor y de los alumnos, se listaron los métodos docentes a utilizar, con su carga de trabajo no presencial. Una hoja de Excel nos permitió buscar la correspondencia entre el crédito utilizado hasta el momento y el crédito ECTS. Otra cuestión fue la de relacionar los objetivos de aprendizaje con las competencias. A los objetivos, correctamente definidos y enumerados, se les adjudicaba la o las competencias. Todos estos datos fueron introducidos en un aplicativo informático diseñado por nuestra Universidad, el DocNet. Esta herramienta nos permite saber quién aborda cada competencia, en qué momento lo hace, a través de qué metodología docente, y como se evalúa. Durante este periodo, se solicitó un programa de formación del profesorado específico para este proceso, realizándose entre otros los siguientes cursos:

- Introducción al Aprendizaje basado en problemas (problem-based learning) en la docencia de las ciencias de la salud.
- Definición de objetivos de aprendizaje.
- Seminario sobre metodología evaluativa en el pregrado.
- Moodle básico.
- Moodle II.
- Observación estructurada de la práctica clínica.
- Buscando información biomédica: fuentes y recursos de Información.
- Curso de evaluación de la competencia clínica. Observación estructurada de la práctica clínica-mini-cex.
- Curso de metodología docente virtual.

En la fase final de redacción del nuevo grado de Medicina, uno de nuestros objetivos fue: alcanzar el máximo nivel de participación de todos los elementos implicados en este proceso, de profesores y alumnos. Convocamos reuniones por módulos, por materias, asignaturas y cursos. En primer lugar, el equipo decanal presentaba una propuesta, se debatía y cada uno hacía sus aportaciones, todas las

decisiones se han tomado de forma colegiada. Recordemos que partíamos de un trabajo previo de reflexión del aprendizaje.

Comisiones de trabajo:

Comisión rama ciencias de la salud de la URV:

Vicerrectora de investigación y relaciones con instituciones sanitarias: Dra. Rosa Maria Solà.
Vicerector de Política Académica y de investigación: Dr. Josep Manel Ricart.
Vicerectora de Política Docente y Convergencia al EEES: Dra. Mercè Gisbert.
Decana de Medicina: Dra. Montserrat Giralt.
Decana de Ciencias de la Educación y Psicología: Dra. Misericordia Camps.
Directora de la Escuela de Enfermería: Sra. Carme Vives.
Técnico de la Unidad de apoyo metodológico: Sr. Jabier Legarreta.
Técnico del Gabinete técnico del rectorado: Sr. Josep Carbó

Comisión de Grados de Centro:

Dirección del centro: Dra. Montserrat Giralt (Decana), Dr. Antoni Castro (Vicedecano) y Dr. Josep Ribalta (Secretario del centro).
Responsables de titulación: Dra. Montserrat Jové (Medicina), Dra. Victoria Arija (Nutrición Humana y Dietética) y Sra. Carme Casajuana (Fisioterapia).
Director del Departamento de Ciencias Médicas Básicas: Dr. Doménec Sánchez
Director del Departamento de Medicina y Cirugía: Dr. Ricardo Closa.
Director del Departamento de Bioquímica y Biotecnología: delega en la Dra. Mercedes Gómez.
Alumnos: Mireia García Vilarrubia (Medicina), Ana Lafebre (Fisioterapia), Vanesa Sánchez (Nutrición Humana y Dietética).
Asesores externos: Dr. Ramón Gomis (Consejo asesor), Dr. Lluís Nualart (Sagessa) y Dr. Eduard Jaurrieta (Institut Català de la Salut).

Comisión de trabajo del Grado de Medicina:

Dirección del centro: Dra. Montserrat Giralt (Decana), Dr. Antoni Castro (Vicedecano) y Dr. Josep Ribalta (Secretario del centro).
Responsables de titulación: Dra. Montserrat Jové (Medicina), Dra. Victoria Arija (Nutrición Humana y Dietética) y Sra. Carme Casajuana (Fisioterapia).
Módulo 1: Dra. Maria Luisa Albina y Dr. José Luis Paternain.
Módulo 2: Dr. Joan Fernández.
Módulo 3: Dr. Joaquín Escribano (Coordinador Unidad Docente Hospital Universitario Sant Joan de Reus)
Módulo 4: Dra. Rosa Solà
Módulo 5: Dr. Francesc Vidal (Coordinador Unidad Docente Hospital universitario Joan XXIII)
Alumna: Sra. Mireia García-Vilarrubia
Ex-alumna: Sra. Gloria Vives
PAS: Sra. Rosa Maria García

Reuniones de elaboración del Plan de estudios:

Día	Sesiones de trabajo
16 Diciembre 2004	Consejo de titulación de Medicina
15 Junio 2005	Consejo de titulación de Medicina
1 Diciembre 2005	Consejo de titulación de Medicina
20 Junio 2006	Consejo de titulación de Medicina
18 Junio 2007	Consejo de titulación de Medicina

21 Noviembre 2007	Consejo de titulación de Medicina
31 Enero 2008	Junta de Facultad
10 Marzo 2008	Comisión de trabajo del grado de medicina
11 Marzo 2008	Comisión de grado de centro
28 Marzo 2008	Comisión de trabajo del grado de medicina
1 Abril 2008	Comisión Rama Ciencias de la Salud
1 Abril 2008	Sesión informativa grados Hospital Universitario Joan XXIII
2 Abril 2008	Sesión informativa grados facultad de medicina
9 Abril 2008	Reunión trabajo módulo 3 y 5
10 Abril 2008	Sesión informativa grados Hospital Universitario Sant Joan de Reus
15 Abril 2008	Comisión Rama de Ciencias de la Salud
17 Abril 2008	Comisión de trabajo del grado de medicina
22 Abril 2008	Reunión trabajo módulo 1
23 Abril 2008	Reunión trabajo módulo 1
25 Abril 2008	Comisión de trabajo del grado de medicina
29 Abril 2008	Reunión trabajo módulo 1
30 Abril 2008	Reunión trabajo módulo 3 y 5
5 Mayo 2008	Reunión trabajo módulo 2
6 Mayo 2008	Reunión trabajo módulo 4
7 Mayo 2008	Reunión trabajo módulo 1
12 Mayo 2008	Comisión de trabajo del grado de medicina
14 Mayo 2008	Reunión trabajo módulo 2
14 Mayo 2008	Reunión trabajo módulo 3 y 5
15 Mayo 2008	Reunión trabajo módulo 1
15 Mayo 2008	Reunión trabajo módulo 4
16 Mayo 2008	Reunión trabajo módulo 3 y 5
19 Mayo 2008	Reunión trabajo módulo 2
21 Mayo 2008	Reunión trabajo módulo 3 y 5
21 Mayo 2008	Reunión trabajo módulo 4
25 Mayo 2008	Comisión grado de centro
26 Mayo 2008	Comisión grado medicina
10 Junio 2008	Consejo de titulación de Medicina
25 Junio 2008	Comisión grado medicina

La memoria de grado se aprobó por Junta de facultad el día 17 de julio de 2008.

Procedimientos de consulta externos:

Se ha presentado el trabajo realizado para la adaptación al EEES a los siguientes agentes externos en diferentes reuniones de trabajo y ponencias:

- Conferencia Nacional de decanos de las Facultades de Medicina.
- Congreso de la Sociedad Española de Educación Médica. Albacete 2005.
- Jornadas de Innovación Docente sobre experiencias realizadas y planes piloto de cursos completos. Santander 2005.
- Academia de *Ciències Mèdiques de Catalunya i Balears*. Sección Educación Médica.

- Presidente del Consejo asesor de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad Rovira i Virgili.
- Director General de Sagessa.
- Dirección adjunta de desarrollo profesional del Departamento de Salud de la Generalitat de Catalunya.
- Coordinadores de las Unidades docentes: Hospital Universitario Joan XXIII, Hospital Universitario Sant Joan de Reus.
- Director del Hospital Sant Joan de Reus.
- Directora del Hospital Joan XXIII.
- Antiguos alumnos de la Facultad.

Existen evidencias en forma de acta y/o presentaciones, y una de las aportaciones más destacadas realizadas por los expertos fue la de fijar el ámbito de Atención Primaria en el módulo 5, que en el momento de la reunión se había concretado como opcional para el alumno.

El procedimiento de consultas internas y externas para la elaboración del plan de estudios se describe en el proceso "P.1.1-01-Proceso para la garantía de la calidad de los programas formativos", que se recoge en el modelo de aseguramiento de la calidad docente de la Universidad Rovira i Virgili (URV), que constituye el Sistema Interno de Garantía de la Calidad Docente (SIGC) del centro.

Este modelo se ha presentado íntegro en el apartado 9 de "Sistema de garantía de la calidad" de esta "Memoria de de solicitud de verificación de títulos oficiales".

3. OBJETIVOS

Para el diseño de los objetivos y competencias de la titulación de MEDICINA se ha tomado como referencia tres aspectos clave: externos, internos y la propia experiencia acumulada en el proceso de definición de la titulación, que se viene trabajando desde 2004 en la URV.

Los criterios externos a los que se ha atendido son:

- Descriptores de Dublín.
- Marco Español de Calificaciones en la Educación Superior (MECES).
- Los principios recogidos en el artículo 3.5 del RD 1393/2007.
- ORDEN ECI/332/2008, de 13 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Médico.

Los criterios internos de la titulación han sido:

- Libros blancos de Medicina de la ANECA y del programa Disseny de la AQU.
- Proyecto Tunning.
- Disposiciones oficiales para el ejercicio de una profesión regulada.
- Documentos de Benchmarking.
- Redes o entidades nacionales e internacionales: informantes clave.
- Bologna Handbook de la EUA.

LOS OBJETIVOS GENERALES DE LA TITULACIÓN son:

- Un conocimiento adecuado de las ciencias sobre las cuales se fundamenta la Medicina, así como una buena comprensión de los métodos científicos, incluidos los principios de medida de las funciones biológicas, de la evaluación de los hechos científicamente probados, y del análisis de los datos.
- Un conocimiento adecuado de la estructura, de las funciones y del comportamiento de los seres humanos, sanos y enfermos, así como de las relaciones entre el estado de salud del hombre y su entorno físico y social.
- Un conocimiento adecuado de las materias y de las prácticas clínicas que proporcionan una visión coherente de las enfermedades mentales y físicas, de la medicina en sus aspectos preventivos, de diagnóstico y terapéuticos, así como de la reproducción humana.
- Una experiencia clínica adecuada, adquirida en hospitales y otras instituciones sanitarias bajo la tutela pertinente.

En el año 2004 cuatro facultades de Medicina de Cataluña (UAB, UB, UdL y URV) trabajamos en la definición de los objetivos "Competencias profesionales básicas comunes de los licenciados en Medicina formados en las Universidades de Catalunya" y fueron la referencia para la redacción del libro blanco elaborado por la conferencia nacional de decanos de Medicina y se han publicado en la Orden ECI/332/2008, de 13 de febrero, que establece los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Médico. Diario Oficial del Estado, nº 40, (15 de febrero de 2008). En el apartado 3 se definen los objetivos:

A) Valores profesionales, actitudes y comportamientos éticos:

1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
2. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
3. Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.

4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
 5. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
 6. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- B) Fundamentos científicos de la medicina:
7. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
 8. Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
 9. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
 10. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
 11. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
 12. Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
- C) Habilidades clínicas:
13. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.
 14. Realizar un examen físico y una valoración mental.
 15. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
 16. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
 17. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
 18. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
 19. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.
 20. Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
- D) Habilidades de comunicación:
21. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
 22. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.
 23. Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
 24. Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
- E) Salud pública y sistemas de salud:
25. Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilos de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
 26. Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
 27. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.

28. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.

29. Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.

30. Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.

F) Manejo de la información:

31. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

32. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.

33. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

G) Análisis crítico e investigación:

34. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.

35. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

36. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

37. Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

Competencias

La Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud de la URV tiene perfectamente establecido el Perfil competencial del titulado en Medicina, en el documento de Competencias profesionales del licenciado en Medicina (2004).

Se basa en los tres niveles de competencias definidos por Harden et al. (Medical Teacher, 1999, 21(6): 546-552), necesarias para un médico competente y reflexivo:

- competencias técnicas.
- competencias académicas (nivel conceptual o de pensamiento crítico).
- competencias de desarrollo personal.

Y se definieron doce dominios o campos, cada uno de los cuales relacionado con uno de los tres niveles citados antes.

a) El médico tiene que ser capaz de hacer:

1. competencias en habilidades clínicas.
2. competencias en procedimientos prácticos.
3. competencias para el estudio del paciente.
4. competencias para el tratamiento del paciente.
5. competencias para la promoción de la salud y para la prevención de la enfermedad.
6. competencias para la comunicación y para la obtención de información.
7. competencias en la investigación.

b) De qué manera el médico aborda su práctica:

8. conocimiento de las ciencias básicas, sociales y clínicas, y sus principios fundamentales.
9. actitudes, aspectos éticos y responsabilidades legales.
10. competencias para la toma de decisiones, de razonamiento y juicio clínico.

c) El médico como profesional

11. competencias para alcanzar las funciones dentro del sistema sanitario.
12. competencias de desarrollo personal.

Cabe mencionar que, a pesar que las competencias deben ser consideradas en esencia, de manera integrada, la URV las ha clasificado de la siguiente manera:

- ✓ *A. Competencias específicas: son competencias relacionadas fundamentalmente, con el saber y el saber hacer. Son los conocimientos y destrezas propias de las disciplinas que se corresponden con las competencias: 1, 2, 3, 4, 5 y 8.*
- ✓ *B. Competencias transversales: son competencias relacionadas con el saber ser y saber estar. Son habilidades personales, sociales y/o metodológicas que en el Marco Europeo de Calificaciones se describen en términos de responsabilidad y autonomía que se corresponden con las competencias: 6, 7, 9, 10, 11 y 12.*
- ✓ *C. Competencias nucleares: son competencias definidas en el currículum de la URV, y que deben ser adquiridas por todos los egresados de cualquier titulación de la URV. Ellas recogen aquellos requisitos indiscutibles para cualquier titulación de la URV:*

C1 Dominar en un nivel intermedio una lengua extranjera, preferentemente el inglés.

C2 Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación.

C3 Gestionar la información y el conocimiento.

C4 Expresarse correctamente de manera oral y escrita en una de las dos lengua oficiales de la URV.

C5 Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional.

C6 Definir y desarrollar el proyecto académico y profesional que se plantea en la universidad.

El bloque de *competencias específicas y transversales* se detalla a continuación:

1. COMPETENCIAS EN HABILIDADES CLÍNICAS

Los licenciados tienen que demostrar que son capaces de desarrollar una serie de habilidades clínicas sin necesidad de supervisión. Estas habilidades comprenden:

1.1. Anamnesis del paciente y/o de sus familiares

Tiene que ser capaz de:

- hacer una anamnesis completa, centrada y estructurada en el paciente, teniendo en cuenta todos los grupos de edad, el sexo, los factores multiculturales y los étnicos.
- utilizar una buena técnica de comunicación.
- recoger los datos psicosociales significativos.
- valorar las expectativas del paciente, padres y tutores.
- conducir la entrevista para poder extraer los datos clínicos relevantes.
- valorar y saber interpretar los aspectos relacionados con la comunicación no verbal (postura, mirada, gestualidad).

1.2. Exploración física general y por sistemas, apropiada a la edad del paciente, al sexo, al estado mental y físico, de una manera completa y sistemática

1.2.1. Valoración del estado general

Tiene que ser capaz de:

- tomar y valorar las constantes vitales (frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, tensión arterial y temperatura).
- valorar el nivel de conciencia.
- valorar la presencia de sintomatología vegetativa.

1.2.2. Piel y mucosas

Tiene que ser capaz de reconocer:

- una palidez.
- una ictericia.

- una cianosis.
- una deshidratación.
- las lesiones cutáneas elementales.

1.2.3. Cabeza y cuello

Tiene que ser capaz de:

- detectar asimetrías.
- explorar y valorar si hay adenopatías.
- explorar la tiroides.
- detectar una ingurgitación yugular.
- valorar las fontanelas.

1.2.4. Aparato respiratorio

Tiene que ser capaz de:

- inspeccionar el tórax y valorar la estructura de la caja torácica, la mecánica respiratoria y el uso de la musculatura accesoria.
- palpar el tórax y las vibraciones vocales.
- percudir el tórax.
- auscultar y reconocer el murmullo vesicular.
- auscultar y reconocer unos roncus.
- auscultar y reconocer unas sibilantes.
- auscultar y reconocer unos crepitantes.
- auscultar y reconocer el estridor inspiratorio.
- auscultar y reconocer un roce pleural.
- auscultar y reconocer un soplo tubárico.
- valorar la circulación colateral.
- explorar y valorar adenopatías axilares.
- detectar la presencia de acropáquia.

1.2.5. Aparato cardiocirculatorio

Tiene que ser capaz de:

- palpar la punta cardíaca.
- reconocer frémitos.
- localizar los focos de auscultación cardíaca.
- auscultar los ruidos cardíacos normales.
- reconocer un soplo sistólico y diastólico.
- reconocer un roce pericárdico.
- tomar el pulso arterial central y periférico.
- valorar la perfusión periférica.
- valorar los edemas.
- reconocer una trombosis venosa.
- reconocer una oclusión arterial.
- reconocer un shock cardiovascular y un paro cardíaco.
- detectar y valorar una arritmia.

1.2.6. Sistema digestivo y abdomen

Tiene que ser capaz de:

- inspeccionar el abdomen y detectar eventraciones, tumoraciones, alteraciones del movimiento y circulación colateral.
- palpar y reconocer masas y visceromegalias y saber hacer la palpación bimanual.
- auscultar el peristaltismo intestinal.
- reconocer una defensa y/o contractura abdominal.
- explorar el signo de Blumberg e identificar los puntos de McBurney y Murphy.
- percudir el abdomen.
- hacer y valorar la percusión de puño lumbar.
- reconocer un abdomen agudo.
- reconocer una ascitis.
- reconocer un globo vesical.
- reconocer hernias abdominales.
- hacer un tacto rectal.
- explorar y valorar adenopatías supraclaviculares e inguinales.

1.2.7. Sistema reproductor

Tiene que ser capaz de:

- visualizar la vagina y el cuello uterino.
- hacer un tacto vaginal.
- hacer una exploración abdominal de la gestante.
- hacer una exploración mamaria y adenopatías axilares.
- hacer una exploración prostática.
- hacer una exploración de pene y testículos.

1.2.8. Sistema nervioso

Tiene que ser capaz de:

- explorar la orientación y funciones superiores.
- valorar el lenguaje.
- explorar el campo visual.
- explorar los pares craneales.
- explorar un nistagmo.

- explorar la fuerza y el tono musculares.
- identificar la presencia de asterixis.
- valorar la marcha.
- identificar el signo de Romberg.
- explorar los reflejos osteo-tendinosos.
- explorar los reflejos del bebé.
- explorar la sensibilidad táctil, dolorosa y vibratoria.
- valorar alteraciones del movimiento.
- reconocer signos meníngeos.
- explorar a un enfermo en coma.
- explorar el cerebelo.
- valorar el desarrollo psicomotor del niño.

1.2.9. Aparato locomotor

Tiene que ser capaz de:

- reconocer y evaluar el desalineamiento de las extremidades.
- hacer un análisis funcional del recorrido articular.
- reconocer el dolor a la movilización, los signos inflamatorios y las deformidades en las articulaciones periféricas.
- hacer una evaluación de las partes blandas.
- evaluar la postura.
- explorar la movilidad y el derrame articular.
- explorar las caderas del bebé.
- explorar la maniobra de Lasègue.
- explorar la movilidad de la columna vertebral.
- reconocer y evaluar una cifosis y una escoliosis.
- reconocer fracturas y luxaciones.
- reconocer lesiones tendinosas.
- reconocer una lesión de nervio periférico.

1.2.10 Otorrinolaringología

Tiene que ser capaz de:

- hacer una exploración otoscópica.
- hacer una exploración acumétrica.
- saber explorar los senos paranasales.
- explorar la cavidad bucal y la orofaringe.

1.2.11. Oftalmología

Tiene que ser capaz de:

- saber inspeccionar los globos oculares.
- hacer una exploración básica de la agudeza visual.
- explorar la pupila, los párpados y las conjuntivas.
- explorar el fondo del ojo.

1.2.12. Psiquiatría

Tiene que ser capaz de detectar e identificar:

- delirio (estado confusional).
- síntomas de ansiedad.
- síntomas depresivos.
- síntomas psicóticos.
- consumo de tóxicos.
- deterioro cognoscitivo.

1.3. Interpretar los resultados de la anamnesis, del examen físico y de las exploraciones complementarias

Tiene que ser capaz de:

- ordenar e interpretar los datos obtenidos en la anamnesis.
- reconocer la normalidad o la anormalidad de los hallazgos de la exploración física y las pruebas complementarias, ordenarlas e interpretarlas.
- definir los síntomas y signos guía.

1.4. Hacer una orientación diagnóstica

Tiene que ser capaz de:

- analizar toda la información disponible.
- definir sindromicamente al paciente y priorizar las opciones diagnósticas.

1.5. Establecimiento de un plan de actuación

Tiene que ser capaz de establecer un plan de actuación considerando las necesidades del paciente y del entorno familiar y social, que implique todos los miembros del equipo de salud.

1.6. Registro de los hallazgos

Tiene que ser capaz de:

- redactar una historia clínica que sea legible, concisa y actualizada.
- elaborar un informe clínico.

2. COMPETENCIAS EN PROCEDIMIENTOS PRÁCTICOS

Los licenciados tendrán que saber desarrollar una serie de procedimientos prácticos sin supervisión y en cualquier circunstancia. Algunos de estos procedimientos pertenecen al ámbito de la investigación del paciente, otros se alcanzan también por una exploración física normal.

2.1. Sistema cardiovascular

Tiene que saber:

- tomar la presión arterial.
- hacer una oscilometría.
- hacer e interpretar un electrocardiograma (ECG) normal y anormal.

2.2. Sistema respiratorio

Tiene que saber:

- interpretar los rasgos básicos de una espirometría.
- hacer un Peak-Flow.
- medir la saturación de oxígeno.
- utilizar la oxigenoterapia.
- hacer un repique (clapping).
- utilizar inhaladores y aerosoles.

2.3. Otorrinolaringología

Tiene que saber:

- utilizar el espejo frontal simple y el espejo de Clar.
- hacer una otoscopia.
- hacer una laringoscopia.
- hacer un taponamiento anterior de una epistaxis.
- hacer un pneumotaponamiento de una epistaxis posterior.
- extraer cuerpos extraños de la laringe.
- extraer cuerpos extraños de la garganta, las fosas nasales y las orejas.

2.4. Oftalmología

Tiene que saber:

- explorar un fondo de ojo.
- hacer una eversión de los párpados.
- extraer cuerpos extraños superficiales del globo ocular.
- utilizar la lámpara de hendidura.
- utilizar fluoresceína para detectar lesiones corneales.
- interpretar una campimetría.

2.5. Laboratorio

Tiene que saber:

- hacer una punción venosa.
- interpretar los resultados.
- determinar glucemias capilares.
- efectuar una tira básica de orina.
- interpretar los resultados de los exámenes analíticos básicos de sangre, orina y líquidos pleural, cefalorraquídeo, ascítico y articular.
- detectar sangre oculta en el excremento.
- hacer un test de embarazo.

2.6. Radiología

Tiene que saber:

- interpretar la radiología simple (tórax, abdomen y esqueleto).
- interpretar la anatomía básica de la tomografía axial computada (TAC), resonancia magnética (RM) y ecografía.

2.7. Cirugía general y primeras curas

Tiene que saber:

- aplicar medidas de asepsia en heridas simples.
- colocar suturas en heridas simples.
- hacer curas cutáneas.
- hacer un primer tratamiento de quemaduras, según el origen del agente agresor.
- realizar técnicas de permeabilidad de la vía aérea.
- hacer la reanimación cardiopulmonar básica y adelantada.
- conocer la técnica de la punción pleural, abdominal y lumbar.
- desbridar abscesos simples.
- hacer un primer tratamiento de una hemorragia externa.

2.8. Sistema musculoesquelético

Tiene que saber:

- hacer una antropometría.

- hacer una goniometría.
- hacer un test muscular manual.
- hacer una inmovilización provisional con yeso de extremidades.
- colocar vendajes compresivos y elásticos.
- colocar un collar cervical en un accidentado.
- explorar las caderas del lactante.

2.9. Colocación de vías y administración de medicación

Tiene que saber:

- colocar una vía intravenosa.
- colocar una sonda nasogástrica.
- colocar una sonda vesical.
- administrar inyectables intramusculares.
- administrar inyectables subcutáneos.
- administrar inyectables intravenosos.
- administrar inyectables intradérmicos.

2.10. Psiquiatría

Tiene que saber hacer una exploración psicométrica básica y neuropsicológica.

3. COMPETENCIAS PARA EL ESTUDIO DEL PACIENTE

3.1. Principios generales de la investigación del paciente

Tiene que ser capaz de:

- establecer una metódica razonada y ordenada de exploraciones complementarias, según el proceso de base y el diagnóstico diferencial establecido.
- valorar el riesgo y el beneficio de cada exploración.
- conocer el rendimiento diagnóstico de las diferentes exploraciones.
- conocer las indicaciones y contraindicaciones de las diferentes pruebas.
- conocer el coste de la exploración.
- informar detalladamente al paciente de las exploraciones que se realizarán.
- obtener el consentimiento.

3.2. Pruebas de diagnóstico del laboratorio

Dentro de los ámbitos de Hematología, Bioquímica, Inmunología, Genética, Microbiología y Anatomía Patológica hace falta:

- conocer las indicaciones y contraindicaciones de las exploraciones más comunes.
- conocer los procedimientos requeridos para obtener el material necesario para la investigación.
- saber interpretar los resultados de las diferentes pruebas.

3.3. Diagnóstico por la imagen

Ha de:

- conocer las diversas técnicas que se integran en el diagnóstico por la imagen.
- conocer las indicaciones, contraindicaciones y riesgos de las exploraciones.
- seleccionar las pruebas y los procedimientos diagnósticos o terapéuticos adecuados en cada caso.
- dar prioridad a las diversas técnicas de diagnóstico en relación con la sospecha clínica.
- saber interpretar las diferentes pruebas.

3.4. Investigación clínica

Hace falta conocer y saber realizar bajo supervisión:

- punciones vasculares.
- una punción pleural, abdominal y lumbar.
- una biopsia cutánea.

4. COMPETENCIAS PARA EL TRATAMIENTO DEL PACIENTE

4.1. Principios generales

Tiene que ser capaz de:

- reconocer los efectos globales de la enfermedad en el paciente (físicos, psíquicos, económicos y sociales).
- saber hacer uso de un tratamiento multidisciplinar.
- reconocer la importancia de la búsqueda bibliográfica por los diversos medios.
- supervisar el cumplimiento de instrucciones, tanto en los aspectos de seguimiento de pautas farmacológicas como de procedimientos exploratorios o de cambios en hábitos de salud.

4.2. Fármacos

Tiene que conocer:

- los principios de buena prescripción.

- los diversos grupos farmacológicos con sus indicaciones, dosis, vías de administración, interacciones, contraindicaciones y efectos adversos.

4.3. Hemoderivados

Tiene que ser capaz de:

- conocer las indicaciones de la transfusión de diversos hemoderivados, el procedimiento de extracción, compatibilidad, riesgos transfusionales y complicaciones.

4.4. Cirugía

Tiene que conocer:

- las indicaciones de la cirugía en enfermedades crónicas y agudas.
- los riesgos tromboembólicos, los riesgos en pacientes descoagulados, prevención y tratamiento de infección, riesgos de hemorragia e isquemia y síndrome compartimental.
- la utilización del instrumental quirúrgico básico.

4.5. Anestesia y control del dolor

Tiene que conocer:

- la valoración preoperatorio.
- las indicaciones y riesgos de la anestesia local, raquídea y general.

Tiene que ser capaz de:

- valorar el tipo y grado de dolor utilizando las diferentes tablas de medida reconocidas.
- reconocer sus causas y sus repercusiones psicológicas y físicas, y diferenciar el dolor agudo del dolor crónico.
- establecer los peldaños del tratamiento del dolor según la OMS (Organización Mundial de la Salud).

4.6. Psicológicos

Tiene que ser capaz de:

- detectar estados emocionales asociados a otros cuadros clínicos que comprometan su evolución.
- conocer las diversas técnicas de psicoterapia.

4.7. Rehabilitación y fisioterapia

Tiene que conocer:

- el papel integral de la rehabilitación en la recuperación después de determinadas enfermedades.
- las indicaciones de ortesis y prótesis.
- las técnicas de terapia manual, agentes físicos, electroterapia y mecanoterapia.

4.8. Radioterapia

Tiene que ser capaz de:

- conocer las indicaciones generales de la radioterapia.
- valorar la respuesta al tratamiento, así como las posibles reacciones y/o secuelas secundarias a este tratamiento.

4.9. Sociales

Tiene que ser capaz de:

- valorar los datos del nivel educativo, cultural y socioeconómico del paciente para adecuar las pautas médicas.
- valorar el apoyo familiar en la enfermedad y su grado de acuerdo en la adhesión al tratamiento.

4.10. Nutrición

Tiene que saber:

- indicar una dieta adecuada.
- indicar y seguir el cumplimiento del tratamiento dietético de la diabetes, riesgo cardiovascular, insuficiencia renal y hepática, y obesidad.
- selección de los métodos apropiados para asegurar una nutrición adecuada a las necesidades individuales del paciente.
- valorar los estados de malnutrición.
- valorar las indicaciones terapéuticas y las vías de administración de la nutrición artificial enteral, parenteral y pediátrica.
- prevenir las complicaciones de los diferentes métodos de nutrición artificial.
- indicar y hacer el seguimiento en la nutrición pediátrica.

4.11. Curas y tratamientos en situaciones agudas

4.11.1. Actuación precoz

Tiene que ser capaz de reconocer y orientar la terapéutica de:

- un paciente recuperado después de un tratamiento de urgencia.
- el deterioro de la conciencia, diagnóstico diferencial etiológico.
- el accidente vascular cerebral, hipertensión endocraneal aguda.
- el politraumatismo.

- la compresión medular aguda.
- las lesiones vasculares con riesgo de hemorragia.
- un paciente con quemaduras.
- el trabajo de parto o expulsivo.
- la retención aguda de orina, distensión vesical.
- la distensión gástrica aguda.
- la epistaxis y hematemesis.
- la septicemia.
- la crisis vasovagal.
- la crisis convulsiva y estado por postictal.
- la crisis tirotóxica.
- la trombosis venosa profunda.
- la isquemia arterial.
- la abstinencia alcohólica y de opiáceos.
- la deshidratación grave.
- la hipertermia maligna.
- la preparación para el traslado de un paciente traumático.

4.11.2. Actuación vital

Tiene que ser capaz de conocer y/o tratar:

- insuficiencia respiratoria aguda, crisis asmática, bronquiolitis, broncoespasmo, neumotórax a tensión, epiglotitis, broncoaspiración, obstrucción respiratoria por cuerpo extraño, edema de glotis, crisis de hiperventilación, embolia pulmonar, desempleada respiratoria. Además, hay que valorar la permeabilidad de la vía aérea.
- infarto agudo de miocardio, angor, insuficiencia cardiaca, edema agudo de pulmón, fibrilación ventricular, asistolia, disociación electromecánica, otras arritmias con repercusión hemodinámica. Además, hace falta conocer las indicaciones de la desfibrilación, la cardioversión eléctrica y el marcapasos.
- shock, según su etiología: cardiogénico, hipovolémico, séptico, anafiláctico o por dolor.
- reacción alérgica.
- intoxicación aguda grave.
- crisis hipertensiva.
- hemorragia externa e interna.
- lesiones traumáticas craneales, medulares, torácicas, abdominales y de extremidades.
- coma metabólico.
- convulsiones.
- hipotermia e hipertermia profunda.
- selección del accidentado según la gravedad y priorización de los tratamientos
- diagnóstico de óbito y aproximación de su hora.

4.11.3. Actuación intensiva

Ha de conocer:

- las situaciones que precisan ingreso en unidades de cuidados intensivos.
- la ventilación asistida.
- la monitorización neurológica, cardiovascular y respiratoria.
- los riesgos de los tratamientos invasivos.
- los límites de la terapia intensiva; significado de terapia desproporcionada.
- el concepto de muerte cerebral.
- los aspectos legales de la donación de órganos.

4.12. Curas crónicas

Tiene que ser capaz de:

- pronosticar el tipo, la evolución y las limitaciones de las enfermedades crónicas
- valorar las diferentes opciones terapéuticas.
- prevenir las complicaciones de la enfermedad.
- valorar las necesidades psicológicas, médicas, familiares y ambientales del paciente crónico.
- valorar el grado de incapacidad física.
- conocer las curas y los riesgos de la inmovilidad.
- conocer el papel de la rehabilitación.
- conocer y prescribir las modalidades de tratamiento domiciliario, sociosanitario y de hospital de día.
- valorar el pronóstico y planificar el tratamiento según la evolución de la enfermedad.
- participar en los tratamientos multimodales.
- conocer las pautas de analgesia.
- valorar la invalidez permanente.
- conocer la estimulación precoz y psicoterapia del niño.

4.13. Curas paliativas

Tiene que conocer:

- los cuidados paliativos en régimen de ingreso o domiciliarios.
- el papel de los centros sociosanitarios.
- el control de los cuidados domiciliarios.

- las estrategias para aliviar los síntomas molestos o dolorosos del paciente terminal.
- el papel de la familia.
- las necesidades psicológicas y ambientales del paciente terminal.
- las técnicas de apoyo al paciente moribundo y a su entorno.

4.14. Terapias alternativas o complementarias

Ha de:

- conocer los principios generales de las terapias alternativas o complementarias.
- saber valorar el posible efecto de estas terapias cuándo se asocian a los tratamientos convencionales (acupuntura, masaje terapéutico, homeopatía, músico-terapia, medicina naturista, osteopatía, quiropraxia, biorretroalimentación, etc.).

4.15. Derivación del paciente

El profesional tiene que saber reconocer las necesidades de un paciente dado de alta.

También tiene que valorar la:

- derivación de un paciente estable.
- derivación de un paciente inestable.
- derivación de un paciente que precisa soporte sociosanitario.
- el sistema de emergencias médicas.
- el sistema de emergencias químicas (plan SEQTA) y nucleares.

5. COMPETENCIAS PARA LA PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PARA LA PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD

Cualquier contacto entre un médico y un paciente tiene que ser considerado como una oportunidad para promover la salud y prevenir la enfermedad.

5.1. Reconocer las causas de la enfermedad y las amenazas para la salud de los individuos y poblaciones de riesgo

Tiene que ser capaz de:

- conocer los problemas de salud pública prioritarios en la comunidad.
- conocer los componentes de la educación sanitaria.
- utilizar adecuadamente el consejo médico.
- reconocer los factores psicológicos, físicos o conductuales presentes en el desencadenamiento y el mantenimiento de una enfermedad, tal como el tabaquismo, drogodependencias, sedentarismo, falta de protección solar, alteraciones alimentarias...
- identificar los signos y síntomas de la enfermedad para su diagnóstico precoz.
- conocer la validez y el significado de los diversos procedimientos utilizados en el diagnóstico precoz de las enfermedades específicas.

5.2. Habilidad para establecer, basándose en la mejor evidencia disponible, estrategias individualizadas que reduzcan los riesgos en los pacientes

Tiene que ser capaz de:

- conocer las intervenciones preventivas y las estrategias de promoción de la salud en los diversos grupos de edad y colectivos especiales de la población.
- aplicar la intervención psicológica a la prevención de riesgos vinculados a hábitos de salud en personas que presenten enfermedades tales como hipertensión, metaboloopatías, dolor crónico.

5.3. Colaborar con otros profesionales e instituciones con el fin de promocionar la salud y prevenir enfermedades

Tiene que ser capaz de:

- colaborar con profesionales sanitarios, educadores y responsables de la administración pública.
- integrar los componentes de la protección de la salud (medio ambiente y alimentos) en la valoración pronóstica.
- reconocer y utilizar las herramientas de planificación y priorización en el servicio público de salud.
- conocer las bases científicas, riesgos y la aplicabilidad de las medicinas alternativas.

5.4. Implementación de acciones preventivas para promocionar la salud tanto a nivel individual como poblacional

Ha de:

- conocer los conceptos y criterios económicos básicos que condicionan la práctica asistencial.
- conocer conceptos de demografía y de variabilidad biopsicosocial.
- conocer el funcionamiento del sistema público de salud.
- sensibilizando en la población del riesgo que comporta no recorrer, en determinadas circunstancias, a la ayuda médica.
- promocionar la adherencia al tratamiento valorando las motivaciones del paciente para aceptar el seguimiento de instrucciones médicas y las consecuencias de la no adhesión a lo mismo.

5.5. Desarrollo de estrategias de salud y screening

5.5.1. Aspectos generales

Tiene que ser capaz de:

- aplicar un protocolo de despistaje de patologías de alta prevalencia sistemáticamente a todos los individuos en riesgo por edad, sexo, fenotipo...
- desarrollar las estrategias de control y prevención de las enfermedades transmisibles.
- desarrollar las estrategias de prevención de las enfermedades crónicas y degenerativas.
- promocionar campañas de prevención de riesgos teniendo en cuenta las que ya existen (consumo de tabaco y drogas, educación sexual sanitaria y prevención de accidentes de tráfico), y sensibilizar la población sanitaria de su interés y beneficio.
- promocionar el buen uso de los medicamentos.

5.5.2. Inmunoprevención

Tiene que:

- conocer las bases científicas y operativas de las vacunaciones.
- evaluar las vacunaciones en situaciones personales y clínicas especiales.

6. COMPETENCIAS PARA LA COMUNICACIÓN Y PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN

6.1. Principios generales de la buena comunicación (propias y del entrevistado)

Tiene que ser capaz de:

- conocer las técnicas de la comunicación verbal (claridad, orden, lenguaje...).
- conocer las técnicas de la comunicación no verbal (postura, mirada, gestualidad, escenario...).
- conocer las fórmulas de la comunicación escrita.

6.2. Comunicación con los pacientes y familiares

Tiene que ser capaz de:

- utilizar los principios de un buen entrevistador (empatía, calidez, respeto, concreción, confidencialidad y asertividad).
- utilizar un vocabulario entendedor.
- saber notificar malas noticias.

6.3. Comunicación con los compañeros y trabajo en equipo

Tiene que ser capaz de:

- mantener una actitud de confianza y respeto, abierta al cambio, junto con una predisposición a la colaboración.
- colaborar con otros profesionales de Ciencias de la Salud con la finalidad de dar las mejores soluciones al enfermo y a sus familiares.
- reconocer las limitaciones propias con el fin de solicitar la colaboración de otros colegas.
- hacer una exposición científica delante de un auditorio de colegas.

6.4. Comunicación como educador

Tiene que ser capaz de:

- adaptar el lenguaje y el mensaje según las circunstancias.
- saber estructurar y esquematizar el mensaje.
- saber utilizar ejemplos prácticos que faciliten la realización de procedimientos.
- participar en un programa formativo utilizando las bases teóricas del aprendizaje y la docencia.
- conocer los procesos de formación y capacitación profesional propios de los diferentes niveles de competencia.

6.5. Comunicación con los medios de comunicación y otros profesionales

Tiene que ser capaz de:

- conocer quién tiene que dar la información a los medios y de qué manera, preservando siempre la confidencialidad de los implicados.
- conocer los procedimientos de comunicación con otros estamentos oficiales.

6.6. Habilidades informáticas y acceso a base de datos

Tiene que ser capaz de:

- valorar la información y su uso.
- manejar, a nivel de usuario, los diferentes paquetes informáticos y estadísticos.
- acceder en el mundo del conocimiento biomédico utilizando los referentes de prestigio reconocido.
- utilizar diferentes sistemas para acceder a bases de datos informatizadas para aplicarlas periódicamente.

7. COMPETENCIAS EN LA INVESTIGACIÓN

El alumno tiene que incorporar la investigación, tanto básica como clínica, a la epidemiología y a la actividad clínica en una actitud permanente.

7.1. Metodología científica y de investigación

Tiene que ser capaz de:

- reconocer la necesidad de la investigación para la progresión del conocimiento.
- conocer la relación entre investigación básica e investigación clínica.

- conocer la necesidad de la colaboración entre las dos investigaciones en equipos multidisciplinares.
- Tiene que conocer:
- la metodología científica.
 - los procedimientos básicos de un laboratorio de investigación.
 - como desarrollar un proyecto de investigación.
 - las bases para la bioestadística y su aplicación en la valoración de los resultados de los proyectos de investigación.
 - la construcción de una base de datos y de su explotación con los paquetes estadísticos más habituales.
 - como hacer un análisis crítico de la significación estadística y a reconocer su relación con la significación clínica.
 - como redactar un modelo de artículo científico.

7.2. Aprendizaje de la metodología estadística y su aplicación

Tiene que ser capaz de:

- aplicar la estadística en la investigación clínica.
- describir los caracteres cuantitativos y cualitativos.
- diseñar estudios, establecer la tamaño de la muestra y criterios de inclusión y de exclusión, comparar medias, hacer pruebas de significación, leyes de probabilidad, curvas de supervivencia, relación entre variables cuantitativas y cualitativas, medidas de riesgo, modelos de regresión, medida de los cambios, pruebas diagnósticas.
- hacer metaanálisis.
- conocer y utilizar paquetes estadísticos mediante programas informáticos.
- conocer la limitación de las pruebas estadísticas.
- reconocer la calidad de la información clínica: diferencia entre significativamente estadístico y clínicamente relevante.

8. CONOCIMIENTO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS, SOCIALES Y CLÍNICAS, Y DE SUS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES

El licenciado competente tiene que tener conocimientos suficientes de las ciencias básicas, clínicas y sociales, en qué se basa la medicina y que le tienen que servir para resolver los problemas de salud.

8.1. Los conocimientos básicos

Debe:

8.1.1. Biología celular y biología del desarrollo

- saber describir la célula e identificar los diversos orgánulos celulares.
- saber establecer las relaciones entre las estructuras intracelulares y las funciones que realizan.
- conocer los procesos de desarrollo que conducen en el establecimiento del plano corporal del organismo humano y los mecanismos celulares y genéticos correspondientes.

8.1.2. Biofísica

- conocer los fenómenos y mecanismos físicos a nivel molecular, celular y orgánico de los estados de salud y enfermedad.
- conocer y aplicar los conceptos, métodos y técnicas de la biofísica en el estudio de las funciones del organismo humano.
- conocer las bases físicas de las técnicas de diagnosis y terapia.

8.1.3. Bioquímica y biología molecular

- conocer la estructura de las biomoléculas para entender las propiedades determinantes de su función biológica en el contexto celular y del organismo.
- conocer las estructuras y las funciones básicas de las células del organismo humano, con la aplicación de los conceptos y el lenguaje bioquímicos.
- aprender a utilizar el enfoque bioquímico en el estudio de las funciones celulares y del organismo.
- conocer las bases teóricas y prácticas de las técnicas bioquímicas aplicadas a la investigación y la medida de las funciones celulares.
- conocer las bases moleculares de la enfermedad.

8.1.4. Genética

- conocer las bases genéticas que le permitan comprender la fisiopatología.
- conocer las bases de la terapia génica para comprender el futuro desarrollo de la misma.

8.1.5. Bioestadística

- conocer los elementos básicos e indispensables para utilizar los métodos estadísticos descriptivos e inferenciales aplicados a las ciencias biomédicas.

8.2. La estructura y la función del organismo humano en estado de salud y de cada uno de sus órganos y aparatos

Debe:

- conocer y describir la estructura macroscópica y microscópica normal de los diversos sistemas y aparatos.

- conocer y describir las funciones normales de los diversos sistemas y aparatos del organismo, en los diversos niveles de organización (desde el organismo intacto hasta los niveles celular, subcelular y molecular).
- conocer los mecanismos homeostáticos y de regulación de los diversos sistemas y aparatos.
- conocer las bases teóricas y la aplicación de los diversos métodos de exploración funcional de los sistemas y de los aparatos.

8.3. El ciclo de la vida

Tiene que conocer como afectan en la estructura y la función normal los diferentes estados de la vida: feto, neonatos, niños, adolescencia, adultos, vejez y muerte.

8.4. Aspectos conductuales de las relaciones entre un individuo y la familia, los compañeros, el entorno social, la sociedad, en general el entorno físico

Tener presente, en la relación con el enfermo:

- el papel de la familia y de los amigos en el aprendizaje y el mantenimiento de los hábitos de salud y de las conductas malsanas.
- los aspectos de la relación laboral que pueden incidir en la salud del individuo.
- la adecuación del sujeto a las normas de la cultura en que vive inmerso.
- las insuficiencias del entorno físico que inciden en su enfermedad.

8.5. Las alteraciones de la estructura y de la función del organismo

Tiene que conocer:

- las alteraciones de la estructura macroscópica y microscópica de los diversos órganos y la relación con su función.
- los principales síndromes que afectan el organismo y los diversos sistemas y aparatos y, en concreto: el concepto, la etiopatogenia genera, la fisiopatología, la semiología.
- las causas de las enfermedades más frecuentes y prevalentes de nuestro entorno.

8.6. Las causas de la enfermedad y formas de enfermar

8.6.1. Causas exógenas

Tiene que conocer las causas externas de la enfermedad:

- Microbiología.
- Toxicología.
- Ocupacional.

8.6.2. Formas de enfermar

Debe:

- identificar y conocer las causas de las principales patologías y su diagnóstico en los siguientes sistemas y aparatos: circulatorio, respiratorio, nervioso, digestivo, urinario, locomotor, endocrino y metabólico, inmunológico, sanguíneo y piel y órganos de los sentidos falta el reproductor.
- identificar procesos biológicos específicos de la mujer.
- conocer los signos y síntomas de las principales enfermedades hasta el final del crecimiento y desarrollo.
- identificar los fundamentos de los trastornos psíquicos.
- conocer la historia natural y como y cuando intervenir en su pronóstico.

8.7. Terapéutica

Debe:

8.7.1. Farmacología

- conocer los principales grupos farmacológicos.
- conocer los conceptos básicos de farmacodinamia y farmacocinética de estos grupos.
- conocer los principios generales del mecanismo de acción de los fármacos, las bases de las interacciones y las reacciones adversas.

8.7.2. Cirugía

- tener conocimiento de las diversas modalidades de tratamiento en cirugía.
- tener conocimiento de la respuesta del organismo a la agresión.
- conocer las bases de la cicatrización y tratamiento de las heridas.

8.7.3. Terapéuticas complementarias

- conocer los fundamentos físicos de las técnicas utilizadas en las diferentes terapéuticas y sus aplicaciones en cada uno de los trastornos de los diversos órganos y sistemas.

8.8. Epidemiología y Salud Pública

Debe:

- tener los fundamentos científicos y las bases operativas de la metodología epidemiológica aplicada a las necesidades profesionales del médico general.
- conocer y ser capaz de aplicar los métodos asistenciales y de investigación, propios de la medicina preventiva actual.
- tener una visión sanitaria hacia las prioridades de la población en materia de salud pública.

8.9. Economía de la salud, gestión y planificación sanitaria

Tiene que:

- conocer la planificación y la administración sanitarias.
- conocer la gestión sanitaria.
- tener capacidad para analizar las implicaciones organizativas, económicas y sociales que comportan las actuaciones médicas.
- conocer el coste aproximado de las actividades diagnósticas y terapéuticas.

9. ACTITUDES, ASPECTOS ÉTICOS Y RESPONSABILIDADES LEGALES

Se tiene que asegurar de que los graduados poseen un conjunto de principios éticos y actitudes profesionales, y que lo pueden llevar correctamente a cabo.

9.1. Mostrar actitudes profesionales adecuadas

Tiene que ser capaz de:

- establecer confianza entre el médico y el paciente, respetándolo y adoptando una postura empática y holística.
- evaluar y preservar la autonomía del paciente y mantener la participación en todas las decisiones que lo afecten.
- respetar las instituciones profesionales y los servicios sanitarios.

9.2. Aspectos éticos

Tiene que ser capaz de:

- conocer y entender la ética médica contemporánea y los principales principios éticos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia; los deberes del médico y la aplicación práctica de las teorías.
- conocer y saber utilizar una metodología correcta para la resolución de conflictos éticos.
- comprender la necesidad y la importancia del consentimiento informado.
- aceptar los derechos del enfermo.
- conocer el código deontológico de la profesión.

9.3. Responsabilidades legales

Tiene que asumir las responsabilidades legales, particularmente en:

- la muerte.
- la prescripción de fármacos.
- los abusos físicos y psíquicos.
- la declaración sobre la mala praxis de otros profesionales.
- el respeto de los derechos humanos.

9.4. Práctica de la medicina en una sociedad multicultural

Tiene que reconocer:

- las características de nuestra sociedad multicultural, y respetarlas.
- la importancia del aprendizaje de idiomas.
- la existencia de costumbres y de creencias que pueden aconsejar la evitación o la modificación de actitudes diagnósticas y terapéuticas.

9.5. Aspectos psicosociales

Ha de relacionarse con los pacientes y colegas teniendo en cuenta la diversidad de características que forman la personalidad humana.

9.6. Aspectos económicos

Tiene que ser consciente de:

- los costes de la asistencia sanitaria.
- el gasto que se deriva de los actos médicos.
- el papel que tiene como administrador de recursos públicos.

9.7. Contribución al progreso de la medicina

Tiene que ser consciente:

- del progreso que ha experimentado y experimenta la medicina.
- de la obligación del médico a contribuir en este progreso.
- del papel del médico en la confección de guías clínicas y éticas.

10. COMPETENCIAS PARA TOMAR DECISIONES, DE RAZONAMIENTO Y JUICIO CLÍNICO

El licenciado tiene que ser capaz de tomar decisiones, de razonar y juzgar críticamente. Estas competencias se tienen que ampliar en el desarrollo de su tarea asistencial.

10.1. Razonamiento clínico

Tiene que ser capaz de:

- recoger e interpretar toda la información obtenida por la anamnesis, la exploración física y las exploraciones complementarias.
- valorar la relevancia de cada síntoma y signo en la enfermedad actual.
- conocer las limitaciones de las exploraciones complementarias y la interpretación cuando el resultado obtenido no se aviene con los datos clínicos.
- conjuntar todos los signos y síntomas en una o en diversos síndromes y confeccionar un diagnóstico diferencial razonado y en función del paciente atendido.

- identificar la problemática del paciente y saber priorizar los problemas, según la gravedad y la urgencia.
- reconocer las limitaciones propias (desconocimiento, falta de experiencia) con el fin de solicitar la colaboración de otros colegas.

10.2. Medicina basada en la evidencia (MBE)

Debe:

- justificar y sustentar cualquier actuación y decisión médica basándose en la mejor evidencia disponible.
- conocer las fuentes de la evidencia (publicaciones científicas, protocolos, guías de práctica clínica, bases de datos), la manera de conseguir las y como mantenerlas actualizadas.
- encontrar el equilibrio entre la evidencia científica y la experiencia clínica.
- conocer la metodología científica para obtener una medicina basada en la evidencia.
- conocer el alcance organizativo, formativo, jurídico, ético y de gestión de la MBE.
- saber las ventajas de la aplicación de protocolos consensuados según la MBE.

10.3. Juicio crítico y capacidad de hacer frente a la incertidumbre y el error en la toma de decisiones

Tiene que ser capaz de:

- reconocer un cierto grado de incertidumbre en cualquier acto médico y, por lo tanto, susceptible de ser mejorado o modificado.
- reconocer y aceptar que el conocimiento científico es cambiante.
- reconocer y aceptar las propias limitaciones.
- hacer frente a la incertidumbre mediante la utilización de las fuentes de conocimiento al alcance, la ayuda de los compañeros, la iniciativa propia y la capacidad de decisión.
- escuchar y analizar las opiniones de los pacientes y familiares.
- admitir opiniones de otras colegas, contrarias a la opinión propia.
- ser receptivo a los cambios en la toma de decisiones.
- asumir los errores en la toma de decisiones, cuando éstos se producen después de un razonamiento clínico adecuado y de haber analizado toda la información al alcance.

10.4. Creatividad e ingenio

Tiene que ser consciente de:

- inculcar las ventajas de la creatividad, el ingenio y la iniciativa en el ámbito de la medicina.
- aplicar la creatividad y el ingenio en la utilización de la instrumentalización en los pacientes y en el desarrollo de la metodología científica.
- la necesidad de fortalecer la autoconfianza (siempre con espíritu crítico) con el fin de transmitir seguridad a los pacientes.

10.5. Capacidad de priorizar

Debe:

- conocer perfectamente la diferencia entre el concepto de importante y el de urgente.
- aprender a desarrollar la actividad asistencial teniendo en cuenta la importancia y la urgencia, tanto del proceso que afecta al enfermo como de todos los factores que lo rodean (personales, familiares, sociales, éticos).
- saber priorizar, compaginando la utilización de guías y protocolos con los conocimientos adquiridos por la experiencia y la iniciativa propia.
- aprender a saber utilizar el tiempo propio para sacar el máximo provecho a cualquier actividad (asistencial, científica).

11. COMPETENCIAS PARA ALCANZAR LAS FUNCIONES DENTRO DEL SISTEMA SANITARIO

El graduado tiene que tener una sólida base para afrontar desarrollos y cambios futuros en los servicios de salud.

11.1. Sistemas de salud

Tiene que conocer:

- la visión y las demandas de la sociedad.
- el papel de los diversos niveles de asistencia sanitaria.
- los servicios sociosanitarios y paliativos de atención en la población.
- el papel de las diversas profesiones sanitarias.
- la estructura del sistema sanitario en Cataluña y en España.
- el papel de la medicina privada en el sistema sanitario.
- la legislación correspondiente.

11.2. Responsabilidades de los médicos

Tiene que ser consciente del papel de la profesión médica en la sociedad y como agente de cambio.

11.3. El médico como investigador

Tiene que ser consciente:

- de la necesidad de comunicar a la comunidad científica los resultados de su experiencia profesional.
- de la importancia de la investigación como un factor para la progresión profesional.

- de las oportunidades existentes para colaborar en la investigación en el periodo de pregrado.

11.4. El médico como docente

Tiene que ser consciente de:

- la necesidad de ser docente y de enseñar a otros al mismo tiempo que se hace asistencia.
- la necesidad de formarse continuamente a lo largo de su vida profesional.
- la responsabilidad como educador de la sociedad.

11.5. El médico como gestor

Tiene que ser consciente de la necesidad de conseguir la máxima eficacia en su actuación profesional, con el mínimo coste económico y social.

11.6. El médico como miembro de un equipo multidisciplinar

Tiene que ser consciente de la utilidad de trabajar conjuntamente con otros profesionales sanitarios en la prevención, el diagnóstico y el tratamiento del paciente, desarrollando el trabajo en equipo.

12. COMPETENCIAS DE DESARROLLO PERSONAL

La formación del médico como persona tiene una notable trascendencia en el ejercicio de su profesión. En este proceso, la Universidad tendría que jugar un papel importante.

12.1. Capacidad de autocrítica y de autoevaluación

Tiene que ser capaz de:

- comportarse de una forma reflexiva y responsable, constructivamente crítico.
- actuar valorando la propia competencia y las propias capacidades.

12.2. Aprendizaje autónomo

Tiene que ser capaz de gestionar el aprendizaje autónomo utilizando las estrategias y recursos más adecuados.

12.3. Cuidado personal

Tiene que ser capaz de:

- descubrir y asumir las presiones y dificultades de la profesión, los riesgos potenciales para la salud, bienestar y relaciones con los demás.
- mantener un balance adecuado entre las metas y actividades profesionales, personales y sociales.
- atender a las cuestiones dietéticas y de estilo de vida.
- pedir ayuda y consejo en situaciones difíciles.
- reconocer los peligros de la automedicación o del abuso de determinadas sustancias.
- conocer la influencia y la prevención de factores relacionados con el trabajo sobre la salud propia y del entorno.

12.4. Carrera profesional

Tiene que ser capaz de identificar los objetivos profesionales, a corto y largo plazo, los planes y las aspiraciones personales y trabajar para conseguirlos, mediante planes que se puedan llevar a cabo y actividades relevantes, teniendo siempre en cuenta el con respecto a los compañeros y a la institución en el cual se pertenece.

12.5. Motivación

Tiene que ser capaz de mantener un alto nivel de motivación a pesar de las dificultades.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso

Vías de acceso a los estudios

Los estudiantes pueden acceder a los estudios de Grado, a través de las siguientes titulaciones:

- Título de Bachiller y superación de la Prueba de Acceso a la Universidad, de acuerdo con la ley 6/2001 (art. 42) en su nueva redacción dada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril
- Título de Ciclo Formativo de Graduado Superior, Formación Profesional
- Titulados universitarios
- Pruebas de acceso para los mayores de 25 años
- Titulaciones equivalentes
- Aquellas otras que la legislación vigente pueda determinar

La Universidad desarrollará dentro de sus competencias, los criterios necesarios cuando así lo exija la legislación vigente.

En referencia al perfil de acceso recomendado, prioritariamente es el que corresponde a las vías concordantes del Bachiller y/o Ciclos Formativos de Grado Superior, aunque también pueden admitirse los estudiantes procedentes de vías no concordantes, si existen plazas vacantes.

La Universidad da difusión de las vías de acceso a través de la web. Por otra parte la URV distribuye folletos con esta información entre los posibles candidatos.

Perfil de ingreso

Bachillerato LOGSE Opción Ciencias de la Salud.

Ciclos formativos de grado superior:

- Anatomía Patológica y Citología
- Animación de actividades físicas y deportivas
- Audioprótesis
- Dietética
- Imagen para el diagnóstico
- Laboratorio de diagnosis clínico
- Ortesis y prótesis
- Radioterapia

COU: B. Biosanitaria

A continuación se exponen las diferentes acciones que la Comunidad Autónoma y la Universidad realizan en estos procedimientos:

I - Acciones a nivel de la Comunidad Autónoma de Cataluña: Departamento de Innovación, Universidades y Empresa. Consejo Interuniversitario de Catalunya. Generalitat de Catalunya,

El Consejo Interuniversitario de Catalunya (CIC) es el órgano de coordinación del sistema universitario de Catalunya y de consulta y asesoramiento del Gobierno de la Generalitat en materia de universidades. Integra representantes de todas las universidades públicas y privadas de Catalunya.

Procesos de acceso y admisión

La coordinación de los procesos de acceso y admisión a la universidad es una prioridad estratégica del Consejo Interuniversitario de Catalunya, mediante la cual pretende garantizar que el acceso a la universidad de los estudiantes que provienen de bachillerato y de los mayores de 25 años, respete los principios de publicidad, igualdad, mérito y capacidad. Asimismo, garantizar la igualdad de oportunidades en la asignación de los estudiantes, a los estudios universitarios que ofrecen las universidades.

También cabe destacar las actuaciones del Consejo relativas a la orientación para el acceso a la universidad de los futuros estudiantes universitarios, en concreto:

- Información y orientación en relación a la nueva organización de los estudios universitarios y sus salidas profesionales, para que la elección de los estudios universitarios se realice con todas las consideraciones previas necesarias.
- Transición desde los ciclos formativos de grado superior a la universidad.
- Presencia y acogida de los estudiantes extranjeros.

La Comisión de acceso y asuntos estudiantiles es una comisión de carácter permanente del Consejo Interuniversitario de Catalunya que se constituye como instrumento que permite a las universidades debatir, adoptar iniciativas conjuntas, pedir información y hacer propuestas en materia de política universitaria.

Entre las competencias asignadas a esta comisión destacan aquellas relacionadas con la gestión de las pruebas de acceso a la universidad, la gestión del proceso de preinscripción, impulsar medidas de coordinación entre titulaciones universitarias y de formación profesional, elaborar recomendaciones dirigidas a las universidades para facilitar la integración a la universidad de las personas discapacitadas, acciones de seguimiento del programa de promoción de las universidades y la coordinación de la presencia de las universidades en salones especializados.

Orientación para el acceso a la universidad

Las acciones de orientación de las personas que quieran acceder a la universidad así como las acciones de promoción de los estudios universitarios del sistema universitario catalán en Catalunya y en el resto del Estado se diseñan, programan y se ejecutan desde la Oficina de Orientación para el Acceso a la Universidad del Consejo Interuniversitario de Catalunya, que también realiza la función de gestionar los procesos relativos al acceso a las universidades públicas catalanas: preinscripción universitaria y asignación de plazas.

Las acciones de orientación académica y profesional tienen por objetivo que los estudiantes logren la madurez necesaria para tomar una decisión que más se adecue a sus capacidades y sus intereses, entre las opciones académicas y profesionales que ofrece el sistema universitario catalán, incidiendo en la integración en el EEES.

Para lograr este objetivo se han establecido seis líneas de actuación que se ejecutan desde la Oficina de Orientación para el Acceso a la Universidad, que pretenden por un lado, implicar más las partes que intervienen en el proceso, y por otro, dar a conocer el sistema universitario a los estudiantes para que su elección se base en sus características personales y sus intereses.

Las líneas de actuación establecidas son las siguientes:

- 1. Crear un marco de relaciones estable con otras instituciones implicadas en la orientación para el acceso a la universidad.

- 2. Potenciar acciones de orientación dirigidas a los agentes y colectivos del mundo educativo, como conferencias, jornadas de orientación académica y profesional, mesas redondas, etc.
- 3. Servicios de información y orientación presencial, telefónica y telemática en la Oficina de Orientación para el Acceso a la Universidad.
- 4. Participación en salones y jornadas de ámbito educativo. El Consejo Interuniversitario de Catalunya participa cada año en ferias y jornadas de ámbito educativo con los objetivos de informar y orientar sobre el sistema universitario catalán y en concreto en relación al acceso a la universidad y a los estudios que se ofrecen. Los salones en los que participa anualmente el Consejo Interuniversitario de Catalunya, a través de la Oficina de Orientación para el Acceso a la universidad son: *Saló de l'Ensenyament* (Barcelona), AULA, Salón Internacional del Estudiante y de la Oferta Educativa (Madrid), Jornadas de Orientación Universitaria y Profesional (Tàrrrega) y Espai de l'Estudiant (Valls).
- 5. Elaborar y difundir materiales sobre el acceso a la universidad y el nuevo sistema universitario. Las publicaciones que se editan anualmente son las siguientes:
 - Guía de los estudios universitarios en Catalunya.
 - Preinscripción universitaria.
 - Acceso a la universidad. Correspondencia entre las opciones de las pruebas de acceso que se relacionan con las modalidades de bachillerato LOGSE y los estudios universitarios.
 - Acceso a la universidad. Correspondencia entre los ciclos formativos de grado superior y los estudios universitarios.
 - Acceso a la universidad. Correspondencia entre los primeros ciclos y los segundos ciclos de los estudios universitarios.
 - Notas de corte. Tabla orientativa para los estudiantes.
 - Pruebas de acceso a la universidad para los mayores de 25 años.
 - Pruebas de acceso a la universidad para el alumnado de Bachillerato.
 - Catalunya Master.
 - Masteres oficiales de las universidades de Catalunya
 - Centros y titulaciones universitarias en Catalunya
- 6. Promover la igualdad de oportunidades de los estudiantes con discapacidad es otro objetivo prioritario del Consejo Interuniversitario de Catalunya. Ante la necesidad de promover líneas de atención comunes a los estudiantes con discapacidad, la Comisión de Acceso y Asuntos estudiantiles del CIC acordó en septiembre del 2006 la creación de la Comisión Técnica UNIDISCAT (Universidad y Discapacidad en Catalunya), en la que están representadas todas las universidades catalanas y cuyos objetivos principales son:
 - Analizar la situación actual y las necesidades de los estudiantes con discapacidad para establecer un protocolo de actuación y respuesta.
 - Crear un espacio de trabajo conjunto entre las universidades catalanas para mantener una buena coordinación en este tema y promover líneas de actuación comunes.
 - Estudiar el marco legal y jurídico relacionado con las adaptaciones curriculares.
 - Establecer colaboraciones con otros departamentos o entidades que también traten aspectos relacionados con las personas con disminución.
 - Elevar propuestas a la Comisión de Acceso y Asuntos estudiantiles del CIC.

II - Acciones a nivel de la Universidad Rovira i Virgili:

Proceso de acceso y admisión

De acuerdo con la Oficina de Orientación para el acceso a la Universidad, la Universidad Rovira i Virgili, que actúa como delegación, gestiona el proceso de preinscripción de los estudiantes que desean acceder a estudios universitarios en cualquiera de las universidades públicas catalanas.

Cada curso se actualizan las fechas y se introducen los cambios que se consideran necesarios para mejorar el proceso. Asimismo se modifican los procedimientos de acuerdo con los cambios legislativos, que se hayan podido producir.

Los estudiantes que están realizando estudios de secundaria cursan su solicitud a través de los Institutos; el resto, realiza su preinscripción a través de internet.

En función de los criterios acordados, a los que se da la correspondiente difusión (vía web y con material impreso), una vez finalizados los plazos, se procede a tratar los datos de los distintos candidatos, teniendo en cuenta el orden de preferencia, la nota media de su expediente y el nº de plazas que se ofertan. El resultado se informa a través de la web de la Oficina de Orientación para el Acceso a la Universidad.

Dado el carácter de delegación, la URV atiende personalmente y da el soporte necesario a los estudiantes, durante este proceso que culmina con la asignación de plaza en un estudio determinado.

Orientación

Desde la Universidad se realizan diversas acciones de información y orientación a los potenciales estudiantes. Estas acciones van fundamentalmente dirigidas a los alumnos que cursan segundo de Bachillerato o el último curso de Ciclos Formativos de Grado Superior. También se realizan algunas acciones puntuales de orientación para alumnos que han superado las pruebas de acceso para mayores de 25 años.

El procedimiento de orientación a los estudiantes se describe en el proceso "P.1.2-02.a-Proceso de orientación al estudiante de grado", que se recoge en el modelo de aseguramiento de la calidad docente de la Universidad Rovira i Virgili (URV), que constituye el Sistema Interno de Garantía de la Calidad Docente (SIGC) del centro.

A continuación realizamos una breve descripción de las acciones de información y orientación que regularmente se realizan dirigidas a los alumnos de segundo de Bachillerato o último curso de ciclos formativos:

- 1. Sesiones informativas en los centros de secundaria de la provincia y localidades próximas en las cuales se informa de los estudios existentes, los perfiles académicos y profesionales vinculados, las competencias más significativas, los programas de movilidad y de prácticas y las salidas profesionales. Estas sesiones las realiza personal técnico especializado de la Universidad y profesorado de los diversos centros. Estas sesiones van acompañadas de material audiovisual (power point, videos informativos)
- 2. Jornadas de Puertas Abiertas de la Universidad. Cada año se realizan dos sesiones de Puertas Abiertas en las cuales los centros universitarios realizan sesiones informativas y de orientación específica sobre el contenido académico de los estudios y los diversos servicios con los que cuenta el centro.
- 3. Material informativo y de orientación. En la página web de la Universidad está disponible para todos los futuros estudiantes información detallada de los diversos estudios.

- 4. Material editado. La Universidad edita unas guías de los distintos centros en los cuales se informa sobre las vías y notas de acceso, el Plan d'Estudios, las asignaturas obligatorias y optativas, los programas de prácticas y de movilidad, el perfil académico de los estudiantes y las competencias más destacadas y las salidas profesiones así como los posibles estudios complementarios que pueden cursarse posteriormente.

- 5. Presencia de la Universidad en Ferias y Salones para dar difusión de su oferta académica y orientar a los posibles interesados. La Universidad está presente en múltiples Ferias y Salones (Salón Estudia en Barcelona, Espai de l'Estudiant en Valls, ExproReus, ExpoEbre, Fira de Santa Teresa, así como Ferias como la Semana de la Ciencia) en las cuales realiza difusión de su oferta académica mediante la presencia de personal y de material impreso informativo.

- 6. Información sobre aspectos concretos de la matrícula y los servicios de atención disponibles en los momentos previos a la realización de la matrícula. Esta atención se realiza de forma personalizada en las aulas donde se realiza informáticamente la matrícula.

4.2 Condiciones o pruebas de acceso especiales

No están previstas condiciones o pruebas de acceso especiales para el Acceso a esta titulación.

No obstante, dado que al final de los estudios se considera necesario el conocimiento de una tercera lengua extranjera, con carácter general inglés, está prevista la realización de una prueba de nivel para los estudiantes matriculados. De esta manera, a través de los resultados obtenidos, se podrá conocer desde el inicio de los estudios las acciones que deberán llevarse a cabo con los estudiantes para poder superar este requisito.

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

El procedimiento de orientación a los estudiantes se describe en el proceso "P.1.2-02.a-Proceso de orientación al estudiante de grado", que se recoge en el modelo de aseguramiento de la calidad docente de la Universidad Rovira i Virgili (URV), que constituye el Sistema Interno de Garantía de la Calidad Docente (SIGC) del centro.

La universidad dispone de los siguientes mecanismos de apoyo y orientación a los estudiantes al inicio de sus estudios:

- Sesiones de acogida alumnos de primero:
 - Día de la matrícula: sesión informativa por parte de un responsable académico y personal administrativo de secretaria.
 - Primera semana de curso: "Conèixer la Facultat de Medicina i Ciències de la Salut", con el siguiente programa:

Objetivos:

Formalizar la acogida de los estudiantes de nueva entrada a la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud y garantizar un mínimo de información inicial sobre el funcionamiento de la institución en el cual permanecerán unos años.

Contenidos:

Módulo 1. Información sobre el plan de estudios: estructura, tipo de créditos, pre-requisitos, itinerarios de pregrado, etc.

Módulo 2. Trámites administrativos ligados a la gestión académica, normativa de permanencia, normativa académica, normativa de matrícula, reconocimiento de créditos libres, etc.

Módulo 3. Estructura del Centro, órganos de gobierno, participación de los estudiantes, etc.

Módulo 4. Servicios de la Biblioteca. Recursos de información en Medicina, Fisioterapia y Nutrición Humana y Dietética.

Módulo 5. Servicio de informática. Normas de funcionamiento del aula de informática. Correo electrónico.

Módulo 6. Entornos virtuales de docencia. Introducción al Moodle.

Módulo 7. Movilidad académica.

Módulo 8. Página Web de la FMCS. CD guía de centro. Becas colaboración URV. Asociación de estudiantes de Ciencias de la Salud (AECS). Consejo de Estudiantes de Ciencias de la Salud de la URV (CECSURV).

- “Conèixer la URV”. La Universidad organiza de forma regular unos cursos de introducción general al funcionamiento de la Universidad donde se presentan por parte de los responsables académicos y los responsables administrativos de los distintos servicios el funcionamiento de éstos. Así por ejemplo, los estudiantes reciben información detallada sobre aspectos académicos y organizativos de la Universidad, sobre la estructura y los órganos de decisión, las posibilidades de participación estudiantil, los programas de intercambio y movilidad, las becas y ayudas, las prácticas, la práctica deportiva. Estos cursos se ofrecen a todos los estudiantes y éstos los matriculan de forma voluntaria.
- Jornadas de Orientación Profesional. La Universidad organiza cada curso unas jornadas de orientación profesional que consisten en un curso de 15 horas en el cual, especialistas externos a la Universidad imparten contenidos relativos a la elaboración del currículum, las entrevistas de trabajo, los sistemas de selección, las competencias profesionales requeridas, las salidas profesionales de las distintas titulaciones etc. Estos cursos tienen carácter voluntario para los estudiantes.

El proceso específico de orientación profesional a los estudiantes se describe en el proceso “P.1.2-05 Proceso de gestión de la orientación profesional”.

Este modelo se ha presentado íntegro en el apartado 9 de “Sistema de garantía de la calidad” de esta “Memoria de solicitud de verificación de títulos oficiales”.

A lo largo de los estudios universitarios, el estudiante dispone de diversas figuras para facilitarle un seguimiento y orientación.

En este punto definimos el tipo de orientación que recibirá y que agentes le darán respuesta:

- **Orientación y seguimiento en contenidos específicos de asignaturas/materias de las titulaciones: ATENCIÓN PERSONALIZADA o TUTORÍA DOCENTE.**

Esta orientación la lleva a término el profesor propio de cada asignatura con los estudiantes matriculados a la misma. La finalidad de esta orientación es: planificar, guiar, dinamizar, seguir y evaluar el proceso de aprendizaje del estudiante teniendo en cuenta su perfil, intereses, necesidades, conocimientos previos, etc.) y las características/exigencias del contexto (EEES, perfil académico/profesional, demanda socio-laboral, etc.).

Si la materia/asignatura que se imparte es presencial, estas funciones se desarrollarán en un entorno presencial. No obstante, el profesorado podrá utilizar la Herramienta de Campus Virtual y otras tecnologías como recurso para la docencia presencial.

Si la asignatura es semipresencial, las citadas funciones se desarrollarán en entornos presenciales y virtuales a través de la Herramienta Virtual de Campus.

Si la asignatura es virtual, las funciones del docente se desarrollaran en su totalidad a través del Campus Virtual de la URV. En relación a la modalidad virtual, a menudo se asigna el concepto de *tutor* a la persona que realiza la planificación, seguimiento, guía, dinamización y evaluación del estudiante. Con la finalidad de evitar ambigüedades conceptuales utilizamos el concepto de profesor/a para este tipo de orientación.

- **Orientación y seguimiento transversal para facilitar un apoyo y formación integral al estudiante al largo de su trayectoria académica en la Universidad: TUTORÍA ACADÉMICA (Plan de Acción Tutorial)**

Esta orientación se ofrece a través de los/las tutores/as académicos/as de la Titulación. Los/las tutores/as son docentes de la titulación donde se aplica la tutoría.

Se trata de una figura transversal que acompaña y asesora al estudiante a lo largo de su trayectoria académica, detecta cuando existe algún obstáculo o dificultad y trabaja conjuntamente con el Responsable de Tutoría para dar respuesta.

La finalidad de este modelo de orientación es: Facilitar a los estudiantes todas las herramientas y ayuda necesaria para que puedan conseguir con éxito tanto las metas académicas como personales y profesionales que les plantea la Universidad.

En concreto, los beneficios que aporta al estudiante son:

- Le ayuda a ubicarse con más facilidad en la Universidad.
- Le orienta en el diseño y aprovechamiento de su itinerario curricular.
- Le orienta en relación a decisiones y necesidades relacionadas con su trayectoria académica y proyección profesional.

Los objetivos que se plantea la tutoría académica, la manera como se desarrollan, evalúan y los recursos que se destinan se definen en el Plan de Acción Tutorial de Centro.

Cada centro concreta el Plan de Acción Tutorial de Centro partiendo del modelo general que ha establecido la URV en relación al seguimiento y orientación de los estudiantes (Plan de Acción Tutorial de la URV).

Para conocer más en profundidad el modelo de tutoría académica y el Plan de Acción Tutorial consultar:

http://www.urv.net/estudis/serveis_virtuals/projecteseees.htm

Todos los alumnos de la FMCS tendrán asignado un profesor tutor con las siguientes funciones:

- Orientar las matrículas, especialmente en la elección de optativas.
- Facilitar la coherencia formativa de las diferentes asignaturas y del currículum.
- Seguimiento global del alumno: conocer los resultados del conjunto de las asignaturas.
- Mantener la motivación.

Se pueden distinguir dos tipos de tutorías: las colectivas o académicas, que consisten en la programación de reuniones específicas en grupo para tratar temas concretos característicos de los estudios, y las individualizadas, destinadas a canalizar dudas académicas, profesionales o personales de los alumnos.

Acciones colectivas (organizadas por centro)

Acogida a los estudiantes: Sesiones informativas el día de la matrícula para los alumnos de primero, a cargo de la secretaría de la Facultad y un responsable académico (a esta reunión pueden asistir los profesores tutores).

Sesiones informativas, a partir de segundo, el primer día de curso.

Curso "Conèixer la FMCS" para alumnos de nuevo ingreso.

En el mes de mayo sesión para informar de las unidades docentes.

Sexto de medicina: sesión para dar información de salidas profesionales, expediente académico, solicitud de título y colegio de médicos.

Acciones individuales con el profesor tutor.

Antes de la matrícula los profesores revisarán los resultados del curso o cursos anteriores y orientarán a los alumnos sobre la matrícula y sobre el proceso académico a seguir.

Con los alumnos de nuevo ingreso, durante los primeros meses de clase el profesor tutor tendrá que contrastar con el alumno su percepción hacia la Facultad y detectar sus problemas académicos o metodológicos.

El profesor tutor se responsabilizará de grupos de alumnos de las asignaturas de seguimiento de los diferentes módulos. Deberá supervisar la realización del portafolio y su adecuación al proceso de aprendizaje.

- **MENTORÍA ENTRE IGUALES**

En la FMCS existe la figura del estudiante mentor. La mentoría entre iguales es una estrategia de orientación y ayuda entre un mentor (alumno de cursos superiores) y un estudiante o grupos de estudiantes de nuevo ingreso.

Algunos de los beneficios que aporta al estudiante mentorizado son:

- Le ayuda a incorporarse con más facilidad a la Universidad.
- Le ayuda en el desarrollo de habilidades básicas para el progreso dentro de la titulación, la búsqueda de información, habilidades de investigación, etc.

Algunos de los beneficios que puede aportar al estudiante mentor son:

- Desarrollar competencias transversales como toma de decisiones, liderazgo, planificación, gestión de grupos, comunicación)

4.4. Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la universidad de acuerdo con el artículo 13 del RD.

Transferencia

La Universidad preparará y dará difusión a través de su página web <http://www.urv.net/> del trámite administrativo correspondiente para facilitar al estudiante la petición de incorporación de los créditos/asignaturas, que haya obtenido previamente en la URV o en otras universidades.

Adeguará asimismo el actual sistema informático para poder incorporar en el expediente de los estudiantes la información necesaria sobre los créditos/asignaturas, que hayan superado en otros estudios universitarios oficiales, siempre que no estén finalizados.

La información se plasmará en el expediente del estudiante distinguiendo los créditos transferidos, de los transferidos que han sido objeto de reconocimiento.

Los créditos/asignaturas que figuren como Transferencia constarán en el Suplemento Europeo al Título.

Reconocimiento de créditos

Para cumplir con el establecido en lo referido a representación estudiantil, voluntariado, actividades deportivas, culturales en el marco establecido en el apartado 46.2.i) de la Ley orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades, y el artículo 12.8 del Real Decreto 1393/2008, se realizarán dos asignaturas optativas dentro de la materia optativa VI con la siguiente descripción:

Actividades universitarias reconocidas:

Participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, de acuerdo con la programación de la propia universidad.

Estudios en el marco de la movilidad:

Actividades desarrolladas por los estudiantes, que se encuentran en procesos de movilidad: Erasmus, Séneca, convenios internacionales, etc.

La Universidad preparará y dará difusión a través de su página web <http://www.urv.net/> del trámite administrativo correspondiente para facilitar al estudiante la petición de reconocimiento de los créditos/asignaturas, que haya obtenido previamente en la URV o en otras **universidades**.

Adecuará asimismo el actual sistema informático para poder hacer constar este concepto en el expediente de los estudiantes.

Los créditos/asignaturas que figuren como Reconocidos constarán en el Suplemento Europeo al Título.

La URV aplicará los siguientes criterios en el caso de materias de formación básica:

a) La titulación de destino y la de origen pertenecen a la misma rama
Serán objeto de reconocimiento en la titulación de destino los créditos correspondientes a las materias de formación básica superadas por los estudiantes, o las asignaturas en que se hayan diversificado.

Si las materias superadas coinciden con las materias y nº de créditos que forman parte de la titulación de destino, se reconocerá automáticamente el nº de créditos superados y las asignaturas en que se hubiera diversificado la materia.

Si la materia de la titulación de destino tiene asignados más créditos, el Centro determinará cuales son las asignaturas reconocidas y cuales debe cursar el estudiante.

Si las materias superadas no coinciden con las de la titulación de destino, el Centro estudiará cuales deberán ser consideradas reconocidas.

En el expediente del estudiante constarán las materias/asignaturas reconocidas, con esta calificación.

b) La titulación de destino y la de origen no pertenecen a la misma rama
Serán objeto de reconocimiento en la titulación de destino los créditos correspondientes a materias de formación básica superadas por los estudiantes, pertenecientes a la rama de destino. Se reconocerán automáticamente el nº de créditos superados y las asignaturas en que se hubiera diversificado la materia.

Si la materia de la titulación de destino tiene asignados más créditos, el Centro determinará cuales son las asignaturas reconocidas y cuales debe cursar el estudiante.

En el expediente del estudiante constarán las materias/asignaturas reconocidas, con esta calificación.

En el caso de los créditos superados que no corresponden a formación básica:

c) Otros créditos superados

Serán objeto de reconocimiento en la titulación de destino, los créditos superados en la titulación de origen, siempre que el Centro considere que son adecuadas las competencias y conocimientos asociados a las restantes materias/asignaturas cursadas por el estudiante y los revistos en el plan de estudios, o bien que tengan carácter transversal.

En el expediente del estudiante constarán las materias/asignaturas reconocidas, con esta calificación.

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1. Estructura de las enseñanzas

El título de grado de Medicina consta, según legislación vigente, de 360 ECTS repartidos a lo largo de 6 cursos académicos y estructurados en al menos 5 módulos, con competencias definidas, al ser la profesión de médico una profesión regulada.

Dejando aparte el cambio sustancial que supone la adaptación al EEES, de forma resumida, creemos que las principales aportaciones de cambio en este plan de estudios son:

- Introducción de las materias clínicas desde los primeros cursos, cambiando el modelo antiguo de materias básicas en un primer ciclo y clínicas segundo ciclo.
- La creación de asignaturas de seguimiento de habilidades preclínicas, habilidades diagnósticas, clínicas I y II y trabajo de fin de grado, todo eso ligado a un plan de acción tutorial.
- Seguir con el rotatorio que hemos tenido siempre a la FMCS pero con una rotación fija y una parte a escoger en diferentes ámbitos, incluido el de investigación y gestión.
- Introducción de nuevas competencias como la investigación, la comunicación y la ética.

5.1.1. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia

Tabla 5.1. Resumen de distribución de créditos según topología de materias.

Tipo de materia	Créditos ECTS
Formación básica	60
Obligatorias	264
Optativas	30
practicar externas)	--
Trabajo de fin de grado	6
TOTAL	360

En el actual plan de estudios no se considera la realización de prácticas externas. Los créditos correspondientes a las prácticas clínicas, así como el programa general de rotatorio se realizarán dentro de los hospitales universitarios: Hospital Universitari Sant Joan, Reus; Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona; Hospital Psiquiàtric Universitari Institut Pere Mata, Reus; así como de los hospitales docentes colaboradores: Hospital Pius, Valls; Hospital Sant Pau i Santa Tecla, Tarragona; Hospital Verge de la Cinta, Tortosa.

Se han incluido 54 ECTS obligatorios que corresponden a las prácticas clínicas de rotatorio (módulo 5).

No se consideran, por tanto, tales prácticas como "externas" en el sentido de realizarse en instituciones ajenas a las universidades que propone el presente plan de estudios.

5.1.2. Explicación general de la planificación del plan de estudios

La planificación y desarrollo de la titulación se describe en el proceso "P.1.2-03-Proceso de desarrollo de la titulación", que se recoge en el modelo de aseguramiento de la calidad docente de la Universidad Rovira i Virgili (URV), que constituye el Sistema Interno de Garantía de la Calidad Docente (SIGC) del centro.

Este modelo se ha presentado íntegro en el apartado 9 de "Sistema de garantía de la calidad" de esta "Memoria de solicitud de verificación de títulos oficiales".

La evaluación de los aprendizajes se realizará siguiendo un modelo centrado en las competencias que, respetando la autonomía de los profesores responsables de las asignaturas, optimiza los recursos materiales y humanos, permite la máxima información al estudiante y, a la vez, fomenta el aprendizaje. Se centrará en los objetivos de aprendizaje específicos de cada asignatura. Los objetivos generalmente son conocimientos, habilidades y también actitudes y valores. Durante las sesiones presenciales con el alumno se evaluarán de forma continua las diferentes actividades.

Cada profesor utilizará la metodología de evaluación más idónea para cada competencia. Por lo que se utilizarán diferentes métodos de evaluación según las características de los objetivos; por ello a continuación se detallan las metodologías que se utilizarán:

- Para evaluar **conocimientos** principalmente se utilizarán: Pruebas objetivas tipo test, pruebas objetivas de preguntas cortas, pruebas de desarrollo. Ello permitirá evaluar actividades tales como clases magistrales y algunos seminarios.
- Para evaluar la **actividad práctica** se emplearán instrumentos como: las memorias y/o informes de prácticas, en los laboratorios de prácticas y habilidades se evaluarán *in situ* las actividades concretas con un seguimiento (rubricas) del listado competencial, realización de examen práctico y los portafolios.
- Las **competencias clínicas** serán evaluadas mediante el uso de Evaluaciones Clínicas Objetivas y Estructuradas (ACOE), que permitirá evaluar las prácticas internas regladas y las prácticas clínicas, observación estructurada de la práctica clínica formativa de la competencia clínica con retroalimentación inmediata (Mini-CEX), entrevistas con pacientes estandarizados en laboratorio de habilidades. Para evaluar las **actividades de aprendizaje basado en problemas** y en el **método del caso clínico** se utilizarán el informe de cada tutor a partir del comportamiento durante las sesiones (evaluación individual) y el resultado final de la resolución del problema (evaluación en grupo). En este último caso, el método específico de evaluación variará para facilitar la adquisición de competencias genéricas. En este sentido se emplearán informes de cierre de problema, presentaciones orales y redacciones de artículos científicos. Ello permitirá evaluar algunos seminarios y el trabajo en grupo.

Información de los criterios de evaluación: Se comunicarán con claridad y transparencia, al inicio del curso, los objetivos y los criterios de evaluación, así como el peso que las distintas actividades tendrán en la nota final. Toda esta información deberá quedar recogida en la guía de centro que se entrega al alumno, en formato CD, y en la página web del centro (Formato DocNet).

El desarrollo de las competencias genéricas se realizará de forma implícita a través de las actividades docentes establecidas en las asignaturas. Su evaluación global a nivel de todo el Título para establecer si se han alcanzado los objetivos preestablecidos se realizará mediante un procedimiento único, el portafolio. Consta de tres apartados para cada competencia: reflexión escrita sobre el desarrollo de la competencia a través de sus estudios, plantillas de reflexión que se han usado en las reuniones preparatorias con los tutores y documentos acreditativos. La evaluación será cualitativa, positiva o negativa, a partir de criterios objetivos: Realización de las reuniones previstas con el tutor, entrega del portafolio en el tiempo previsto y presencia del contenido requerido (escrito de reflexión, plantillas de análisis y documentos). Se requerirá una evaluación positiva de este portafolio para superar el trabajo previsto de fin de grado.

En el anexo II del Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (Boletín Oficial del Estado, nº 260, 30 de octubre de 2007), se establece que las materias básicas por

rama de conocimiento para los Grados de Ciencias de la Salud serán: Anatomía Animal, Anatomía Humana, Biología, Bioquímica, Estadística, Fisiología y Psicología. De ellas, el presente plan de estudios contempla 48 ECTS, y 12 ECTS de otras materias básicas. En la Reunión de la Conferencia Nacional de Decanos de Medicina celebrada el 7-06-08 en la Universidad de Barcelona, se acordó que las materias básicas fuera de la rama de ciencias de la salud debían elegirse entre las siguientes: Comunicación, Informática/TICs, Ética, Documentación e información científica, idioma (inglés) y humanidades médicas.

Materias básicas	Asignaturas	Créditos	Curso
Anatomía Humana	Anatomía general y del aparato locomotor	12	1
Biología	Biología celular y fundamentos de Genética	9	1
Bioquímica	Bioquímica y Biología molecular	9	1
Estadística	Bioestadística	6	1
Fisiología	Fisiología humana	6	1
Psicología	Psicología médica	6	2
Ética *	Bases de comunicación y ética	6	1
Documentación *	Bases de la investigación y documentación	6	1

*La comisión de grado de medicina de la FMCS de la URV ha escogido realizar Documentación y Ética, que serán comunes al resto de las titulaciones de grado de nuestro centro. Este acuerdo fue también aceptado por la comisión de rama de ciencias de la salud de la URV.

Tabla 5.2. Resumen del plan de estudios

Primer curso		Total créditos: 60 ECTS					
Módulo	Materia módulos	Créditos (materia módulos)	Materia básica	Asignatura	Créditos (asig.)	Tipología	Temporización
1	Materia 1.1 Morfología, estructura y función del cuerpo humano: nivel celular y molecular	18	Biología	Biología celular y fundamentos de Genética	9	FB	anual
			Bioquímica	Bioquímica y Biología molecular	9	FB	anual
1	Materia 1.2 Morfología, estructura y función del cuerpo humano: niveles órganos, aparatos y sistemas	21	Anatomía Humana	Anatomía general y del aparato locomotor	12	FB	anual
			Fisiología	Fisiología humana	6	FB	semestral
				Histología y diferenciación celular	3	OB	semestral
2	Materia 2.1 Iniciación a la investigación	6	Documentación	Bases de la investigación y documentación	6	FB	anual
2	Materia 2.2 Bases de comunicación y ética	6	Ética	Bases de comunicación y ética	6	FB	anual
4	Materia 4.1 Procedimientos diagnósticos y terapéuticos: físicos	3		Física medica	3	OB	semestral
2	Materia 2.1 Iniciación a la investigación	6	Estadística	Bioestadística	6	FB	semestral

Segundo curso		Total créditos: 60 ECTS					
Módulo	Materia módulos	Créditos (materia módulos)	Materia básica	Asignatura	Créditos (asig.)	Tipología	Temporización
1	Materia 1.1 Morfología, estructura y función del cuerpo humano: nivel celular y molecular	3	- - -	Genética y Genómica humana	3	OB	semestral
1	Materia 1.2 Morfología, estructura y función del cuerpo humano: niveles órganos, aparatos y sistemas	36	- - -	Histología de los órganos, aparatos y sistemas	6	OB	anual
			- - -	Histología del Sistema Nervioso	3	OB	semestral
			- - -	Anatomía del tórax y del abdomen	6	OB	semestral
			- - -	Anatomía del sistema nervioso y órganos de los sentidos	4	OB	semestral
			- - -	Fisiología del transporte, defensa e integración	6	OB	semestral
			- - -	Fisiología del control y crecimiento	8	OB	semestral
			- - -	Habilidades preclínicas	3	OB	semestral
3	Materia 3.1 Formación médico quirúrgica	3	- - -	Introducción a la clínica	3	OB	semestral
3	Materia 3.3 Pediatría	3	- - -	Introducción a la Pediatría	3	OB	semestral
3	Materia 3.4 Psicología y Psiquiatría	6	Psicología	Psicología médica	6	FB	semestral
				Optativa 1	3	OP	
				Optativa 2	3	OP	
				Optativa 3	3	OP	

Tercer curso		Total créditos: 60 ECTS						
Módulo	Materia módulo	Créditos (materia módulos)	Asignatura	Créditos (asig.)	Tipología	Temporización		
2	Materia 2.3 Medicina Preventiva y Salud Pública	3	Epidemiología general	3	OB	semestral		
3	Materia 3.1 Formación médico quirúrgica	21	Patología general	6	OB	anual		
			Oftalmología	4	OB	semestral		
			Otorrinolaringología	4	OB	semestral		
			Dermatología	4	OB	semestral		
4	Materia 4.1 Procedimientos diagnósticos y terapéuticos: Físicos	5	Diagnóstico por la imagen	5	OB	semestral		
			4	Materia 4.2 Procedimientos diagnósticos y terapéuticos: Farmacológicos y dietéticos	Farmacología general	6	OB	anual
					Nutrición	3	OB	semestral
					3	Materia 4.3 Procedimientos diagnósticos y Terapéuticos: Quirúrgicos	Introducción a la cirugía	3
4	Materia 4.4 Procedimientos diagnósticos y Terapéuticos: Anatomopatológicos	4	Anatomía patológica general	4	OB	semestral		
4	Materia 4.5 Procedimientos diagnósticos y Terapéuticos: Microbiológicos	6	Microbiología y Parasitología generales	6	OB	semestral		
			Optativa 4	3				
			Optativa 5	3				
			Optativa 6	3				

Cuarto curso		Total créditos: 60 ECTS				
Módulo	Materia módulo	Créditos (materia módulos)	Asignatura	Créditos (asig.)	Tipología	Temporización
3	Materia 3.1 Formación médico quirúrgica	36	Enfermedades infecciosas	3	OB	semestral
			Enfermedades del aparato circulatorio	4	OB	semestral
			Enfermedades del aparato respiratorio	4	OB	semestral
			Enfermedades del aparato digestivo	4	OB	semestral
			Enfermedades del sistema nervioso	5	OB	anual
			Enfermedades del aparato locomotor	4	OB	anual
			Geriatría	3	OB	semestral
			Oncología	3	OB	semestral
			Clínica I	6	OB	anual
3	Materia 3.2 Obstetricia y Ginecología	9	Obstetricia y Ginecología	9	OB	anual
4	Materia 4.1 Procedimientos diagnósticos y Terapéuticos: Físicos	3	Radiología clínica	3	OB	anual
4	Materia 4.4 Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos: Anatomopatológicos	3	Anatomía patológica clínica	3	OB	anual
4	Materia 4.3 Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos: quirúrgicos	3	Rehabilitación, dolor y anestesia	3	OB	semestral
			Optativa 7	3		
			Optativa 8	3		

Quinto curso		Total créditos: 60 ECTS				
Módulo	Materia módulo	Créditos (materia módulos)	Asignatura	Créditos (asig.)	Tipología	Temporización
2	Materia 2.3 Medicina Preventiva y Salud Pública	6	Medicina preventiva y salud pública comunitaria	6	OB	semestral
2	Materia 2.4 Medicina Legal	6	Medicina legal y Toxicología	6	OB	semestral
3	Materia 3.1 Formación Médico Quirúrgica	21	Enfermedades del sistema endocrino y metabólicas	4	OB	semestral
			Enfermedades sanguíneas y hematopoyéticas	4	OB	semestral
			Enfermedades del sistema inmunológico	3	OB	semestral
			Enfermedades renales y urinarias	4	OB	anual
			Clínica II	6	OB	anual
3	Materia 3.3 Pediatría	10	Pediatría	10	OB	anual
3	Materia 3.4 Psicología y Psiquiatría	5	Psiquiatría	5	OB	anual
4	Materia 4.2 Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos: Farmacológicos y Dietéticos	3	Farmacología clínica	3	OB	semestral
	Materia 4.6 Habilidades Diagnósticas	3	Habilidades diagnósticas	3	OB	anual
			Optativa 9	3		
			Optativa 10	3		

Sexto curso		Total créditos: 60 ECTS				
Módulo	Materia módulo	Créditos (materia módulos)	Asignatura	Créditos (asig.)	Tipología	Temporización
5	Materia 5.1 Rotatorio clínico	54	Clínica médica	12	OB	anual
			Clínica quirúrgica	12	OB	anual
			Clínica obstétrica y ginecológica	6	OB	anual
			Clínica pediátrica	6	OB	anual
			Clínica psiquiátrica	6	OB	anual
			Atención primaria	6	OB	anual
			Ámbitos de actuación: atención sociosanitaria, urgencias, intensivos, investigación, Medicina legal, gestión y otros	6	OB	anual
5	Materia 5.2 Trabajo de fin de grado	6	Trabajo de fin de grado	6	OB	anual

OPTATIVAS		
Materia	Créditos (materia)	Tipología
Materia I. Investigación	9	OP
Materia II. Especialización diagnóstica	18	OP
Materia III. Especialización clínica	18	OP
Materia IV. Sistema sanitario	9	OP
Materia V. Promoción de la salud	12	OP
Materia VI. Movilidad y cooperación	6	OP

En la Materia VI se realizarán las asignaturas optativas con la siguiente descripción:

Actividades universitarias reconocidas:

Participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, de acuerdo con la programación de la propia universidad.

Estudios en el marco de la movilidad:

Actividades desarrolladas por los estudiantes, que se encuentran en procesos de movilidad: Erasmus, Séneca, convenios internacionales, etc.

Se cumple así lo establecido en el apartado 46.2.i) de la Ley orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades, y el artículo 12.8 del Real Decreto 1393/2008.

Seminarios interdisciplinares:

Actividades organizadas o coorganizadas por centros y departamentos de la URV, de acuerdo con la programación que anualmente apruebe el centro.

El centro puede acordar coorganizar también estas actividades con otras instituciones públicas, siempre que el contenido de las mismas corresponda al nivel universitario.

Está previsto que los alumnos puedan también escoger un módulo formativo de entre 24-30 créditos como *Minor* ofertados por otros grados de la universidad para completar su formación en un ámbito distinto al principal.

5.1.3. Sistema de reconocimiento y acumulación de créditos ECTS

Se ha explicado en el apartado 4.4. *Transferencia y reconocimiento de créditos y sistema propuesto por la Universidad, de acuerdo con el artículo 13 del R.D.*

Sistema de calificaciones

En consonancia con lo establecido en el art. 5 del RD 1125/2003², los estudiantes serán evaluados mediante los exámenes y pruebas de evaluación correspondientes. En todo caso, en cada una de las asignaturas que matricule, cada estudiante obtendrá, tras la valoración de sus resultados de aprendizaje, una calificación tanto numérica como cualitativa.

La calificación numérica de cada asignatura se ajustará a la escala de 0 a 10, con expresión de un decimal. Todas las calificaciones numéricas irán acompañadas de la correspondiente calificación cualitativa de acuerdo con la escala siguiente:

calificación numérica	calificación cualitativa
de 0,0 a 4,9	suspense
de 5,0 a 6,9	aprobado
de 7,0 a 8,9	notable
de 9,0 a 10	sobresaliente

Asimismo, se podrá otorgar la mención de "Matrícula de Honor" a alumnos que hayan obtenido una calificación numérica de 9,0 ó superior. El número de menciones de "Matrícula de Honor" no podrá exceder del 5% de los matriculados en la asignatura/grupo en ese curso académico, excepto si el número de alumnos matriculados es inferior a 20, en cuyo caso se podrá otorgar una única mención de "Matrícula de Honor".

5.2. Procedimientos para la organización de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida.

a) Organización de la movilidad de los estudiantes:

La movilidad académica es un objetivo prioritario de la Universidad Rovira i Virgili. Está encaminada a fomentar en los estudiantes de medicina:

- su desarrollo personal, académico y profesional en un marco multicultural.
- su capacidad de adaptación a situaciones nuevas y cambiantes.
- la comunicación en lenguas distintas a la suya.

² RD 1125/2003, de 5 de septiembre (BOE 18/09/2003), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

El apoyo a la movilidad de los estudiantes, tanto propios como de acogida gira alrededor de dos núcleos de gestión:

1. Decanato
2. Oficina de Relaciones Internacionales

Decanato

Un miembro del equipo directivo es responsable de las Relaciones Internacionales y cuenta con el apoyo de personal administrativo de la oficina del decano, así como de un becario de relaciones internacionales a tiempo parcial. Desde el decanato se ofrece asesoramiento a los estudiantes en los aspectos académicos de la movilidad.

Las modalidades de movilidad, trámites, plazos y toda la información necesaria están centralizadas en <http://www.urv.net/mobilitat/index.html>

Oficina de relaciones Internacionales

Desde la Oficina de Relaciones Internacionales (<http://www.urv.net/mobilitat/ori.html>) se ofrece apoyo al estudiante en las cuestiones administrativas relativas a tramitación de becas, seguros, etc.

Decanato y Oficina de Relaciones Internacionales trabajan en estrecha colaboración y en contacto permanente lo cual ofrece al estudiante un apoyo y asesoramiento completos.

La oferta de movilidad a los estudiantes se centra en cuatro acciones:

1. **EUROPA:** ERASMUS – Lifelong Learning Programme
Modalidad Estudios
Modalidad Prácticas de Empresa
2. **ESPAÑA:** SICUE-SÉNECA
3. **AMÉRICA:** Estados Unidos y Latinoamérica
4. **CATALUNYA:** Universidades del Institut Joan Lluís Vives

Actualmente, la FMCS tiene asignados acuerdos bilaterales con las siguientes universidades europeas, las cuales constituyen posibles destinos para nuestros alumnos y profesores.

UNIVERSIDAD	DURACIÓN	PLAZAS
Université de Liège (Bélgica) http://www.ulg.ac.be	6 meses	1
Università degli studi di Padova (Italia) http://www.unipd.it	9 meses	2
Université Joseph Fourier Grenoble (Francia) http://www.ujf-grenoble.fr	6 meses	2
Université Paris-Sud 11 (Francia) http://www.u-psud.fr/	6 meses	2
Göteborg Universitet (Suecia) http://www.gu.se	3 meses	2
Università degli studi di Modena e Reggio Emilia (Italia) http://www.unimo.it	9 meses	2
Universität Wien (Austria) http://www.univie.ac.at/med-	10 meses	1

international/ECTSMED2.html		
Charles University in Prague (República Checa) http://www.cuni.cz	3 meses	1
Université Louis Pasteur - Strasbourg I (Francia) http://www-ulp.u-strasbg.fr	9 meses	2
University of Bonn (Alemania) http://www.uni-bonn.de	10 meses	2
Universidade de Lisboa (Portugal) http://www.ul.pt	9 meses	2
University of Saarland (Alemania) http://www.uni-saarland.de	12 meses	2
Université Catholique de Lille (Francia) http://www.fupl.asso.fr	Profesores y 3er. ciclo	1
University von Amsterdam (Holanda) http://www.uva.nl	6 meses	1

La FMCS recibirá también el mismo número de alumnos que cada una de las universidades participantes. Esta oferta se amplía progresivamente.

Planificación de las acciones de movilidad

Los plazos e instrucciones así como la documentación necesaria se encuentran en <http://www.urv.net/mobilitat/estudiants/index.html>.

Tanto para estudiantes de la URV como para los de acogida los pasos son los siguientes:

1. En función de los acuerdos bilaterales firmados con las distintas Universidades y del número de plazas disponibles se envían/reciben las solicitudes que deben constar de:
 - a. Información del estudiante
 - b. Propuesta de acuerdo académico
2. Los coordinadores de movilidad de ambas Universidades analizan la viabilidad del acuerdo académico para que el estudiante obtenga una plena convalidación de los estudios cursados.
3. Una vez aceptado el acuerdo académico por ambas Universidades se procede a formalizar los trámites administrativos mediante la Oficina de Relaciones Internacionales. En este punto, se ofrece la ayuda al estudiante para encontrar alojamiento y concretar los detalles de su estancia en la Universidad de destino.

Los estudiantes visitantes a la URV pueden acceder a toda la oferta académica sin ningún tipo de restricción.

A su llegada a la Facultad de Medicina, los estudiantes se entrevistan con el coordinador de movilidad, se les enseña la Facultad y los Hospitales y se les asigna un alumno tutor que les ayudará a desenvolverse en su nueva Universidad.

Desde la Universidad se preparan actividades lúdicas y culturales para facilitar la integración de los estudiantes extranjeros a la Universidad y la ciudad que los acoge. Asimismo la Universidad cuenta con una amplia oferta lingüística (http://www.urv.net/mobilitat/estudiants/europa/erasmus/form_linguist.html).

Los estudiantes están en contacto permanente con el coordinador de movilidad para resolver los problemas académicos que puedan surgir.

Asignación de créditos y proceso de evaluación

La equiparación de asignaturas se valora mediante los créditos ECTS. Las frecuentes desviaciones entre Universidades se resuelven mediante la valoración de los temarios por parte de los coordinadores de movilidad. El objetivo final es que el alumno tenga la certeza de que recibirá los contenidos necesarios para su convalidación en la Universidad de origen.

El procedimiento general para la gestión de la movilidad de los estudiantes se describe en el proceso "P.1.2-04-Gestión de la movilidad del estudiante", que se recoge en el modelo de aseguramiento de la calidad docente de la Universidad Rovira i Virgili (URV), que constituye el Sistema Interno de Garantía de la Calidad Docente (SIGC) del centro.

Este modelo se ha presentado íntegro en el apartado 9 de "Sistema de garantía de la calidad" de esta "Memoria de de solicitud de verificación de títulos oficiales".

5.3 Descripción de los módulos o materias de enseñanza- aprendizaje que constituyen la estructura del plan de estudios.

MÓDULO I

Denominación: Módulo 1 MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO	Créditos ECTS, carácter³ 78 Obligatorio (36 ECTS de carácter básico)
Unidad temporal: 1º y 2º curso. Variable para cada materia	
COMPETENCIAS⁴ Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON LA MATERIA: 1.1. Morfología, estructura y función del cuerpo humano: nivel celular y molecular (21 ECTS)	
<p>Competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencias específicas: 1.3, 1.4, 2.1, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.10, 5.1, 5.2, 8.1, 8.2, 8.3, 8.5, 8.6 • Competencias transversales: 6.1, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 7.1, 9.1, 9.2, 9.3, 9.7, 10.1, 10.4, 11.3, 12.1, 12.2, 12.3, 12.5 • Competencias nucleares: C1, C2, C3, C4, C5, C6 <p>Resultados de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer la estructura y función celular. Biomoléculas. Metabolismo. Regulación e integración metabólica. Comunicación celular. Membranas excitables. Ciclo celular. Diferenciación y proliferación celular. Información, expresión y regulación génica. Herencia. Conocer los principios básicos de la nutrición humana (<i>ORDEN ECI/332/2008, de 13 de febrero</i>). <p>Saber distinguir los diferentes tipos celulares de la escala biológica, así como las formas abióticas más simples (virus), entender su evolución y su interrelación con el ser humano dentro del ecosistema terrestre. Comprender las bases genéticas de las enfermedades hereditarias. Saber explicar las diferencias entre reproducción sexual y asexual. Saber explicar la estructura y el funcionamiento de los componentes de la célula en estado de salud y los desequilibrios que generan las enfermedades. Saber explicar las bases del desarrollo, el envejecimiento y la muerte celular con el fin de ser capaz de reconocer, determinar y deducir cuáles son las necesidades del organismo según el momento o, incluso, su entorno.</p> <p>Utilizar el microscopio óptico como instrumento esencial en la observación de las células y los procesos celulares.</p> <p>Conocer las funciones celulares y fisiológicas del organismo humano a nivel molecular. Establecer las bases químicas para comprender el funcionamiento normal y patológico del organismo humano.</p> <p>Distinguir la estructura de las biomoléculas (proteínas, lípidos, hidratos de carbono y ácidos nucleicos) y de los agregados moleculares (membranas biológicas) y los factores que la determinan con la intención de comprender cómo su estructura condiciona su función.</p> <p>Distinguir las diferentes vías metabólicas (catabólicas y anabólicas) con la intención de integrarlas en el funcionamiento del organismo humano.</p> <p>Distinguir las biomoléculas implicadas en los procesos de transmisión y expresión de la información biológica con la intención de comprender y reconstruir el flujo de la información genética en el contexto celular.</p> <p>Conocer los principios de las metodologías básicas de biología molecular utilizadas en el diagnóstico genético y molecular de las enfermedades con la finalidad de comprender e interpretar los resultados analíticos de las pruebas diagnósticas.</p> <p>Conocer la base molecular de los polimorfismos genéticos con la intención de comprender la variabilidad biológica de las poblaciones, la aparición de las mutaciones y las diferentes respuestas patológicas en el desarrollo de las enfermedades.</p> <p>Utilizar los recursos bioinformáticos y las bases de datos moleculares de los genes humanos con la intención de conocer su patrón de transmisión hereditario, sus polimorfismos y su frecuencia dentro de la población con el fin de resolver casos prácticos de diagnóstico genético y molecular.</p>	

³ “Sólo se asignará carácter a las materias si están compuestas por asignaturas del mismo carácter. En el caso de que la materia conste de asignaturas de diferente carácter, se asignará el carácter a cada una de las asignaturas” (ANECA, 2007:19).

⁴ Ver la referencia de las competencias de la titulación en el apartado 3 de esta memoria.

COMPETENCIAS⁵ Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON LA MATERIA:

1.2. Morfología, estructura y función del cuerpo humano: nivel órganos aparatos y sistemas (57 ECTS)

Competencias:

- **Competencias específicas:** 1.2, 1.4, 2.1, 2.2, 2.5, 2.6, 2.8, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.5, 8.6
- **Competencias transversales:** 6.1, 6.2, 6.3, 6.6, 7.1, 9.2, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 11.2, 11.4, 11.6, 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5
- **Competencias nucleares:** C2, C4

Resultados de aprendizaje:

- Desarrollo embrionario y organogénesis. Conocer la morfología, estructura y función de la piel, la sangre, aparatos y sistemas circulatorio, digestivo, locomotor, reproductor, excretor y respiratorio; sistema endocrino, sistema inmune y sistema nervioso central y periférico. Diferenciación y proliferación celular. Crecimiento, maduración y envejecimiento de los distintos aparatos y sistemas. Homeostasis. Adaptación al entorno. Exploración física básica. Realizar pruebas funcionales, determinar parámetros vitales e interpretarlos. Manejar material y técnicas básicas de laboratorio. Interpretar una analítica normal. Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas. (*ORDEN ECI/332/2008, de 13 de febrero*).

Conocer y saber utilizar los conceptos generales básicos del aprendizaje de los contenidos de anatomía humana.

Saber que el organismo humano es un conjunto de unidades bien definidas desde el punto de vista ontogénico, orgánico y funcional.

Conocer y saber analizar y/o valorar las diferentes etapas del desarrollo del cuerpo humano desde la fecundación hasta la edad adulta en general y así como el de cada uno de aparatos y sistemas que lo constituyen.

Saber evaluar el desarrollo embrionario de cada uno de los aparatos y sistemas con la finalidad de poder reconocer y comprender las alteraciones capaces de generar malformaciones congénitas.

Conocer algunas de las técnicas básicas de laboratorio que se utilizan para el estudio de la embriología.

Conocer y aprender todos y cada uno de los elementos que constituyen los distintos aparatos y sistemas del organismo humano (locomotor, circulatorio, respiratorio, digestivo, excretor, reproductor, nervioso y órganos de los sentidos) en estado de salud, así como las características específicas que les son propias.

Conocer y saber evaluar la situación, disposición y tamaño de los órganos aparatos y sistemas del organismo humano con la finalidad de poder discriminar entre el estado de salud y el patológico.

Saber evaluar la integración y coordinación que existe entre los diferentes aparatos y sistemas, con la finalidad de comprender y reconocer sus variaciones en la práctica clínica.

Conocer la importancia del estudio topográfico para saber expresar correctamente las relaciones entre los distintos elementos que constituyen cada uno de los aparatos y sistemas y su trascendencia en la práctica médica/clínica.

Aprender a realizar una descripción precisa y bien estructurada de los diferentes elementos estudiados, en el aula y en la sala de disección, utilizando el vocabulario adecuado en cada momento.

Conocer los diferentes métodos de diagnóstico por la imagen y su importancia en el conocimiento del cuerpo humano en estado de salud.

Saber reconocer mediante las técnicas de diagnóstico por la imagen más apropiadas en cada caso, los diferentes aparatos y sistemas, en estado de salud.

Analizar la estructura microscópica normal de los diversos tejidos en el ámbito celular, subcelular y molecular.

Comprender y relacionar la regulación de la expresión génica con los procesos de diferenciación celular, renovación celular, envejecimiento y muerte celular y relacionar éstos con los mecanismos de renovación, degeneración, reparación y regeneración tisular.

Realizar y reconocer en el laboratorio las tinciones morfológicas básicas así como practicar, bajo supervisión, técnicas de fijación y conservación de muestras biológicas.

Manejar el microscopio óptico y reconocer con éste los diferentes tipos celulares y sus componentes estructurales básicos, así como reconocer con métodos microscópicos y técnicas de imagen la estructura de los tejidos humanos.

Evaluar la histogénesis de los diferentes aparatos y sistemas: digestivo, nervioso, órganos de los sentidos, locomotor, respiratorio, circulatorio, sangre y órganos hematopoyéticos, inmunitario, piel y sus anejos, endocrino, reproductor y renal.

⁵ Ver la referencia de las competencias de la titulación en el apartado 3 de esta memoria.

Evaluar y reconstruir la organización celular e histológica de los diferentes aparatos y sistemas: digestivo, nervioso, órganos de los sentidos, locomotor, respiratorio, circulatorio, sangre y órganos hematopoyéticos, inmunitario, piel y sus anejos, endocrino, reproductor y renal.

Evaluar y reconstruir la organización vascular y neural de los diferentes aparatos y sistemas: digestivo, nervioso, órganos de los sentidos, locomotor, respiratorio, circulatorio, sangre y órganos hematopoyéticos, inmunitario, piel y sus anejos, endocrino, reproductor y renal.

Evaluar el crecimiento, maduración y envejecimiento de los diferentes aparatos y sistemas: digestivo, nervioso, órganos de los sentidos, locomotor, respiratorio, circulatorio, sangre y órganos hematopoyéticos, inmunitario, piel y sus anejos, endocrino, reproductor y renal.

Evaluar y reconstruir los mecanismos de reparación y adaptación de los diferentes aparatos y sistemas: digestivo, nervioso, órganos de los sentidos, locomotor, respiratorio, circulatorio, sangre y órganos hematopoyéticos, inmunitario, piel y sus anejos, endocrino, reproductor y renal.

Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y las distintas estructuras en las distintas etapas de la vida de los diferentes aparatos y sistemas: digestivo, nervioso, órganos de los sentidos, locomotor, respiratorio, circulatorio, sangre y órganos hematopoyéticos, inmunitario, piel y sus anejos, endocrino, reproductor y renal.

Evaluar, reconstruir y demostrar la reorganización estructural y funcional de los tejidos en respuesta a cambios inductores de adaptación del organismo humano.

Comprender los aspectos básicos relativos a las bases moleculares de la respuesta inmunitaria con la finalidad que al alumno pueda entender mejor los aspectos fisiológicos y la patología en cursos posteriores. Comprender las bases moleculares de la absorción y la digestión de los nutrientes y las bases moleculares de la comunicación y señalización celulares, con la finalidad que al alumno pueda entender mejor los aspectos fisiológicos y patológicos.

Comprender el concepto de la integración metabólica con la intención de dar una explicación lógica en el paciente ante una determinada patología. Poder reconstruir una prueba diagnóstica sencilla de bioquímica clínica. Valorar la documentación recibida con interés, rigor y constancia ante los hechos bioquímicos, con la intención de evaluar de forma crítica los problemas y tomar de decisiones.

Analizar la estructura microscópica normal de los diversos tejidos en el ámbito celular, subcelular y molecular. Comprender y relacionar la regulación de la expresión génica con los procesos de diferenciación celular, renovación celular, envejecimiento y muerte celular y relacionar éstos con los mecanismos de renovación, degeneración, reparación y regeneración tisular.

Comprender que el cuerpo humano funciona como un todo coordinado para conseguir y mantener la homeostasis del mismo.

Analizar cómo contribuye cada sistema o aparato al mantenimiento de las condiciones fisiológicas del organismo.

Diferenciar las funciones de los órganos propios y anejos en los diferentes sistemas, y su aportación al buen funcionamiento de estos aparatos.

Comprender los mecanismos que determinan las funciones de los órganos y sistemas así como su regulación en estado de salud, para poder valorar posibles alteraciones fisiopatológicas.

Saber valorar la actividad eléctrica y mecánica del corazón, con el fin de poder verificar la función cardíaca mediante pruebas exploratorias elementales.

Entender la importancia de la microcirculación en la función de intercambio tanto a nivel de la circulación mayor como de la circulación menor.

Ser capaz de analizar la función del riñón en el mantenimiento del equilibrio hidroelectrolítico, así como su participación junto con el pulmón en la regulación del pH.

Evaluar la participación de los diferentes componentes sanguíneos en funciones de transporte, defensa e integración.

Analizar las diversas actividades del aparato digestivo y su contribución a la reparación y crecimiento de tejidos y órganos.

Explicar la acción tanto individual como conjunta de los sistemas endocrino y nervioso y su participación en el control de las funciones corporales.

Comprender la excitabilidad eléctrica, su transmisión y el papel de los neurotransmisores en las funciones del sistema nervioso central y periférico.

Conocer la importancia de los mecanismos de termorregulación a nivel central y periférico.

Ser capaz de analizar las diversas etapas funcionales del aparato reproductor.

Diferenciar y contrastar cómo varían los parámetros funcionales de diversos sistemas durante el crecimiento, maduración y envejecimiento humano.

Evidenciar los conocimientos teóricos adquiridos, siempre que sea posible, mediante la realización de prácticas en el laboratorio.

Sintetizar y seleccionar los conocimientos morfológicos, estructurales y funcionales necesarios para actuar con una máxima eficiencia.

Desarrollar las habilidades necesarias para la determinación e interpretación de parámetros vitales, así como para la realización de una exploración física básica y de diversas pruebas funcionales.

Reconocer la necesidad de la investigación para la progresión del conocimiento y la relación entre investigación básica e investigación clínica.

REQUISITOS: Para poder evaluar la asignatura de "Habilidades preclínicas" el alumno deberá haber superado 60 ECTS de este módulo.

Materias/Asignaturas	ECTS	Carácter
Materia 1.1: Morfología, estructura y función del cuerpo humano: nivel celular y molecular	21	
Biología celular y fundamentos de Genética	9	Básico
Bioquímica y Biología molecular	9	Básico
Genética y Genómica humana	3	Obligatorio
Materia 1.2: Morfología, estructura y función del cuerpo humano: niveles órganos, aparatos y sistemas	57	
Anatomía general y del aparato locomotor	12	Básico
Fisiología humana	6	Básico
Histología y diferenciación celular	3	Obligatorio
Histología de los órganos, aparatos y sistemas	6	Obligatorio
Histología del Sistema Nervioso	3	Obligatorio
Anatomía del tórax y del abdomen	6	Obligatorio
Anatomía del sistema nervioso y órganos de los sentidos	4	Obligatorio
Fisiología del transporte, defensa e integración	6	Obligatorio
Fisiología del control y crecimiento	8	Obligatorio
Habilidades preclínicas	3	Obligatorio
TOTAL	78	

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

Se describen a continuación las actividades formativas que se realizarán en este módulo. Cada materia realizará las actividades formativas que se adecuen mejor a sus características

ACTIVIDADES FORMATIVAS	METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	RELACIÓN CON COMPETENCIAS
Sesión Magistral 45 ECTS (1125 horas totales) ----- Horas presenciales estudiante: 450 horas ----- Horas trabajo individual estudiante: 675 horas	Exposición teórica de los bloques temáticos en el aula.	1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.8, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.10, 5.1, 5.2, 8.1, 8.2, 8.3, 8.5, 8.6, 9.7, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 11.2, 11.3, 11.4, 11.6, C1, C2, C3, C4
Seminarios 11,7 ECTS (292,5 horas totales) ----- Horas presenciales estudiante: 234 horas	Resolución de problemas, ejercicios en el aula ordinaria. Resolución de problemas de genética o de complementos teóricos y prácticos directamente relacionados con el programa de la asignatura en los seminarios. Trabajo en profundidad de los	1.2, 1.4, 2.1, 2.2, 2.8, 2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 9.1, 9.2, 9.3,

Horas trabajo individual estudiante: 58,5 horas	contenidos dados en las sesiones magistrales. Estudio de los temas secundarios que complementan los contenidos del programa. medios audiovisuales, resolución de dudas, creación de grupos de alumnos que desarrollarán el trabajo propuesto en cada seminario.	10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 11.3, 11.4, 11.6, C1, C2, C3, C4, C5, C6
Prácticas en laboratorios y grupo pequeño 19,5 ECTS (489 horas totales)	Realización de prácticas guiadas en el laboratorio. Prácticas a través de TIC en aulas informáticas: Trabajo individualizado en el aula informática de los ejercicios propuestos. Trabajo en grupo de los problemas propuestos. Presentación de las soluciones y conclusiones en formato electrónico. ABP: Aprendizaje Basado en Problemas. Resolución de casos clínicos. Prácticas de osteoteca y disección. Realización de prácticas en el aula de informática utilizando programas específicos. Simulaciones por ordenador. Realización de trabajo(s) en grupo. Trabajo de búsqueda de información. Presentación y defensa de los resultados del trabajo en grupo.	1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.8, 2.5, 2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 9.1, 9.2, 9.3, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 11.3, 11.4, 11.6, C1, C2, C3, C4,
Horas presenciales estudiante: 252 horas		
Horas trabajo individual estudiante: 237 horas		
Tutoría docente 0,2 ECTS (5 horas)	Reuniones profesor-alumno/s para el seguimiento del trabajo de las metodologías docentes descritas	12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, C1, C2, C3, C4, C5, C6
Pruebas (ver tabla de sistema de evaluación) 1,56 ECTS (39 horas)	Realización de las diferentes pruebas para la verificación de la obtención de los conocimientos teóricos, prácticos y la adquisición de competencias y habilidades	Demostrar poseer y comprender conocimientos y habilidades del módulo

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Evaluación continua: la evaluación tiene lugar a lo largo del trayecto de aprendizaje. Se diversifica así el origen de la nota considerando que la totalidad de las actividades formativas son evaluadas.

Como se explica en el apartado "planificación de las enseñanzas" de esta memoria, entre las distintas metodologías de evaluación, cada profesor utilizará la más idónea para cada competencia. Las asignaturas del módulo 1, utilizan las siguientes metodologías de evaluación, manteniendo una proporción de evaluación de conocimientos y actividad práctica de 60-40 % en la nota final.

Pruebas objetivas de tipo test.

Pruebas objetivas de preguntas cortas.

Seminarios: prueba final consistente en resolver problemas.

Prácticas en laboratorios: evaluación continuada (se valora la asistencia, la participación y presentación de los informes para cada una de las prácticas y la realización de una prueba final).

Examen práctico: osteología, disección e imágenes radiológicas.

Trabajos: valoración del trabajo individual y/o en grupo.

Prácticas a través de TIC en aulas informáticas: se valorará la asistencia y la participación.

Aprendizaje basado en problemas (ABP).

Sistema de calificaciones.

Como se explica en el apartado "planificación de las enseñanzas" de esta memoria y en consonancia con lo establecido en el art. 5 del RD 1125/2003, la calificación numérica de cada asignatura se ajustará a la escala de 0 a 10, con expresión de un decimal. Todas las calificaciones numéricas irán acompañadas de la correspondiente calificación cualitativa de acuerdo con la escala siguiente:

calificación numérica	calificación cualitativa
de 0,0 a 4,9	suspenso
de 5,0 a 6,9	aprobado
de 7,0 a 8,9	notable
de 9,0 a 10	sobresaliente

Contenidos de la materia:**Materia 1.1: Morfología, estructura y función del cuerpo humano: nivel celular y molecular**

- Biología celular y fundamentos de Genética: Biología general. Genética. Biología celular. Embriología general.
- Bioquímica y Biología molecular: estructura molecular de la materia viva y catálisis. Dinámica de la vida: bioenergética y metabolismo. Introducción a las técnicas básicas de bioquímica.
- Genética y Genómica humana: Genética molecular: flujo de la información molecular de la vida. Genoma humano. Diagnóstico molecular y genético. Genes y enfermedades.

Materia 1.2: Morfología, estructura y función del cuerpo humano: niveles órganos, aparatos y sistemas

- Anatomía general y del aparato locomotor: generalidades del estudio anatómico. Embriología general y específica. Anatomía del aparato locomotor: extremidad superior; extremidad inferior; cráneo y tronco. Sistema nervioso periférico.
- Fisiología Humana: bases moleculares de la inmunidad. Proteínas transportadoras de gases. Contracción muscular. Bases moleculares de la

- ☑ Histología y diferenciación celular: citología general humana y especialización celular. Histología general humana.
- ☑ Histología de los órganos, aparatos y sistemas: histología de los huesos y articulaciones, del aparato urinario y vías urinarias, del aparato digestivo, hígado y páncreas, del aparato respiratorio, de los aparatos reproductores masculino y femenino, de los vasos sanguíneos y linfáticos, del órgano de la visión, de los órganos estatoacústicos. Respuesta tisular al frío y al calor, durante la inmersión, a la navegación, a la altura, a la gravedad cero. Histología del sistema inmunitario. Hematopoyesis. Histología del sistema endocrino, de la glándula tiroidea, de la glándula suprarrenal y sistema endocrino difuso. Histología del sistema tegumentario y anejos cutáneos.
- ☑ Histología del Sistema Nervioso: la neurona. Señalización neuronal. Neurotransmisión y neuromodulación. Neuroglia. Histología del sistema nervioso central y vegetativo. Iones y potenciales de membrana. Transmisión sináptica. Neurotransmisores.
- ☑ Anatomía del Tórax y del abdomen: anatomía del aparato respiratorio, del sistema circulatorio, del aparato digestivo, del sistema reproductor y del sistema excretor.
- ☑ Anatomía del sistema nervioso y órganos de los sentidos: Anatomía del sistema nervioso central, y órganos de los sentidos. Pares craneales. Sistema nervioso vegetativo.
- ☑ Fisiología del transporte, defensa e integración: funciones del aparato respiratorio, del sistema circulatorio, de la sangre, del sistema inmunitario y del sistema excretor. Integración del organismo humano al medio ambiente.
- ☑ Fisiología del control y crecimiento: funciones del aparato digestivo, del sistema reproductor, del sistema endocrino y del sistema nervioso.
- ☑ Habilidades preclínicas: estudio y evaluación de las habilidades básicas y preclínicas. El alumno debe saber realizar las habilidades clínicas en un primer nivel competencial.

MÓDULO II

Denominación: Módulo 2 MEDICINA SOCIAL, HABILIDADES DE COMUNICACIÓN E INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN	Créditos ECTS, carácter⁶ 33 Obligatorio (18 ECTS de carácter básico)
Unidad temporal: 1º, 3º y 5º curso. Variable para cada materia	
COMPETENCIAS⁷ Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON LA MATERIA: 2.1 Iniciación a la investigación (12 ECTS)	
<p>Competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencias específicas: 1.1, 1.3, 1.6, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.9, 4.14, 5.3, 5.4, 5.5, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9. • Competencias transversales: 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 7.1, 7.2, 9.1, 9.2, 9.3, 9.5, 9.6, 9.7, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6, 12.1, 12.2, 12.5 • Competencias nucleares: C1, C2, C3, C4, C5, C6 <p>Resultados de aprendizaje:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Conocer los conceptos básicos de bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas. Ser capaz de diseñar y realizar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar los resultados. Entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica. Conocer la historia de la salud y la enfermedad. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de información clínica y biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria. Manejar con autonomía un ordenador personal. Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica. Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica. Comprender e interpretar críticamente textos científicos. Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico. Conocer los principios de la telemedicina. Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia. Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales. (<i>ORDEN ECI/332/2008, de 13 de febrero</i>).</p> <p>Conocer los conceptos básicos de la estadística. Conocer la teoría de la probabilidad. Conocer los conceptos de estadística inferencial. Conocer el concepto de correlación y regresión lineal simple. Escoger una muestra representativa. Identificar y clasificar los diferentes tipos de variables. Conocer las distribuciones teóricas para variables aleatorias. Saber utilizar la calculadora científica y los programas de software estadístico ACCESS y SPSS. Conocer la evolución de la práctica médica desde la prehistoria hasta la actualidad. Captar aquellos aspectos de la historia de la medicina que lo ayuden a encontrar una motivación para profundizar en el estudio del resto de materias curriculares. Aprender a través de la historia a no ser dogmático, al ver cómo muchas teorías científicas aparentemente verdaderas en realidad fueron falsas. Aprender de la historia a aceptar la función del error. Saber consultar las diferentes fuentes de información sobre la historia de la medicina disponibles a la biblioteca del centro. Aprender a utilizar la terminología histórica médica básica. Saber redactar por escrito de forma clara y gramaticalmente correcta cualquiera de los contenidos de la asignatura. Aprender a situarse ante la ciencia médica con una actitud propia del científico positivista del siglo XIX, sin olvidar la crítica que, durante el siglo XX, Karl Popper realizó contra el positivismo. Aplicar a nivel de usuario las bases teóricas del sistema operativo Windows de Internet, de los programas informáticos de tratamiento de textos, de almacenamiento y de gestión de datos y de presentación de</p>	

⁶ “Sólo se asignará carácter a las materias si están compuestas por asignaturas del mismo carácter. En el caso de que la materia conste de asignaturas de diferente carácter, se asignará el carácter a cada una de las asignaturas” (ANECA, 2007:19).

⁷ Ver la referencia de las competencias de la titulación en el apartado 3 de esta memoria.

comunicaciones.
 Ser capaz de utilizar adecuadamente el sistema operativo Windows para gestionar programas y archivos.
 Ser capaz de utilizar adecuadamente la web, el correo electrónico y la investigación de información en Internet que facilite la investigación bibliográfica y su almacenaje.
 El programa de tratamiento de textos Word para confeccionar textos con buena edición y buen formato, incluyendo los objetos útiles para la redacción de textos científicos y la revisión de documentos con el control de los cambios multiusuario.
 El programa Excel para almacenar y gestionar datos y realizar cálculos matemáticos de macros.
 El programa Power Point para realizar una presentación científica y divulgativa.
 Que el alumno se sensibilice del beneficio que tiene para el medio ambiente el reciclaje y la gestión adecuada de los desperdicios informáticos.
 Que el alumno tome conciencia de la importancia de hacer copias de seguridad de los archivos.
 Que el alumno se sensibilice de la importancia de utilizar los sistemas antivirus.

COMPETENCIAS⁸ Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON LA MATERIA:

2.2. Bases de comunicación y ética (6 ECTS)

Competencias:

- **Competencias específicas:** 1.5,4.1,4.6,4.9,4.12,4.13, 8.4,
- **Competencias transversales:** 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 9.1, 9.2, 9.4, 9.5,10.3, 10.4, 10.5, 11.2, 11.5, 12.1, 12.3
- **Competencias nucleares:** C3, C4, C5, C6

Resultados de aprendizaje:

- Conocer los fundamentos de la ética médica. Bioética. Resolver conflictos éticos. Aplicar los valores profesionales de excelencia, altruismo, sentido del deber, responsabilidad, integridad y honestidad al ejercicio de la profesión. Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional. Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y cultura. Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social: Modelos de relación clínica, entrevista, comunicación verbal, no verbal e interferencias. Dar malas noticias. (*ORDEN ECI/332/2008, de 13 de febrero*).

Iniciar al alumno en el campo de la relación médico-paciente, incorporando conocimientos de comunicación interpersonal y de empatía.

Significar el papel del médico y sanitarios en general, como "personas comprensivas" de los pacientes y de sus problemas.

Introducir al alumno en el proceso asistencial, facilitándole los elementos suficientes con el fin de analizar problemas e iniciarse en la toma de decisiones.

Conseguir que el sanitario se vea en sí mismo como el agente del proceso curativo del enfermo.

Llegar a entender el mundo del enfermo y el estilo que cada persona tiene, para afrontar y asumir la realidad de su enfermedad.

Crear en el alumno la necesidad de comunicar y desarrollar las capacidades de atención y concentración necesarias para entender los mensajes del paciente.

Ejercitar el silencio, como una herramienta útil para luchar contra las interpretaciones precipitadas, los prejuicios y el deseo de dar consuelo inmediato.

Ayudar a que el alumno se habitúe a contenerse para no imponer al paciente que tendría que pensar o no pensar y que tendría que sentir o no sentir.

COMPETENCIAS⁹ Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON LA MATERIA:

2.3. Medicina preventiva y salud pública (9 ECTS)

Competencias:

- **Competencias específicas:** 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.9, 4.10, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 8.3, 8.6, 8.8, 8.9
- **Competencias transversales:** 6.3, 6.4, 6.6, 7.1, 7.2, 9.5, 9.7, 10.1, 10.2, 10.3, 10.5, 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6, 12.1, 12.2
- **Competencias nucleares:** C1, C2, C3, C4, C5, C6

Resultados de aprendizaje:

- Conocer los principios y aplicar los métodos propios de la medicina preventiva y la salud pública. Factores de riesgo y prevención de la enfermedad. Reconocer los determinantes de salud de la población. Indicadores sanitarios.

⁸ Ver la referencia de las competencias de la titulación en el apartado 3 de esta memoria.

⁹ Ver la referencia de las competencias de la titulación en el apartado 3 de esta memoria.

Adquirir los conocimientos y habilidades relacionadas con la epidemiología para que en su práctica profesional sea competente en su aplicación.

Comprender el concepto de epidemiología, sus ramas y las herramientas que son propias en cada rama.

Explicar la relación entre los diferentes tipos de causas asumiendo un modelo de multicausalidad.

Identificar el tipo de diseño a partir de su descripción en una publicación médica.

Señalar los principales puntos fuertes y débiles de los diferentes diseños.

Conocer la utilidad y las características de los diferentes métodos de estandarización de tasas.

Identificar la concordancia como una calidad deseable de la información clínica y epidemiológica.

Comprender los fundamentos de los árboles de decisión como herramientas para tomar decisiones en presencia de incertidumbre.

Identificar la utilidad de los diferentes indicadores de demografía estática y dinámica.

Que el alumno sea capaz de calcular las diferentes medidas de frecuencia de fenómenos de salud-enfermedad y proponer la más adecuada a cada situación.

Que el alumno sea capaz de analizar las ventajas y los inconvenientes de los diferentes tipos de diseños de estudio y hacer una valoración de su eficiencia.

Que el alumno sea capaz de diferenciar las características fundamentales de los diseños que se podrían utilizar para responder a un mismo objetivo.

Que el alumno sea capaz de desarrollar, calcular e interpretar medidas de asociación adecuadas a partir de datos simulados.

Que el alumno sea capaz de discutir la importancia de los criterios de causalidad.

Que el alumno sea capaz de razonar la relación entre tipo de diseño y grado de evidencia causal.

Que el alumno sea capaz de identificar la presencia de un factor de confusión y corregir su influencia.

Que el alumno sea capaz de anticipar el sentido de un sesgo de selección o información descrito.

Que el alumno sea capaz de calcular e interpretar los indicadores de rendimiento de pruebas diagnósticas pre-prueba y post-prueba.

Que el alumno sea capaz de interpretar el valor de un índice kappa en términos de concordancia entre observadores.

Que el alumno sea capaz de utilizar los conceptos de nudo de azar, nudo de decisión y utilidad de las alternativas para escoger la mejor decisión ante una situación simulada.

Que el alumno sea capaz de conocer la metodología científica y practicar el razonamiento epidemiológico y sus aplicaciones en el estudio de los fenómenos de la salud desde su ámbito profesional.

Que el alumno sea capaz de reconocer la necesidad de la investigación para la progresión del conocimiento.

Que el alumno sea capaz de reconocer un cierto grado de incertidumbre en cualquier acto médico y, por lo tanto, susceptible de ser mejorado o modificado.

Que el alumno sea capaz de reconocer y aceptar que el conocimiento científico es cambiante.

Que el alumno sea capaz de reconocer y aceptar las propias limitaciones.

Que el alumno sea capaz de hacer frente a la incertidumbre mediante la utilización de las fuentes de conocimiento al alcance, la ayuda de los compañeros, la iniciativa propia y la capacidad de decisión.

Ser consciente de la necesidad de comunicar a la comunidad científica los resultados de su experiencia profesional, de la importancia de la investigación como un factor para la progresión profesional y de las oportunidades existentes para colaborar en la investigación en el periodo de pregrado.

Comprender la utilidad de las herramientas epidemiológicas para abordar los problemas de salud pública.

Interpretar metaanálisis de estudios experimentales y observacionales.

Conocer la epidemiología general y la medicina preventiva de las enfermedades no transmisibles más frecuentes en nuestro entorno.

Conocer la epidemiología general y la medicina preventiva de las enfermedades transmisibles más frecuentes en nuestro entorno.

Conocer las herramientas de la educación sanitaria y su aplicación para reducir el riesgo de enfermar.

Conocer las oportunidades de prevención de los problemas de salud específicos de ciertos grupos de población.

Conocer la clasificación de sistemas de salud y sus características.

Conocer las principales organizaciones sanitarias internacionales y sus competencias.

Conocer los principios de planificación y programación en salud pública.

Saber plantear un objetivo de investigación, decidir la población y los métodos a utilizar, obtener información de calidad, analizar los datos, interpretar críticamente los resultados y extraer conclusiones.

Saber elaborar los resultados y las conclusiones de un estudio de forma escrita y oral.

Comprender, reflexionar y valorar la relación entre alimentación y salud en poblaciones de países desarrollados y en vías de desarrollo.

Saber planificar, aplicar y valorar estrategias de prevención nutricional.

Analizar, ser capaz de planificar y participar de las técnicas utilizadas para estudiar la relación entre alimentación y salud.

Aprender cómo evaluar la importancia de evidencias científicas en relación a la nutrición.
 Aprender cómo hacer una evaluación crítica de artículos científicos relacionados con los conocimientos explicados a las clases teóricas.
 Aprender a aprender; Aplicar el pensamiento crítico, lógico y creativo; Aprender a trabajar en grupos de forma colaborativa; Expresarse correctamente (oral y escritura) en la lengua propia.

COMPETENCIAS¹⁰ Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON LA MATERIA:
2.4. Medicina legal (6 ECTS)

Competencias:

- **Competencias específicas:** 1.4, 3.4, 4.1, 5.1, 8.1, 8.6
- **Competencias transversales:** 6.2, 6.3, 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.6, 9.7, 10.3, 10.4, 11.2, 11.6, 12.1, 12.2, 12.4
- **Competencias nucleares:** C1, C2, C3, C4, C5, C6

Resultados de aprendizaje:

- Conocer los fundamentos legales del ejercicio de la profesión médica. Consentimiento informado. Confidencialidad. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del daño físico y mental. Implicaciones sociales y legales de la muerte. Conocer y reconocer la evolución normal del cadáver. Diagnóstico postmortem. Fundamentos de criminología médica. Ser capaz de redactar documentos médico-legales. Seguridad alimentaria. Salud laboral. Conocer la existencia y principios de las medicinas alternativas. Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros, de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales. (*ORDEN ECI/332/2008, de 13 de Febrero*).

Conocer los principios básicos de Toxicocinética.

Reconocer los principales xenobióticos, y ser capaz de identificar sistemáticamente los síntomas de las diversas intoxicaciones.

Conocer los procedimientos legales a seguir en las intoxicaciones clínicas y en los casos de interés judicial.

Establecer un diagnóstico y un tratamiento general de los tóxicos de interés clínico.

Ser capaz de establecer los criterios de diagnóstico y de tratamiento para los diversos casos, ante una serie de casos clínicos sobre intoxicaciones por diversos productos tóxicos.

Adquirir los fundamentos que permitan valorar legalmente una intoxicación clínica, así como los criterios relacionados con la Justicia, con la intención de afirmar su actitud profesional.

Integrarse en el funcionamiento del sistema sanitario y en un equipo de salud.

Mantener una actitud de aprendizaje y de mejora (manifestar interés por aquello que hace).

Manifestar respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo del resto de compañeros y del profesorado.

Conocer los requisitos legales para el ejercicio de la Medicina. Consentimiento informado. Secreto médico.

Responsabilidad civil y penal de médico. Documentos médicos y su relevancia jurídica. Derechos del paciente.

Conocer el diagnóstico de la muerte cierta, certificación y muertes no certificables: muerte súbita, violenta y sospechosa de criminalidad, procedimiento a seguir en estos casos. Conocer los mecanismos para la datación de la muerte. Conocer la autopsia judicial: síndromes más frecuentes en patología forense (natural-súbito, asfíctico, traumático y tóxico). Conocer las relaciones del médico con la justicia / como profesional, imputado, testigo y perito. Reconocer lesiones corporales y agresiones sexuales: el reconocimiento y el parte de lesiones, peculiaridades en función del género y la edad. Conocer la valoración del daño psíquico. Conocer la psiquiatría forense: imputabilidad, incapacidad e internamiento. Alcohol y drogas de abuso, valoración de sus repercusiones legales. Introducción a la Medicina laboral. Incapacidad laboral y sus tipos.

REQUISITOS: No se requieren

Materias/Asignaturas	ECTS	Carácter
Materia 2.1 Iniciación a la investigación	12	
Bioestadística	6	Básico
Bases de la investigación y documentación	6	Básico
Materia 2.2. Bases de comunicación y ética	6	
Bases de comunicación y ética	6	Básico

¹⁰ Ver la referencia de las competencias de la titulación en el apartado 3 de esta memoria.

Materia 2.3. Medicina preventiva y salud pública	9	
Epidemiología general	3	Obligatorio
Medicina preventiva y salud pública comunitaria	6	Obligatorio
Materia 2.4. Medicina legal	6	
Medicina legal y Toxicología	6	Obligatorio
TOTAL	33	

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

Se describen a continuación las actividades formativas que se realizarán en este módulo. Cada materia realizará las actividades formativas que se adecuen mejor a sus características

ACTIVIDADES FORMATIVAS	METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	RELACIÓN CON COMPETENCIAS
<p>Sesión Magistral 16,2 ECTS (405 horas totales)</p> <p>-----</p> <p>Horas presenciales estudiante: 162 horas</p> <p>-----</p> <p>Horas trabajo individual estudiante: 243 horas</p>	<p>Exposición teórica de los bloques temáticos en el aula.</p>	<p>1.1, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.9, 4.10, 4.14, 5.1, 5.3, 5.4, 5.5, 8.1, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.8, 8.9 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 7.1, 7.2, 9.1, 9.2, 9.7, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6,</p>
<p>Seminarios 0,9 ECTS (22,5 horas totales)</p> <p>-----</p> <p>Horas presenciales estudiante: 18 horas</p> <p>-----</p> <p>Horas trabajo individual estudiante: 4,5 horas</p>	<p>Resolución de problemas, ejercicios en el aula ordinaria relacionados con el programa de la asignatura en los seminarios.</p> <p>Se realizarán en el aula y el alumno tendrá que haber preparado el tema previamente. Asistencia obligatoria.</p> <p>Creación de grupos de alumnos que desarrollarán el trabajo propuesto en cada seminario.</p>	<p>3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.9, 4.10, 4.14, 5.1, 5.3, 5.4, 5.5, 8.1, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.8, 8.9 10.3, 10.4,</p>
<p>Prácticas en laboratorios 12,8 ECTS (321 horas totales)</p>	<p>Realización de prácticas guiadas en el laboratorio.</p> <p>Trabajo individualizado en el aula informática de los ejercicios propuestos.</p> <p>Realización de prácticas en el aula de informática.</p> <p>Trabajo en grupo de los problemas</p>	<p>1.3, 1.4, 1.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.9, 4.10, 4.14, 5.1, 5.3, 5.4, 5.5 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6,</p>

Horas presenciales estudiante: 162 horas	propuestos. Presentación de las soluciones y conclusiones en formato electrónico. Debates: Creación de grupos de debate entre los alumnos de la asignatura. Moderación por parte de profesores. Videoforum. Exposición de una película, discusión sobre los temas más relevantes desde el aspecto bioético. Moderado por un profesor.	7.1, 7.2 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 11.1,11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6
Horas trabajo individual estudiante: 159 horas	Trabajo en grupo de los problemas propuestos. Presentación de las soluciones y conclusiones en formato electrónico. Resolución de caso clínico-práctico. Comentario de artículo científico. Presentación y defensa de los resultados del trabajo en grupo.	
Prácticas clínicas 2,16 ECTS (54 horas)	Prácticas clínicas en Centros de Atención primaria. Integración en equipos asistenciales.	1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.9, 4.10, 4.14 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 7.1, 7.2
Tutoría docente 0,2 ECTS (5 horas)	Reuniones profesor-alumno/s para el seguimiento del trabajo de las metodologías docentes descritas	12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, C1, C2, C3, C4, C5, C6
Pruebas (ver tabla de sistema de evaluación) 0,72 ECTS (18 horas)	Realización de las diferentes pruebas para la verificación de la obtención de los conocimientos teóricos, prácticos y la adquisición de competencias y habilidades	Demostrar poseer y comprender conocimientos y habilidades del módulo

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Evaluación continua: la evaluación tiene lugar a lo largo del trayecto de aprendizaje. Se diversifica así el origen de la nota considerando que la totalidad de las actividades formativas son evaluadas.

Como se explica en el apartado "planificación de las enseñanzas" de esta memoria, entre las distintas metodologías de evaluación, cada profesor utilizará la más idónea para cada competencia. Las asignaturas del módulo 2, utilizan las siguientes metodologías de evaluación, manteniendo una proporción de evaluación de conocimientos y actividad práctica de 60-40 % en la nota final.

Pruebas objetivas de tipo test.

Pruebas objetivas de preguntas cortas.

Prueba de desarrollo.

Seminarios: En el seminario el profesor puede evaluar el grado de preparación previa del tema anunciado. Asistencia. Prueba final consistente al resolver problemas tipos a los trabajados en clase.

Prácticas en laboratorios: evaluación continuada (se valora la asistencia, la participación y presentación de los informes para cada una de las prácticas y la realización de una prueba final. Examen final práctico que consistirá en la realización de ejercicios prácticos en el ordenador sobre los sistemas operativos, internet y los otros programas.

Trabajos: de análisis y reflexión, en grupo, sobre artículos científicos (continuada del trabajo en grupo).

Prácticas a través de TIC en aulas informáticas: Se valorará la asistencia y la participación.

Continuada: evaluación de las competencias transversales, aprendizaje autónomo y motivación, de forma continuada.

Debates: Debate por un tema en grupos de alumnos.

Atención personalizada: Evaluación del interés y el grado de implicación del estudiante durante las tutorías.

Caso clínico: Examen final práctico que consistirá en la realización de un caso clínico, individual y/o en grupo.

Sistema de calificaciones.

Como se explica en el apartado "planificación de las enseñanzas" de esta memoria y en consonancia con lo establecido en el art. 5 del RD 1125/2003, la calificación numérica de cada asignatura se ajustará a la escala de 0 a 10, con expresión de un decimal. Todas las calificaciones numéricas irán acompañadas de la correspondiente calificación cualitativa de acuerdo con la escala siguiente:

calificación numérica	calificación cualitativa
de 0,0 a 4,9	suspenso
de 5,0 a 6,9	aprobado
de 7,0 a 8,9	notable
de 9,0 a 10	sobresaliente

Contenidos de la materia:

Materia 2.1 Iniciación a la investigación

- Bioestadística:** estadística descriptiva, probabilidad, variables aleatorias, inferencia y estadística, correlación y regresión.
- Bases de la investigación y documentación:** Método científico, comunicación científica, historia de la medicina, sistemas operativos, internet, programa de procesamiento de textos, base de datos, hoja de cálculo, diseño gráfico. Documentación médica.

Materia 2.2. Bases de comunicación y ética

- Bases de comunicación y ética:** ética y bioética, hacia la toma de decisiones, comités de ética, toma de decisiones, metodología de análisis de casos, problemas al inicio de la vida, problemas al final de la vida, ética de la investigación. El enfermo y su enfermedad considerado individualmente, la familia y el entorno, las relaciones con el sistema sanitario, las habilidades de comunicación, ¿cómo recibe el paciente la información? ¿cómo comunicar un diagnóstico, un tratamiento y un pronóstico?

Materia 2.3. Medicina preventiva y salud pública

- Epidemiología General:** objetivos de la epidemiología, medidas de frecuencia de salud y enfermedad, medidas de asociación (efecto e impacto), causalidad, tipos de estudios epidemiológicos, estudios experimentales, ensayo clínico, estudios de cohortes, estudios de caso-control, epidemiología descriptiva, estudios transversales.
- Medicina Preventiva y Salud Pública comunitaria:** epidemiología clínica aplicada, epidemiología y prevención de enfermedades no transmisibles y transmisibles, educación sanitaria, planificación, gestión y evaluación sanitaria.

Materia 2.4. Medicina legal

- Medicina legal y toxicología:** Etiología y epidemiología de las intoxicaciones, toxicocinética, terapéutica general de las intoxicaciones, uso de antagonistas y antidotos. Revisión de las principales intoxicaciones. Legislación sanitaria. Medicina legal. Relaciones del médico con la justicia.

MÓDULO III

Denominación: Módulo 3 FORMACIÓN CLÍNICA HUMANA	Créditos ECTS, carácter¹¹ 114 Obligatorio (6 ECTS de carácter básico)
Unidad temporal: 2º, 3º, 4º y 5º curso. Variable para cada materia	
COMPETENCIAS¹² Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON LA MATERIA:	
3.1 Formación medico quirúrgica (81 ECTS)	
Competencias:	
<ul style="list-style-type: none"> • Competencias específicas: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9 • Competencias transversales: 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.6, 7.1, 7.2, 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6, 12.1, 12.2, 12.3, 12.5 • Competencias nucleares: C1, C2, C3, C4, C5, C6 	
Resultados de aprendizaje:	
<input checked="" type="checkbox"/> Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la piel. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la sangre. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías oftalmológicas. Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de oído, nariz y garganta. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías cardiocirculatorias. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato digestivo. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefrourinarias. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato locomotor. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato respiratorio. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino. Patologías de la nutrición. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema nervioso central y periférico. Conocer los principales agentes infecciosos y sus mecanismos de acción. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en los distintos órganos y aparatos. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales intoxicaciones. Medicina paliativa. Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano. Medicina familiar y comunitaria: entorno vital de la persona enferma, promoción de la salud en el ámbito familiar y comunitario. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital. Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado. Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado. Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades. Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente. Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.	

¹¹ “Sólo se asignará carácter a las materias si están compuestas por asignaturas del mismo carácter. En el caso de que la materia conste de asignaturas de diferente carácter, se asignará el carácter a cada una de las asignaturas” (ANECA, 2007:19).

¹² Ver la referencia de las competencias de la titulación en el apartado 3 de esta memoria.

Conocer las principales manifestaciones de las enfermedades (síntomas, signos y síndromes) y poder hacer una definición de cada uno de ellos. Conocer las bases de la anamnesis y enumerarlas. Conocer las bases de la exploración física y enumerarlas. Conocer el significado de las alteraciones más importantes del hemograma y la bioquímica.

El alumno tiene que conocer las bases del razonamiento clínico.

El alumno tiene que conocer los tipos de dolor torácico y hacer un diagnóstico diferencial sindrómico.

El alumno tiene que conocer los tipos de dolor abdominal y hacer un diagnóstico diferencial sindrómico.

El alumno tiene que conocer las características de los principales signos y síntomas, interpretar y ser capaz de hacer una descripción y una aproximación diagnóstica.

El alumno tiene que ser capaz de identificar el síntoma guía o el síndrome dentro de la anamnesis y efectuar un diagnóstico diferencial sindrómico.

El alumno tiene que ser capaz de hacer una anamnesis y registrar sus resultados.

El alumno tiene que ser capaz de hacer una exploración física básica sistemática y registrar sus resultados.

El alumno tiene que ser capaz de identificar los principales signos mediante la exploración física.

El alumno tiene que ser capaz de explicar resumidamente los hallazgos a la exploración física y proponer una explicación fisiopatológica de las mismas.

El alumno tiene que ser capaz de identificar en la analítica las alteraciones básicas que expresen la disfunción de los principales órganos y planear una aproximación diagnóstica.

El alumno tiene que ser capaz de efectuar un razonamiento clínico a partir de un síntoma o signo y registrarlo en la historia clínica.

Demostrar el conocimiento y el dominio de la técnica para los procedimientos quirúrgicos más básicos, en concreto, las curas locales, la administración de puntos de sutura y el sondaje urinario y digestivo.

Conocer las bases técnicas y éticas de la entrevista clínica y de la relación médico - enfermo.

Demostrar capacidad en la comprensión del paciente como persona y adoptar una actitud empática hacia su problemática.

Demostrar el interés y el esfuerzo por averiguar el origen de los síntomas y de los signos clínicos que presenta el paciente.

El alumno tiene que ser capaz de hacer una autoevaluación y autocrítica de los resultados de su historia clínica o diagnóstico sindrómico y compartir los resultados con otros profesionales.

Recordar los conceptos de anatomía, fisiología, embriología y óptica, con el fin de aplicarlos en el diagnóstico de las patologías oculares.

Saber reconocer los signos y síntomas oftalmológicos de la patología oftálmica más frecuentes para diagnosticar y orientar el tratamiento de las mismas, el diagnóstico diferencial del ojo rojo, de la pérdida de visión y de la diplopia, las alteraciones de la refracción, patología corneal más frecuentes, patología del cristalino: cataratas, patología de la retina: retinopatía diabética, oclusiones vasculares, degeneración macular y desprendimiento de retina, glaucoma, alteraciones de la motilidad ocular, patología de las vías lagrimales y palpebral, patología de la vía óptica: nervio óptico, quiasma y vía retroquiasmática, patología conjuntival: conjuntivitis infecciosas y alérgicas, patología de la superficie ocular: ojo seco, traumatismos oculares: causticaciones y cuerpos extraños.

Conocer la relación de las enfermedades oculares y las enfermedades sistémicas.

Conocer los signos y síntomas de las patologías y técnicas quirúrgicas más habituales, patología orbitaria, patología tumoral ocular, anomalías congénitas, cirugía refractiva, técnicas básicas de cirugía oftalmológica, manifestaciones oculares de otras enfermedades sistémicas menos frecuentes (autoinmune, hematológico e infeccioso).

Conocer las indicaciones de los fármacos de uso más habitual en Oftalmología y posibles efectos adversos.

Saber hacer con competencia y sin supervisión las siguientes habilidades: historia clínica orientada a patología oftalmológica, exploración del polo anterior, anejos oculares y motilidad extrínseca, exploración de la motilidad palpebral y pupilar, utilizar la fluoresceína y saber hacer un lavado ocular, administración de colirios y pomadas, oclusión palpebral y detección de urgencias oftalmológicas más frecuentes.

Saber hacer con supervisión: medir la agudeza visual, explorar el campo visual por confrontación, examen de fondo de ojo, interpretar un informe oftalmológico, detectar lesiones oculares.

Haber visto realizar: intervenciones quirúrgicas oftalmológicas más habituales, uso de la anestesia local en oftalmología, aplicación de láser en diferentes patologías oculares.

Reconocer, Diagnosticar y Orientar el manejo de las afecciones más comunes del oído externo (Tapones de cerumen. Cuerpos extraños. Otitis externas), otitis medias agudas y crónicas, hipoacusias de transmisión y de percepción, hipoacusias infantiles, programas de Screening, rehabilitación Auditiva, Vértigos de origen central y periférico, parálisis facial, patología de la pirámide y tabique nasal, epistaxis, rinitis agudas y crónicas, sinusitis agudas y crónicas, estomatitis y faringitis agudas, faringitis crónica y roncopatía (Apnea obstructiva del sueño), laringitis agudas y crónicas, oncología de cabeza y cuello, tumoraciones cervicales, disfonía y disnea, rehabilitación del laringectomizado, patología de la voz y comunicación, Rehabilitación y logopedia, patología del oído interno, hipoacusia brusca, presbiacusia, patología no supurada del oído, patología del gusto, diagnóstico y tratamiento, patología del olfato, diagnóstico y tratamiento.

Conocer: 1. Complicaciones de las otitis medias crónicas. 2. Malformaciones, nasales, oído, orales faríngeas y laríngeas. 3. Traumatismos externos con fracturas de cartílagos, lesiones por intubación, cuerpos extraños, agentes térmicos y cáusticos. Traqueotomía- Coniotomía. Traumatismos laríngeos. Traumatismos faciales y maxilares 4. Complicaciones de las sinusitis, intra y extracraneales. 5. Tumores benignos y pseudotumores de la nariz. 6. Inflamaciones agudas y crónicas de las glándulas salivares.

Litiasis salivar. 7. Tumores benignos y malignos de las glándulas salivares. 8. Alteraciones del habla y del lenguaje. 9. Tumores del oído.

Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión): 1. Historia clínica orientada a patología otorrinolaringológica. 2. Proveerse y utilizar de forma autónoma una fuente luminosa para explorar cavidades. 3. Distinguir por medio de la otoscopia el oído normal y el patológico. 4. Explorar mediante rinoscopia la parte anterior de las fosas nasales, y mediante espejillo la parte posterior (rinofaringe). 5. Ejecutar e interpretar la exploración de la cavidad oral, orofaringe y glándulas salivares reconociendo perentoriamente la patología tumoral. 6. Explorar la laringe por medio de la laringoscopia indirecta con espejillo, palpación y observación de la movilidad. 7. Palpación sistemática del cuello, distinguiendo entre estructuras normales y patológicas. 8. Una exploración acústica (con diapasones) para orientar sobre el grado y tipo de sordera

Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor): 1. Interpretar la imaginología (Rx, TC) de la pirámide nasal y los senos paranasales. 2. Extracción de tapones de cerumen y cuerpos extraños. 3. Interpretar la exploración auditiva haciendo hincapié en la audiometría tonal limitante y en distinguir las sorderas de transmisión de las neurosensoriales. 4. Manejo del fibroendoscopio 5. Audiometría Tonal Liminar y Supraliminar (adulto).

Haberlo visto practicar por un experto: 1. Exploraciones complementarias específicas de patología otorrinolaringológica. 2. Determinar la presencia de los tumores de cabeza y cuello. 3. Contrastar las indicaciones y técnicas de traqueotomía, coniotomía e intubación. 4. Practicar cuidados al laringuectomizado. 5. Exploración vestibular (posicional e instrumental). 6. Biopsias de zonas fácilmente accesibles (cavidad oral y orofaringe). 7. Contrastar las indicaciones y técnicas de traqueotomía, coniotomía e intubación, laringoscopia directa, fibrolaringoscopia, estroboscopia. 8. Taponamiento nasal anterior. 9. Practicar cuidados al laringuectomizado. 10. Audiometría Infantil. Potenciales Evocados y Otoemisiones. 11. Interpretar la exploración vestibular en sus formas básicas 12. Introducción del fibroendoscopio y reconocer secuencialmente las estructuras de paso. 13. Interpretar la imaginología (TC y RM) del cuello.

Conocer las bases y conceptos morfofisiológicos y patológicos, así como la terminología de las principales enfermedades dermatológicas.

Conocer la semiología, fisiopatología, evolución, pronóstico y tratamiento de las principales enfermedades.

Saber reconocer las manifestaciones cutáneas de las enfermedades de otros órganos y sistemas.

Comprender la problemática personal y social de las enfermedades de transmisión sexual, y saber defender la actitud más apropiada ante estos procesos.

Comprender la importancia de un correcto diagnóstico y orientación terapéutica de los procesos relacionados con la oncología cutánea.

Conocer las bases teóricas de los métodos diagnósticos en dermatología, en especial la historia clínica, la exploración física, la biopsia cutánea, los estudios de inmunopatología, la toma de muestras para microbiología y micología, las pruebas epicutáneas y las exploraciones fotobiológicas.

Demostrar capacidad de orientar y de indicar el tratamiento más apropiado de las siguientes enfermedades dermatológicas: verrugas víricas, herpes simple y herpes zoster, piodermatitis, micosis cutáneas, lepra, enfermedades de transmisión sexual, eczemas, psoriasis, enfermedades ampollasas, dermatosis reactivas, linfomas cutáneos, tumores benignos, precancerosas cutáneas y de mucosas y tumores malignos de la piel.

Recordar la estructura y fisiología de las bacterias, así como los mecanismos bacterianos implicados en la producción de enfermedad.

Saber aplicar los métodos diagnósticos de laboratorio en bacteriología e interpretar los resultados en cada caso.

Saber aplicar los conocimientos de tratamiento, profilaxis y control a las enfermedades infecciosas bacterianas.

Recordar la estructura y fisiología de los virus, así como los mecanismos víricos implicados en la producción de enfermedad.

Saber aplicar los métodos diagnósticos de laboratorio en virología e interpretar los resultados en cada caso.

Saber aplicar los conocimientos de tratamiento, profilaxis y control a las enfermedades infecciosas víricas.

Analizar el diagnóstico de laboratorio de procesos infecciosos causados por cocos grampositivos y evaluar el diagnóstico diferencial.

Analizar el diagnóstico de laboratorio de un cuadro clínico compatible con neumonía bacteriana aguda y evaluar el diagnóstico diferencial de los posibles agentes etiológicos bacterianos.

Analizar el diagnóstico de laboratorio de un cuadro clínico producido por *Mycobacterium spp.* y evaluar el diagnóstico diferencial con otras especies del género.

Analizar el diagnóstico de laboratorio de una meningitis bacteriana aguda y evaluar el diagnóstico diferencial con las posibles especies bacterianas causantes.

Analizar el diagnóstico de laboratorio de una enteritis bacteriana aguda y evaluar el diagnóstico diferencial de las posibles especies bacterianas causantes.

Saber exponer los conocimientos adquiridos de manera razonada y coherente.

Saber obtener, utilizar e interpretar la información científica a partir de las fuentes bibliográficas.

Ser capaz de reflexionar y resolver las cuestiones planteadas a las sesiones teóricas y prácticas.

Conocer, calcular e implicarse en los principios generales de las infecciones quirúrgicas, los medios diagnósticos, las medidas de prevención, las bases de la antibioterapia en cirugía y su tratamiento general.

Conocer, calcular y valorar las principales infecciones quirúrgicas por gérmenes aerobios y anaerobios, hongos, virus y parásitos, y sus métodos de profilaxis principales.

Conocer, identificar y enumerar las siguientes enfermedades: Borrelia. Fiebres recurrentes por garrapatas. Leptospirosis. Infección quirúrgica. Infección nosocomial. Toxoplasmosis. Micosis. Yersinias. Mycobacteriosis no tuberculosis. Parasitosis. Profilaxis de las enfermedades infecciosas.

Explicar y dar ejemplos de las enfermedades producidas por: Estreptococo. Estafilococos. Rickettsiosis. Haemophilus. Artritis infecciosas. Infecciones focales del sistema nervioso central. Clostridium. Amebiasis. Malaria. Brucella. Salmonella. Otras infecciones en inmunodeprimidos.

Ser capaz de demostrar que pueden resolver y aplicar los conocimientos adquiridos en los enfermos que presentan las patologías siguientes: Gastroenteritis agudas no graves. Pielonefritis. Tuberculosis pulmonar. Legionelosis. Enfermedades producidas por virus del herpes y de la gripe.

Ser capaz de analizar, clasificar y explicar resumidamente: Meningitis bacterianas. Neumonías. Fiebres con alteración de conciencia. Tétanos. Botulismo. Gastroenteritis agudas graves. Enfermedades de transmisión sexual. Síndrome de inmunodeficiencia adquirida. Infecciones de la piel y tejido celular subcutáneo. Endocarditis infecciosa. Fiebre en enfermo neutropénico. Shock séptico.

Tener la capacidad de reflexionar, deducir y especular sobre las diferentes enfermedades infecciosas.

Saber situar las enfermedades infecciosas en un contexto determinado, principalmente cuando se trata de enfermos procedentes de países en vías de desarrollo y de enfermedades con gran impacto social.

Saber defender y justificar el estudio, diagnósticos y tratamientos realizados basándose en la evidencia existente en aquellas enfermedades que por su urgencia y gravedad precisan de actuación inmediata.

Tomar conciencia del impacto que sobre la demografía y el bienestar de la humanidad tienen actualmente las enfermedades infecciosas.

Reflexionar sobre la relación existente entre las enfermedades infecciosas de alta prevalencia y la distribución de la riqueza a nivel mundial.

Implicarse y colaborar en la promoción del conocimiento del valor de las vacunas y los métodos más eficaces para evitar las enfermedades de transmisión sexual.

Conocer, calcular y valorar la anatomía quirúrgica cardiaca, los fundamentos técnicos principales de su cirugía, en especial de las válvulas, pericardio y transplante.

Conocer, considerar y percibir los principales métodos diagnósticos en patología arterial y venosa y las principales opciones técnicas en cirugía vascular (arterial, venosa y linfática).

Analizar, valorar y calcular la principal patología arterial, venosa y linfática, así como su manejo terapéutico (oclusiones arteriales agudas y crónicas, trombosis venosa y embolismo pulmonar, linfoedemas, síndrome de Raynaud, fístulas A-V, traumatismos vasculares...).

El alumno deberá conocer, definir, explicar, realizar un diagnóstico diferencial y desarrollar un plan terapéutico ante un síntoma o signo clave que orienta a un problema cardiovascular concreto: Disnea: Insuficiencia Cardíaca. Dolor torácico: Síndrome Coronario Agudo. Soplo: Valvulopatía o miocardiopatía. Síncope y palpitaciones.

El alumno deberá ser capaz de definir, explicar y demostrar, diferenciar los siguientes procesos cardiovasculares: Principales taquiarritmias supraventriculares, ventriculares y bradiarritmias. Síndrome Coronario Agudo con elevación del Segmento ST y sin Elevación del Segmento ST. Cardiopatía isquémica crónica. Insuficiencia Cardíaca. Valvulopatías (aórtica y mitral). Miocardiopatías (dilatada, hipertrófica). Enfermedades del pericardio (pericarditis aguda, taponamiento pericárdico y constricción pericárdica). Síndrome aórtico agudo. Patología arterial periférica (aorta, síndrome isquémico agudo y crónico). Patología venosa periférica.

El alumno deberá saber y explicar los siguientes procesos cardiovasculares: Principales cardiopatías congénitas del adulto. Valvulopatía tricúspide. Tumores y manifestaciones cardiacas de enfermedades sistémicas.

El alumno debe saber hacer y demostrar su habilidad en: Hacer una historia clínica y exploración física (toma de tensión arterial, palpación de pulsos y auscultación cardíaca) orientada a la patología cardiovascular. Indicar, realizar e interpretar un ECG normal y patológico. Leer e interpretar una radiología de Tórax con patología cardiovascular (cardiomegalia, signos de congestión pulmonar) Indicar e interpretar los estudios de exploraciones complementarias cardiovasculares. Reanimación cardiopulmonar elemental.

El alumno practicará de forma tutelada: La exploración de trombosis venosa y obstrucción arterial periférica. La interpretación de la imágenes de las principales exploraciones complementarias (ecocardiograma, Doppler, arteriografía, TAC, nuclear, Resonancia magnética cardíaca)

El alumno verá practicar por un experto: La realización de exploraciones complementarias: Prueba de Esfuerzo, Holter, Ecocardiograma, Marcapasos, Eco Doppler Vascular, Cateterismo Cardíaco, Cardiología Nuclear, sutura vascular. El manejo general de un paciente con Síndrome Coronario Agudo, Insuficiencia Cardíaca y abordaje quirúrgico vascular. Manejo general de fármacos cardiovasculares.

Conocer, calcular y valorar la anatomía quirúrgica del sistema respiratorio, los fundamentos y opciones técnicas en cirugía torácica y transplantes.

Analizar, calcular y valorar la patología quirúrgica de tráquea, pared torácica, mediastino, diafragma y pleura así como una aproximación a su manejo terapéutico.

Conocer, considerar y valorar la cirugía de las bronquiectasias, enfisema, malformaciones congénitas, patología infecciosa pulmonar y la cirugía del cáncer de pulmón.

Conocer indicaciones, contraindicaciones y rendimiento de las técnicas diagnósticas y terapéuticas específicas del aparato respiratorio.

Conocer las características clínicas, diagnósticas y terapéuticas de las enfermedades relacionadas a continuación: Síndrome de apnea-hipopnea del sueño, SDRA, pneumoconiosis, sarcoidosis, enfermedades intersticiales asociadas a patología sistémica, fibrosis pulmonar, neumopatías por hipersensibilidad, hipertensión pulmonar, traumatismos torácicos, derrame pleural, enfermedades del mediastino, diafragma y pared.

Ser capaz de demostrar el conocimiento, la comprensión y la capacidad de manejo de las enfermedades

siguientes: Tuberculosis pulmonar y pleural, neumotórax, bronquiectasias, tromboembolismo.

Ser capaz de demostrar el conocimiento, comprensión y la capacidad de manejo, argumentar y defender medidas diagnósticas y terapéuticas de: Asma Bronquial, MPOC, neumonías, cáncer de Pulmón.

Conocer las indicaciones y los efectos secundarios de los principales fármacos broncodilatadores y antiinflamatorios.

Tener capacidad para extraer los datos más relevantes en la Historia clínica de un paciente con probable patología del Aparato respiratorio.

Demostrar las habilidades propias de una correcta exploración física torácica y general ante síntomas respiratorios.

Demostrar la capacidad de interpretar correctamente una espirometría forzada realizada correctamente y sin valores equívocos.

Tener capacidad de identificar y evaluar los riesgos del hábito tabáquico en un individuo, de plantear la lucha contra el mismo y de intervenir en la misma.

Tener capacidad para identificar la sospecha de patología del aparato respiratorio y plantear el estudio más adecuado para su diagnóstico.

Analizar, evidenciar y valorar las principales patologías de la cavidad bucal y glándulas salivares: Candidiasis oral, aftas bucales, cáncer de la mucosa oral, disfagia orofaríngea.

Analizar, evidenciar y valorar las principales patologías de esófago y estómago: acalasia, espasmo difuso, RGE, neoplasias esofágica y gástrica, síndrome de Zollinger Ellison, Mallory Weiss, úlcera péptica y gastropatía aguda.

Analizar, calcular y valorar los principales síndromes en patología digestiva: Hemorragia digestiva, dispepsia, colon irritable, estreñimiento, vómitos, ascitis, diarrea aguda y crónica, íleon mecánico y funcional, abdomen agudo, aun llegando a la elaboración de un diagnóstico diferencial cumplido.

Analizar, evidenciar y valorar las principales patologías del intestino delgado y colon: enfermedad diverticular, poliposis intestinal, enfermedad celíaca del adulto, tumores de intestino delgado, tumor carcinoide, cáncer de colon y recto, colitis isquémica y pseudomembranosa, megacolon tóxico, angiodisplasia de colon.

Analizar, evidenciar y valorar las principales patologías proctológicas y rectales: hemorroides, fístulas y fisuras.

Analizar, evidenciar y valorar las principales patologías hepáticas. Hepatitis viral aguda y crónica, hepatopatía alcohólica, hepatitis autoinmune, hepatocarcinoma, hemocromatosis, enfermedad de Wilson, colangitis esclerosante, CBP, hepatopatías metabólicas.

Analizar, evidenciar y valorar las principales patologías biliares: litiasis biliar y sus complicaciones, carcinoma de vesícula y vías biliares.

Analizar, evidenciar y valorar las principales parasitosis y granulomatosis hepáticas.

Analizar, calcular y valorar los principales síndromes en patología hepatobiliar: insuficiencia hepática aguda y crónica, cirrosis, hipertensión portal, ictericia y colestasis, hígado metastático, aun llegando a la elaboración de un diagnóstico diferencial cumplido.

Analizar, evidenciar y valorar la principal patología pancreática: pancreatitis aguda y crónica, fibrosis quística, cáncer de páncreas.

Analizar, evidenciar y valorar la patología de pared abdominal, peritoneo, mesenterio y retroperitoneo: hernia inguinal, crural, traumatismos abdominales.

Interpretar, considerar e implicarse en la realización de una historia clínica cumplida, reconociendo las anomalías relacionadas con la patología digestiva interpretando los resultados analíticos y radiológicos (RX, TAC, RMN), y realizando procedimientos básicos como el tacto rectal.

Comprender, considerar e implicarse en las indicaciones de los principales fármacos útiles en patología digestiva, de los nuevos avances en el tratamiento y las principales medidas higiénico-dietéticas en la patología digestiva.

Comprender, considerar y responder a la actuación específica por parte de profesionales de: endoscopia digestiva alta y baja, biopsia hepática, paracentesis diagnóstica y terapéutica, laparoscopia y laparotomía.

Conocer, reflexionar e interesarse por los determinantes de las necesidades energéticas y nutricionales de la población sana y enferma. Diferenciar entre recomendaciones y necesidades nutricionales. Conocer los determinantes del balance de energía y proteínas en el ser humano y saber calcular las necesidades energéticas y proteicas de un individuo. Conocer las necesidades en nutrientes de un individuo sano y las bases de una dieta normal.

Comprender, considerar y valorar las necesidades y los riesgos nutricionales específicos en las diferentes etapas fisiológicas de la vida. Comprender las causas y apreciar las consecuencias de los diferentes tipos de deficiencias y excesos nutricionales condicionados por la vejez. Apreciar la importancia de la correcta alimentación de la mujer gestante y lactante sobre la salud materno-infantil. Valorar la importancia de la lactancia materna sobre la salud del lactante y en su futuro desarrollo a largo plazo y tomar parte activa en la promoción de la lactancia materna.

Comprender, reflexionar y apreciar las causas, los tipos y las consecuencias de las deficiencias nutricionales. Conocer los mecanismos fisiopatológicos que conducen a la malnutrición proteico-calórica (MPC) y diferenciar los diversos tipos de malnutrición. Apreciar las consecuencias de la MPC e implicarse para evitar conductas hospitalarias que comprometan el estado nutricional del enfermo. Reconocer las causas y consecuencias de la malnutrición inadecuada y los déficits nutricionales.

Analizar, considerar y valorar las causas, mecanismos fisiopatológicos, diagnóstico, consecuencias y abordaje de los trastornos de comportamiento alimentario (TCA). Valorar de importancia de un equipo multidisciplinar en el abordaje del enfermo con TCA. Valorar de importancia de la recuperación nutricional en el éxito de las terapias psiquiátricas.

Analizar, considerar y valorar las causas, mecanismos fisiopatológicos, diagnóstico, consecuencias y

abordaje de la obesidad. Identificar la obesidad como un problema creciente a escala mundial con importantes repercusiones en la Salud Pública. Calcular el riesgo de morbi-mortalidad asociado a la obesidad. Diferenciar entre los diferentes tipos de obesidad en función de la cantidad y distribución de la adiposidad. Comprender y discutir las causas ambientales y genéticas que favorecen la obesidad. Valorar la trascendencia clínica y social de la obesidad. Participar en la concienciación colectiva de la obesidad como una enfermedad. Considerar las estrategias terapéuticas en la obesidad y su eficacia a corto y largo plazo.

Comprender, considerar y valorar las diferentes técnicas de soporte nutricional artificial. Conocer las diferentes vías de administración y la composición de los diferentes tipos de soporte nutricional e identificar los riesgos asociados a las diferentes técnicas de nutrición artificial y como controlarlos. Calcular los aportes nutricionales a administrar por vía enteral o parenteral. Valorar la trascendencia de un exceso o un defecto en los aportes nutricionales por vía enteral o parenteral. Aprender la importancia del soporte nutricional precoz ante la enfermedad y su evolución. Identificar las situaciones clínicas que requieren un soporte nutricional artificial.

Analizar, considerar y valorar la importancia y necesidad del soporte nutricional ante diversas enfermedades que comportan malnutrición.

Analizar, considerar y valorar aquellas situaciones susceptibles de ser tratadas mediante dietoterapia y saber diseñar dietas específicas para la diabetes, obesidad, dislipemias y otras enfermedades prevalentes. Comprender las bases de la dietoterapia básica. Reconocer la importancia que tiene la dietoterapia en el tratamiento integral. Identificar las situaciones que pueden beneficiarse de un soporte dietético específico. Saber diseñar una dieta por raciones. Participar en la confección de recomendaciones dietéticas para patologías específicas.

Evaluar, evidenciar y participar en los procedimientos de valoración del estado nutricional. Conocer las técnicas, antropométricas, bioquímicas y funcionales para la evaluación del estado nutricional. Conocer alguna técnica de screening y valoración del riesgo nutricional. Aplicar las técnicas de evaluación nutricional para identificar a aquellos enfermos que presentan desnutrición. Participar activamente en el diagnóstico de desnutrición de un enfermo mediante la aplicación de estas técnicas y las posibles causas.

Conocer, considerar y valorar la patología quirúrgica del sistema endocrinológico (hipófisis, tiroides, paratiroides, suprarrenales y páncreas), su manejo y sus opciones terapéuticas.

Conocer e identificar las principales enfermedades de: La adenohipófisis y neurohipófisis y glándula pineal. Las enfermedades por exceso y déficit de función del córtex y médula adrenal. Los trastornos de la diferenciación gonadal, hipogonadismos y ginecomastia. Los síndromes pluriglandulares y las neoplasias endocrinas múltiples. Los principales tumores del eje entero-insular.

Comprender, explicar y realizar el diagnóstico diferencial de: La hiperprolactinemia. La patología neoplásica de la glándula tiroidea. Las causas de hiperandrogenismo. Conocer su tratamiento.

Demostrar dominio, comprensión y capacidad de aplicación: En el tratamiento de la diabetes y la hipoglucemia, de los diversos componentes del síndrome metabólico y de las dislipemias.

Analizar, diferenciar y explicar resumidamente: La patología tiroidea más frecuente y su tratamiento (hiper/hipotiroidismo, tiroiditis y bocio). Las alteraciones del metabolismo fosfo-cálcico. La etiología, diagnóstico, clínica, tratamiento y complicaciones de la diabetes mellitus.

Conocer las indicaciones y técnicas quirúrgicas de la patología: hipofisaria, tiroidea, paratiroidea, adrenal, mamaria, pancreática.

Ser capaz de hacer una anamnesis completa, centrada y estructurada del paciente, teniendo en cuenta todos los grupos de edad, el sexo y los factores multiculturales y los étnicos.

Conocer las indicaciones y contraindicaciones más comunes de las pruebas funcionales y los riesgos de las exploraciones de imagen. Saber reflexionar y evaluar los resultados de los hallazgos anamnésticos, y del resto de exploraciones principalmente las analíticas.

Tener capacidad para identificar y planear el estudio más adecuado ante la sospecha de las enfermedades con baja incidencia y alta complejidad.

Reconocer y ser capaz de orientar la terapéutica en las situaciones agudas graves como puede ser la cetoacidosis diabética, la hipoglucemia y la crisis tirotóxica.

Tomar conciencia del impacto psicológico, social y económico que representan las enfermedades endocrinológicas más prevalentes.

Conocer, considerar y percibir la cirugía neurológica en relación a las diferentes patologías tributarias de la misma (hidrocefalia, malformaciones congénitas del sistema nervioso central, y cirugía neurológica funcional).

Conocer, considerar y valorar las diferentes opciones terapéuticas de la cirugía del sistema nervioso central y periférico.

Conocer, considerar y valorar las principales indicaciones quirúrgicas y opciones técnicas de los traumatismos craneoencefálicos.

Conocer las características clínicas, semiológicas y terapéuticas de las diferentes enfermedades del sistema nervioso.

Demostrar el conocimiento, la capacidad de argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de la epilepsia, el accidente vascular cerebral, la enfermedad de Parkinson, las enfermedades desmielinizantes, la enfermedad de Alzheimer, los trastornos hemorrágicos cerebrales, polirradiculoneuritis, síndrome miasténico, parálisis facial, neuropatías del nervio cubital, radial, mediano y ciático.

Demostrar la capacidad de realización de un correcto diagnóstico diferencial de los siguientes síntomas y signos: la cefalea, los déficits motores y sensitivos, los trastornos del movimiento, las demencias, y la alteración del nivel de conciencia y trastornos cognitivos.

Demostrar la capacidad para la utilización racional de las pruebas complementarias, en especial la punción lumbar, la TAC, la Resonancia magnética y las pruebas electrofisiológicas.

Demostrar la capacidad de relación médico-paciente con el fin de obtener la máxima información, el

dominio de la exploración neurológica, y la capacidad para transmitir la información a otros compañeros, a la familia y al paciente.

Demostrar la capacidad para decidir las opciones terapéuticas más correctas en función de la gravedad de la enfermedad y de la situación social y familiar del paciente, considerando también el pronóstico de la enfermedad.

Conocer los principios básicos de la patología tumoral a nivel del sistema nervioso central.

Conocer la semiología de una lesión medular, las neuropatías periféricas y craneales y las miopatías así como demostrar la comprensión de las mismas.

Saber aplicar los criterios diagnósticos de una esclerosis múltiple.

Demostrar la capacidad para obtener los datos semiológicos que permiten hacer una correcta orientación diagnóstica y demostrar la capacidad para hacer una correlación anatómico-clínica que conduzca al diagnóstico topográfico.

Demostrar la capacidad para elaborar un plan diagnóstico poniendo en evidencia el dominio de las posibilidades que ofrecen las diferentes pruebas diagnósticas.

Ser capaz de orientar correctamente el estudio de un paciente con cefalea, pérdida de conciencia, déficit motor, déficit sensitivo, desequilibrio, alteración de la marcha, trastorno del lenguaje, pérdida de memoria, diplopía, síndrome rígido-acinético y temblor.

Ser capaz de hacer un diagnóstico etiológico.

Saber definir los conceptos de incidencia, mortalidad, supervivencia y tendencia.

Conocer y saber enumerar por orden los tumores con mayor incidencia y mortalidad en nuestro medio (por hombres, mujeres y ambos géneros conjuntamente).

Conocer los agentes etiológicos más importantes del cáncer (tabaco, dieta, virus...) y su relación e imputabilidad con las principales localizaciones tumorales.

Conocer y argumentar en base a la evidencia científica las principales medidas de prevención primaria en cáncer: tabaco y dieta.

Conocer y argumentar en base a la evidencia científica las posibles medidas de prevención secundaria o screening en cáncer de mama, colo-rectal, cérvix y próstata.

Conocer el concepto de historia natural del cáncer y su importancia en el abordaje diagnóstico, terapéutico y de prevención de los diferentes tumores.

Conocer el concepto de factores pronósticos en cáncer y las bases de la metodología científica para determinarlos.

Conocer las bases de los principales sistemas de estadiage (especialmente el TNM), su utilidad clínica y su aplicabilidad en las diferentes localizaciones tumorales.

Ser capaz de demostrar un buen conocimiento sobre las características generales de las diferentes fases del ensayo clínico y los niveles de evidencia que se derivan, haciendo especial énfasis en el ensayo clínico aleatorizado de fase III.

Ser capaz de demostrar un buen conocimiento sobre las características e indicaciones de las principales modalidades de tratamiento oncológico: radical, neoadyuvante, adyuvante y paliativo.

Conocer la clasificación de las principales familias de fármacos antineoplásicos.

Mostrar un buen conocimiento y capacidad de manejo de las principales toxicidades de los fármacos citostáticos: emesis, alopecia, toxicidad medular, mucosa, renal, neurológica, pulmonar y cardíaca.

Ser capaz de demostrar un buen conocimiento y capacidad de manejo en el abordaje inicial de las principales urgencias oncológicas: compresión medular, síndrome de compresión de la vena cava superior, neutropenia febril, hipercalcemia tumoral y síndrome de lisis tumoral.

Conocer los principales síndromes paraneoplásicos y la utilidad de los marcadores tumorales en las diferentes localizaciones tumorales.

Conocer las bases del cáncer de mama y colo-rectal hereditario.

Ser capaz de demostrar un buen conocimiento y capacidad de manejo diagnóstico y terapéutico de los principales síntomas del paciente con cáncer adelantado, en especial del dolor, la disnea, la astenia y la anorexia.

Ser capaz de demostrar un buen conocimiento y capacidad de manejo diagnóstico y terapéutico en los siguientes tumores: a. Cáncer de mama b. Cáncer de pulmón c. Cáncer de colon y recto d. Cáncer de próstata.

Conocer las bases de la historia natural, el diagnóstico y el abordaje terapéutico de los siguientes tumores: a. Cáncer de estómago b. Cáncer de esófago c. Cáncer de ovario d. Cáncer de endometrio e. Cáncer de cérvix f. Cáncer de vejiga urinaria g. Cáncer de riñón h. Cáncer de vías urinarias y. Cáncer de testículo j. Cáncer metastásico de primario desconocido.

Haber presenciado y conocer el procedimiento técnico de la toracocentesis y la paracentesis diagnóstica y evacuadora.

Conocer la técnica de la biopsia de médula ósea y del mieloaspirado.

Conocer la técnica de punción del reservorio venoso subcutáneo.

Ser capaz de hacer una valoración del síntoma dolor mediante la aplicación de una Escala Analógica Visual.

Conocer la técnica dialéctica y gestual que hay que aplicar cuando se tiene que dar una mala noticia o informar acerca de la gravedad de la enfermedad a un paciente o a sus familiares.

Saber interpretar el lenguaje verbal y no verbal de un paciente con el fin de conocer el nivel de información sobre su enfermedad que este es capaz de tolerar.

Ser capaz de acompañar afectivamente a un enfermo o sus familiares en los momentos de impacto emocional que se dan en el curso de la enfermedad neoplásica: a. Diagnóstico inicial de cáncer b. Diagnóstico de la recidiva tumoral c. Agonía.

Conocer las características del envejecimiento fisiológico y saber distinguirlo del patológico.

Conocer la valoración geriátrica integral. Médica, funcional, cognitiva y sociofamiliar.

Conocer las características clínicas, diagnósticas y terapéuticas de los síndromes geriátricos relacionados a continuación. El síndrome confusional agudo. Incontinencia de orina. Las caídas en los ancianos. El síndrome de la inmovilidad. La utilización de los fármacos. La desnutrición. Las llagas por decúbito. Deterioro cognitivo. Deprivación sensorial.

Ser capaz de demostrar el conocimiento, la comprensión y la capacidad de manejo de las enfermedades más prevalentes en el paciente geriátrico. Patología Cardiovascular. Patología Neurológica. Patología del aparato locomotor. Infecciones en la edad geriátrica. Enfermedades neoplásicas y hematológicas. Anemia en el anciano. Enfermedades Metabólicas y Endocrinas.

Ser capaz de demostrar el conocimiento, comprensión y la capacidad de manejo, argumentar y defender medidas diagnósticas y terapéuticas de: Los síndromes geriátricos. Enfermedades prevalentes en la edad geriátrica.

Conocer los principios de rehabilitación geriátrica.

Tener capacidad para extraer los datos más relevantes en la Historia clínica geriátrica. Anamnesis y exploración más dificultosa. Clínica atípica. Distinguir envejecimiento de patología. Patología oculta. Síndromes geriátricos. Capacidad funcional.

Mostrar las habilidades propias de una correcta exploración física delante del paciente geriátrico.

Mostrar la capacidad para realizar una correcta valoración geriátrica integral con la aplicación de las diferentes escalas de valoración geriátrica.

Tener capacidad para diagnosticar y tratar las patologías más prevalentes de la edad geriátrica. Patologías cardiovasculares, neurológicas, del aparato locomotor, infecciones de la edad geriátrica, enfermedades neoplásicas y hematológicas, anemias en el anciano, enfermedades metabólicas y endocrinas.

Saber hacer una anamnesis del aparato locomotor centrada en el paciente y estructurada, teniendo en cuenta todos los grupos de edad, el sexo, los factores multiculturales y étnicos.

Saber hacer una evaluación de las partes blandas.

Saber hacer un análisis funcional del recorrido articular.

Saber reconocer el dolor a la movilización, los signos inflamatorios y las deformidades en las articulaciones periféricas.

Saber reconocer un derrame articular.

Saber explorar la movilidad de la muñeca, la mano, el tobillo y el pie.

Saber reconocer y evaluar desalineamiento de extremidades y la postura.

Saber explorar la movilidad de la columna vertebral y la maniobra de Lasègue.

Saber reconocer y evaluar una cifosis y una escoliosis.

Saber explorar las caderas y las rodillas.

Saber reconocer fracturas y luxaciones.

Saber reconocer lesiones tendinosas y una lesión de nervio periférico.

Tener conocimiento de la mecánica de las articulaciones.

Mostrar la capacidad para indicar el tratamiento de las principales fracturas y luxaciones

Tener conocimiento de la maduración del aparato locomotor durante el crecimiento.

Comprender, demostrar e implicarse en los procedimientos básicos de exploración urológica: Tacto rectal.

Conocer, considerar y valorar la litiasis renal y las infecciones urinarias y su manejo terapéutico.

Conocer, considerar y valorar la patología oncológica renal, vesical, escrotal y prostática.

Conocer, calcular y valorar la patología benigna de próstata y la patología benigna de escroto y pene.

Conocer, calcular y percibir la infertilidad y la disfunción eréctil, así como el estado de los nuevos avances terapéuticos.

Ser capaz de demostrar el conocimiento, la comprensión y tener la capacidad de aplicación en la valoración clínica y diagnóstica del paciente con enfermedad renal, especialmente de aquello que hace referencia a: Grandes síndromes en Nefrología: hematuria y proteinuria, síndrome nefrótico, síndrome nefrítico agudo. Insuficiencia renal aguda. Insuficiencia renal crónica. Nefropatía diabética. Hipertensión arterial.

Conocer el tratamiento sustitutivo de la función renal (diálisis y trasplante renal).

Conocer la patogenia de las lesiones renales y la clasificación de las glomerulonefritis primitivas con sus características clínicas y tratamiento.

Conocer las características clínicas, criterios diagnósticos y tratamiento de la afectación renal en las enfermedades sistémicas inmunológicas, en las vasculitis, disproteinemias y procesos neoplásicos.

Ser capaz de demostrar el conocimiento y la comprensión de las nefropatías túbulo-intersticiales agudas y crónicas.

Conocer las nefropatías de origen vascular y las nefropatías hereditarias.

Ser capaz de demostrar el conocimiento, la comprensión y tener la capacidad de aplicación en la valoración clínica y diagnóstica del paciente con enfermedad del aparato urinario, especialmente de aquello que hace referencia a: litiasis renal, infecciones del tracto urinario, uropatía obstructiva, tumores renales y de urotelio, patología prostática: hiperplasia benigna y carcinoma de próstata.

Conocer los traumatismos del aparato genito-urinario.

Conocer los trastornos de los mecanismos de la micción y las enfermedades relacionadas: vejiga neurógena, incontinencia urinaria.

Conocer la disfunción eréctil y la infertilidad masculina.

Conocer la patología del testículo y el diagnóstico diferencial de las masas testiculares.

Tener la capacidad para identificar y planear el estudio más adecuado ante la sospecha de una enfermedad renal, en especial las pruebas analíticas y complementarias.

Tener la capacidad para identificar y planear el estudio más adecuado ante la sospecha de una enfermedad del aparato urinario. En especial los procedimientos básicos de exploración urológica, pruebas analíticas y complementarias.

Conocer, calcular y valorar las principales indicaciones de la cirugía del bazo, así como las consecuencias que de ella se derivan.

Conocer los mecanismos patogénicos y fisiopatológicos de las anemias. Ser capaz de demostrar el conocimiento y la comprensión de los aspectos clínicos de las anemias.

Conocer las enfermedades neoplásicas hematológicas.

Conocer las enfermedades del sistema de hemostasia.

Ser capaz de demostrar el conocimiento, la comprensión y tener la capacidad de aplicación de aquello que hace referencia al diagnóstico y tratamiento de: Anemias, Poliglobulias, Insuficiencias medulares, Linfomas, leucocitosis, diátesis hemorrágica, trombosis.

Mostrar la capacidad para reconocer los diferentes tipos de anemias.

Mostrar la capacidad para reconocer los diferentes tipos de leucocitosis y linfomas.

Mostrar la capacidad para reconocer los diferentes tipos de alteraciones del sistema hemostático.

Tener capacidad para identificar y planear el estudio más adecuado ante la sospecha de una enfermedad hematológica. En especial las pruebas complementarias.

Conocer la clasificación de las principales enfermedades autoinmunitarias y enumerarlas.

Conocer la clasificación de las vasculitis y diferenciarlas como subgrupo entre las enfermedades autoinmunes.

Conocer las características clínicas, diagnósticas y terapéuticas de las enfermedades relacionadas a continuación. Artritis crónica juvenil, Espondiloartropatías secundarias, Síndrome antifosfolípido primario, Enfermedad mixta del tejido conectivo, Síndrome de Sjögren, Panarteritis nodosa, Enfermedad de Wegener, Enfermedad de Churg-Strauss, Enfermedad de Kawasaki, Enfermedad de Takayasu, Tromboangiitis obliterante, Policondritis recidivante.

Ser capaz de demostrar el conocimiento, la comprensión y la capacidad de manejo de las enfermedades siguientes: Artritis reactivas, Espondilitis anquilosante, Esclerodermia, Dermatomiositis y Polimiositis, Enfermedad de Behçet.

Ser capaz de demostrar el conocimiento, comprensión y la capacidad de manejo, argumentar y defender medidas diagnósticas y terapéuticas de: Artritis Reumatoidea, Lupus eritematoso sistémico, Vasculitis por hipersensibilidad, Enfermedad de Horton y Polimialgia Reumática.

Conocer las indicaciones y los efectos secundarios de los principales fármacos inmunosupresores.

Tener capacidad para extraer los datos más relevantes de la historia clínica a la hora de plantearse el estudio de una posible enfermedad sistémica.

Mostrar las habilidades propias de una correcta exploración física ante síntomas reumáticos.

Mostrar la capacidad para realizar un correcto diagnóstico diferencial del Síndrome de Raynaud.

Tener capacidad para identificar y plantear el estudio más adecuado ante la sospecha de una enfermedad autoinmunitaria; en especial, ante una poliartritis.

Mostrar la capacidad para programar las diferentes pruebas complementarias, en especial la valoración correcta del significado de los diferentes autoanticuerpos.

COMPETENCIAS¹³ Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON LA MATERIA:

3.2. Obstetricia y ginecología (9 ECTS)

Competencias:

- **Competencias específicas:** 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.7, 3.2, 3.3, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.10, 4.11, 4.12, 4.15, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 8.1, 8.2, 8.5, 8.6, 8.7, 8.9
- **Competencias transversales:** 6.2, 6.3, 9.2, 9.4, 10.1, 10.5, 11.2, 11.4, 11.5, 12.1
- **Competencias nucleares:** C1, C2, C3, C4, C5, C6

Resultados de aprendizaje:

- Embarazo y parto normal y patológico. Puerperio. Enfermedades de transmisión sexual. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías ginecológicas. Contracepción y fertilización. Exploración y seguimiento del embarazo. (*ORDEN ECI/332/2008, de 13 de febrero*).

Ser capaz de recordar el conocimiento de la anatomía y entender las funciones neuroendocrinas que regulan el aparato genital femenino.

Conocer la fisiología del embarazo normal y comprender los controles de seguimiento de la gestación.

Identificar y tener capacidad de aplicación de los conocimientos que hacen referencia a las principales enfermedades inherentes a la gestación.

Conocer y comprender los controles que se hacen en la evolución del parto.

Identificar el parto no normal y conocer su manejo.

Conocer y comprender las características etiopatogénicas, clínicas, criterios diagnósticos y tratamiento de las enfermedades benignas específicas del sistema reproductor femenino.

Ser capaz de demostrar el conocimiento y las estrategias de prevención y comprensión del manejo de los

¹³ Ver la referencia de las competencias de la titulación en el apartado 3 de esta memoria.

procesos neoplásicos ginecológicos incluida la mama.
Tiene que ser capaz de identificar las estructuras anatómicas del aparato genital femenino.
Saber aplicar los controles de seguimiento del embarazo y valorar los resultados.
Valorar los parámetros de seguimiento del parto.
Hacer el análisis de los hallazgos referentes a la patología benigna ginecológica.
Hacer el análisis de los hallazgos referentes a la patología maligna ginecológica.

COMPETENCIAS¹⁴ Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON LA MATERIA:

3.3. Pediatría (13 ECTS)

Competencias:

- **Competencias específicas:** 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.6, 2.8, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 4.4, 4.10, 4.11, 5.2, 5.3, 5.5, 8.1, 8.2, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8
- **Competencias transversales:** 6.2, 10.1, 10.2, 10.3, 12.2
- **Competencias nucleares:** C1, C2, C3, C4, C5, C6

Resultados de aprendizaje:

- Conocer las características morfofuncionales del recién nacido, el niño y el adolescente. Crecimiento. Recién nacido prematuro. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías pediátricas. Nutrición infantil. Diagnóstico y consejo genético. Desarrollo cognitivo, emocional y psicosocial en la infancia y adolescencia. (*ORDEN ECI/332/2008, de 13 de Febrero*).

Comprender, considerar y responder a la elaboración de un diagnóstico diferencial del abdomen agudo en pediatría, y sus opciones terapéuticas.

Conocer, calcular y valorar la patología quirúrgica pediátrica en las diferentes edades, haciendo una aproximación a la anatomía quirúrgica de cada situación especial (hernias de pared y diafragma, atresias y estenosis hipertrófica de piloro, enfermedad de Hirshprung, enterocolitis necrotizante y malrotaciones). Ser capaz de demostrar el conocimiento y la comprensión del proceso de desarrollo normal del niño y de sus diferentes órganos y sistemas. Alimentación normal del niño. Problemas de nutrición.

Conocer la etiología, etiopatogenia, manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento de las principales enfermedades pediátricas: Enfermedades de la nutrición y el metabolismo, patología congénita, neonatología, enfermedades abdominales y digestivas, patología infecciosa e inmunitaria, enfermedades respiratorias, patología cardiovascular, enfermedades nefro-urológicas, patología onco-hematológica, patología del sistema nervioso, patología del crecimiento y endocrinología.

Conocer las principales medidas preventivas de la enfermedad en el niño.

Adquirir la capacidad de realizar una anamnesis, exploración física y valoración del crecimiento y estado nutricional del niño a cualquier edad.

Demostrar la capacidad para el uso de los principales fármacos pediátricos, la realización de una reanimación cardio-pulmonar básica y la interpretación de las principales pruebas diagnósticas.

Conocer la metodología de las principales exploraciones y técnicas diagnósticas en la edad pediátrica.

Crecimiento. 1. Conocer, comprender y saber aplicar los conceptos básicos del crecimiento y los factores condicionantes de lo mismo.

Desarrollo de las capacidades ligadas a la maduración del SNC. 2. Conocer los conceptos fundamentales de la maduración del sistema nervioso central en relación con el proceso de adquisición de las capacidades funcionales.

Desarrollo de la capacidad reproductora. 3. Conocer los conceptos fundamentales de la maduración de los sistemas y tejidos en el proceso de adquisición de la capacidad reproductora.

Desarrollo de las capacidades ligadas a la nutrición. 4. Conocer y comprender la maduración del sistema digestivo y aplicarlo en la progresiva introducción de los alimentos en la edad pediátrica.

Desarrollo de otros órganos y funciones. 5. Conocer las características del desarrollo renal, pulmonar, cardíaco y del sistema inmune para poder interpretar la patología.

Adquirir y demostrar la capacidad de realizar una anamnesis, una exploración física y una valoración del crecimiento y estado nutricional del niño a cualquier edad. Saber valorar los estadios generales, conocer las diferentes etapas del desarrollo del niño y saber interpretar las gráficas de crecimiento.

Conocer las diferentes etapas del desarrollo neurológico y saber diagnosticar un retraso.

Saber hacer una dieta correcta para cada una de las etapas del desarrollo.

COMPETENCIAS¹⁵ Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON LA MATERIA:

3.4. Psicología y psiquiatría (11 ECTS)

¹⁴ Ver la referencia de las competencias de la titulación en el apartado 3 de esta memoria.

¹⁵ Ver la referencia de las competencias de la titulación en el apartado 3 de esta memoria.

Competencias:

- **Competencias específicas:** 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.10, 4.1, 4.6, 4.9, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 5.1, 5.2, 8.1, 8.3, 8.4, 8.6, 8.7
- **Competencias transversales:** 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 9.1, 9.2, 9.5, 10.1, 10.2, 10.3, 10.5, 12.1
- **Competencias nucleares:** C1, C2, C3, C4, C5, C6

Resultados de aprendizaje:

- Conocer los fundamentos biológicos, psicológicos y sociales de la personalidad y la conducta. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de los trastornos psiquiátricos. Psicoterapia. (*ORDEN ECI/332/2008, de 13 de Febrero*).

Conocer, proyectar y percibir el proceso evolutivo e involutivo global del hombre desde el nacimiento para poder averiguar los criterios generales del comportamiento normal.

Conocer, proyectar y percibir la estructura de la personalidad de las personas y sus tipologías y manifestaciones más significativas especialmente en el campo de la relación sanitaria.

Conocer los conceptos generales de la exploración psicopatológica. Conocer y aplicar pruebas de screening relativas a averiguar el valor psicógeno de ciertas manifestaciones biomédicas. Conocer esquemáticamente los trastornos generales de las diversas funciones psíquicas como primera introducción. Sin embargo, conocerá los planteamientos generales de las estrategias psicoterapéuticas.

Comprender, proyectar y responder los sistemas neurobiológicos que dan apoyo a las funciones neuropsicológicas y emotivas (Sistema Neuro-Endocrino-Inmune) con conocimiento inicial de los sistemas neurotransmisores.

Conocer, proyectar y percibir los componentes de la estructura perceptiva y su articulación con la personalidad y la vida afectiva.

Comprender, proyectar y responder los síndromes psicósomáticos más significativos y las expresiones normales y las principales patologías psicósomáticas en las diferentes aparatos corporales con el objetivo de que el alumno pueda identificar los factores psicógenos intervinientes.

Comprender, proyectar y responder los tipos de pacientes en la asistencia primaria y los tipos de enfermedades; con tipificación (o no) clínica y/o padecimiento psíquico (o no) y/o comunicada al sistema sanitario (o no). Diferenciar especialmente al paciente hipocondríaco, psicósomático, somatopsíquico y psiquiátrico. Articulación con los contextos socio-culturales.

Comprender, proyectar y responder sobre los fenómenos afectivos y sobre la estructura de la comunicación verbal y, especialmente, no verbal; con el fin de que el alumno pueda disponer de recursos complementarios en la relación terapéutica.

Conocer, proyectar y percibir las situaciones y actitudes propias de las patologías crónicas y de los episodios / vivencias / intervenciones en las patologías terminales (del paciente y familia). Sin embargo, valorará la implicación propia y sus efectos (el síndrome del Burnout).

Identificar los cambios psicopatológicos.

Diferenciar los principales diagnósticos psiquiátricos.

Formular estrategias terapéuticas adecuadas para los diferentes trastornos mentales.

Valorar el pronóstico de un paciente psiquiátrico.

Considerar la mejor estrategia para informar al paciente y/o a su familia.

Reflexionar en grupo sobre los casos clínicos psiquiátricos.

Interesarse por la psiquiatría.

Contribuir al funcionamiento de un grupo de estudio.

Conseguir que el futuro médico aprecie, sepa realizar y dé la importancia necesaria al examen de la historia clínica evolutiva y de la historia familiar, que tan especialmente se aprenden con la experiencia de la psiquiatría infantil y juvenil y que tendrá que servirle para la realización, por extensión, de toda la historia clínica, y lo adiestrará en la ponderación normalidad-anormalidad psíquica.

Conseguir que el futuro médico perciba la importancia existencial de la dimensión de salud mental infantil y juvenil, y que entienda al paciente como una unidad biopsicosocial en evolución.

Conseguir que el alumno, en la medida en que realiza sus prácticas en lo que será su futuro contexto profesional, conozca los conceptos que sustentan la organización asistencial y la nueva cultura de coordinación del trabajo entre unidades que prestan servicios diferentes al mismo usuario.

Conseguir que el alumno conozca los principales síndromes y enfermedades psiquiátricas de la infancia y adolescencia, así como las orientaciones terapéuticas.

REQUISITOS: Para poder evaluar las asignaturas "Clínica I" y Clínica II" el alumno deberá haber superado la asignatura "Habilidades preclínicas" del módulo 1.

Materias/Asignaturas	ECTS	Carácter
Materia 3.1 Formación medico quirúrgica	81	
Introducción a la clínica	3	Obligatorio
Patología general	6	Obligatorio
Geriatría	3	Obligatorio

Microbiología clínica	3	Obligatorio
Oftalmología	4	Obligatorio
Otorrinolaringología	4	Obligatorio
Dermatología	4	Obligatorio
Enfermedades infecciosas	3	Obligatorio
Enfermedades del aparato circulatorio	4	Obligatorio
Enfermedades del aparato respiratorio	4	Obligatorio
Enfermedades del aparato digestivo	4	Obligatorio
Enfermedades del sistema nervioso	5	Obligatorio
Oncología	3	Obligatorio
Enfermedades del aparato locomotor	4	Obligatorio
Enfermedades renales y urinarias	4	Obligatorio
Clínica I	6	Obligatorio
Enfermedades del sistema endocrino y metabólicas	4	Obligatorio
Enfermedades sanguíneas y hematopoyéticas	4	Obligatorio
Enfermedades del sistema inmunológico	3	Obligatorio
Clínica II	6	Obligatorio
Materia 3.2 Obstetricia y ginecología	9	
Obstetricia y ginecología	9	Obligatorio
Materia 3.3. Pediatría	13	
Introducción a la pediatría	3	Obligatorio
Pediatría	10	Obligatorio
Materia 3.4. Psicología y Psiquiatría	11	
Psicología Médica	6	Básico
Psiquiatría	5	Obligatorio
TOTAL	114	

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

Se describen a continuación las actividades formativas que se realizarán en este módulo. Cada materia realizará las actividades formativas que se adecuen mejor a sus características

ACTIVIDADES FORMATIVAS	METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	RELACIÓN CON COMPETENCIAS
Sesión Magistral 42,6 ECTS (1065 horas totales) Horas presenciales estudiante: 426 horas Horas trabajo individual estudiante: 639 horas	Exposición teórica de los bloques temáticos en el aula.	1.1, 2.7, 2.10, 3.2, 3.3, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.10, 4.11, 4.12, 4.14, 4.15, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 8.1, 8.2, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9 11.2, 11.4, 11.5, C1, C3,C4,C6
Seminarios 0,5 ECTS (11,2 horas totales) Horas presenciales estudiante: 9 horas	Resolución de dudas Seminarios Aprendizaje basado en problemas (ABP): Discusión de casos clínicos Seminarios sobre habilidades clínicas,	1.4, 4.15, 5.5, 6.2, 6.3, 8.8, 10.1, 10.5 C1,C2,C3,C4,C5,C6

Horas trabajo individual estudiante: 2,2 horas	realizados en el Aula de Habilidades Clínicas	
Prácticas en laboratorios 29,4 ECTS (734 horas totales)	Laboratorio de habilidades clínicas: .Prácticas con maquetas y maniqués. .Prácticas en entornos simulados .Entrevistas clínicas con pacientes estandarizados Aulas multimedia: .Metodologías multimedia .Realización de un trabajo monográfico sobre parte del temario.	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.7, 3.2, 3.3, 4.2, 4.3, 4.4, 4.11, 4.12, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 8.6, 8.7, 6.2, 6.3, 9.2, 9.4, 10.1, 10.5, C1,C2,C3,C4,C5,C6
Horas presenciales estudiante: 276 horas		
Horas trabajo individual estudiante: 458 horas		
Prácticas clínicas 38,4 ECTS (960 horas)	Prácticas clínicas en Hospitales Universitarios y Centros de Atención primaria. Integración en equipos asistenciales.	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.7, 2.10, 3.2, 3.3, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.14, 5.1, 5.2, 8.6, 8.7 6.2, 6.3, 9.2, 9.4, 10.1, 10.5, 11.2, 11.4, 11.5, 12.1 C1, C2, C3,C4,C5, C6
Tutoría docente 0,2 ECTS (5 horas)	Reuniones profesor-alumno/s para el seguimiento del trabajo de las metodologías docentes descritas	12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, C1, C2, C3, C4, C5, C6
Pruebas (ver tabla de sistema de evaluación) 3 ECTS (75 horas)	Realización de las diferentes pruebas para la verificación de la obtención de los conocimientos teóricos, prácticos y la adquisición de competencias y habilidades	Demostrar poseer y comprender conocimientos y habilidades del módulo

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Evaluación continua: la evaluación tiene lugar a lo largo del trayecto de aprendizaje. Se diversifica así el origen de la nota considerando que la totalidad de las actividades formativas son evaluadas.

Como se explica en el apartado "planificación de las enseñanzas" de esta memoria, entre las distintas metodologías de evaluación, cada profesor utilizará la más idónea para cada competencia. Las asignaturas del módulo 3, utilizan las siguientes metodologías de evaluación, manteniendo una proporción de evaluación de conocimientos y actividad práctica de 60-40 % en la nota final.

Pruebas objetivas de tipo test: se evalúan conocimientos teóricos y discurso deductivo

Pruebas objetivas de preguntas cortas: para la evaluación de conocimientos teóricos y discurso deductivo.

Prueba de desarrollo. Capacidad para elaborar un diagnóstico diferencial y establecer un plan de estudio, terapéutico y de seguimiento.

Trabajos: Capacidad en la adquisición de recursos bibliográficos, exposición pública oral y transmisión de información a nivel escrito.

Examen práctico con listado competencial: Evaluación de aspectos referentes a habilidades técnicas, exploratorias, relación médico paciente y aspectos comunicativos.

Laboratorio de habilidades médico-quirúrgicas: Evaluación de habilidades técnicas de carácter invasivo.

Atención personalizada: Evaluación del interés y el grado de implicación del estudiante durante las tutorías.

Caso clínico, con preguntas desencadenadas. Evaluación del discurso deductivo.

Aprendizaje basado en problemas (ABP): Discurso deductivo, implicación, trabajo en equipo y capacidad de liderazgo.

Asistencia al parto: conocimientos teóricos, habilidades comunicativas y procedimientos prácticos.

Casos prácticos para evaluación: Conocimientos teóricos y juicio clínico. Desarrollo profesional en distintos ámbitos o escenarios.

Imágenes diagnósticas.: Habilidades diagnósticas y conocimientos teóricos

Entrevistas con pacientes estandarizados en laboratorio de habilidades –

Evaluación formativa con retroalimentación inmediata.: (pacientes simulados). Relación médico paciente. Habilidades comunicativas.

Observación estructurada de la práctica clínica - Mini-CEX. (Evaluación formativa con retroalimentación inmediata). Habilidades exploratorias y comunicativas con pacientes reales.

Sistema de calificaciones.

Como se explica en el apartado “planificación de las enseñanzas” de esta memoria y en consonancia con lo establecido en el art. 5 del RD 1125/2003, la calificación numérica de cada asignatura se ajustará a la escala de 0 a 10, con expresión de un decimal. Todas las calificaciones numéricas irán acompañadas de la correspondiente calificación cualitativa de acuerdo con la escala siguiente:

calificación numérica	calificación cualitativa
de 0,0 a 4,9	suspenso
de 5,0 a 6,9	aprobado
de 7,0 a 8,9	notable
de 9,0 a 10	sobresaliente

Contenidos de la materia:

Materia 3.1: Formación médico quirúrgica (81 ECTS)

- Patología General e Introducción a la clínica: Bases generales de la medicina y la propedéutica clínica. Grandes manifestaciones de las enfermedades
- Introducción a la cirugía y anestesia: Fundamentos de la cirugía. Bases de la anestesia y tratamiento del dolor.
- Microbiología clínica y enfermedades infecciosas: Características diagnósticas de los principales agentes microbiológicos. Características clínicas y terapéuticas de las principales enfermedades infecciosas.
- Enfermedades del sistema cardiocirculatorio, respiratorio, digestivo, nervioso, endocrino, inmunológico, hematológico, locomotor, nefro-urinario, dermatológico, otorrinolaringológico, oftalmológico y enfermedades oncológicas: Características clínicas, diagnósticas y terapéuticas de las enfermedades correspondientes a cada uno de los diferentes órganos y sistemas.
- Clínica I y II: Desarrollo de las habilidades diagnósticas y aplicaciones terapéuticas en la cabecera del enfermo ante las diferentes manifestaciones de la enfermedad. Interacción médico-paciente. Habilidades comunicativas.

<input checked="" type="checkbox"/> Geriátría: Valoración integral del anciano. Grandes síndromes geriátricos, estados confusionales, trastornos del sueño, incontinencia, caídas, dolor, úlceras, malnutrición y cuidados paliativos. Características de las principales entidades nosológicas en el anciano.
3.2. Obstetricia y ginecología (9 ECTS)
<input checked="" type="checkbox"/> Características clínicas, diagnósticas y terapéuticas de las entidades nosológicas del aparato genital y sistema femenino. Elementos para la prevención de las enfermedades congénitas, detección y diagnóstico prenatal. Embarazo, parto y puerperio. Patología del embarazo y del parto.
3.3. Pediatría (13 ECTS)
<input checked="" type="checkbox"/> Períodos de la infancia y del crecimiento, genética y patología prenatal. Patología del recién nacido, características clínicas, diagnósticas y terapéuticas de las enfermedades que afectan al recién nacido. Características de las enfermedades de los diferentes aparatos y sistemas propias de la edad pediátrica. Patología del crecimiento. Patología de la adolescencia. Pediatría social y preventiva.
3.4. Psicología y psiquiatría (11 ECTS)
<input checked="" type="checkbox"/> <u>Psicología médica:</u> La estructura psicológica del ser humano. Los procesos evolutivos e involutivos. Expresiones normales del comportamiento psíquico. Tipos de pacientes y de enfermedades, los contextos psicosociales. Soportes neurobiológicos del comportamiento psíquico y los sistemas de neurotransmisores. La estructura de la personalidad. La estructura perceptiva. La vida afectiva. La exploración psicopatológica, introducción a los trastornos y técnicas psicoterapéuticas. Trastornos psicosomáticos. La relación médico-paciente. El paciente crónico y el paciente terminal.
<input checked="" type="checkbox"/> <u>Psiquiatría:</u> Exploración psicopatológica de la consciencia, atención, orientación y memoria. Exploración de la sensopercepción y del pensamiento. Exploración de la psicomotricidad y de la inteligencia. Principales trastornos psiquiátricos. Trastornos del comportamiento alimentario, del control de impulsos. Trastornos emocionales. Psicosis infantiles. Urgencias psiquiátricas. Conductas destructivas.

MÓDULO IV

Denominación: Módulo 4 PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS	Créditos ECTS, carácter¹⁶ 45 Obligatorio
Unidad temporal: 1º a 5º curso. Variable para cada materia	
COMPETENCIAS¹⁷ Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON LA MATERIA:	
4.1. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos: físicos (11 ECTS)	
Competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Competencias específicas: 1.4, 2.5, 2.6, 3.3, 4.7, 4.8, 8.1, 8.7, 8.8 • Competencias transversales: 6.3, 7.1, 9.1, 9.3, 10.5, 11.2, 12.2 • Competencias nucleares: C1, C2, C3, C4, C5, C6 	
Resultados de aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Conocer los fundamentos de la interacción de las radiaciones con el organismo humano. Imagen radiológica. Semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas. Conocer otras técnicas de obtención de imagen diagnóstica. Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos. Tener la capacidad de aplicar los criterios de protección 	

¹⁶ “Sólo se asignará carácter a las materias si están compuestas por asignaturas del mismo carácter. En el caso de que la materia conste de asignaturas de diferente carácter, se asignará el carácter a cada una de las asignaturas” (ANECA, 2007:19).

¹⁷ Ver la referencia de las competencias de la titulación en el apartado 3 de esta memoria.

Saber y saber hacer la interpretación de las diferentes pruebas del diagnóstico por la imagen (saber discriminar la normalidad de la patología).
 Saber las indicaciones de los procedimientos diagnósticos y saber hacer la selección de las pruebas adecuadas en cada caso.
 Saber los efectos físicos y radiobiológicos de las radiaciones ionizantes.
 Saber las indicaciones generales de la radioterapia.
 Saber los posibles efectos secundarios o toxicidades de la radioterapia.
 Explicar los conceptos de onda ultrasónica y onda electromagnética.
 Aplicar la teoría del movimiento ondulatorio a los ultrasonidos y a la radiación electromagnética.
 Describir las diferentes técnicas diagnósticas que utilizan ultrasonidos.
 Analizar los riesgos derivados de la utilización de ondas ultrasónicas.
 Diferenciar entre radiaciones ionizantes y no ionizantes.
 Describir las aplicaciones de las radiaciones no ionizantes en medicina y los riesgos asociados a su uso.
 Describir las aplicaciones de las radiaciones ionizantes en medicina y los riesgos asociados a su uso.
 Explicar las características de los sistemas de imagen utilizados en radiodiagnóstico.
 Explicar las características de los sistemas de terapia con radiaciones ionizantes utilizadas en medicina.
 Describir los procesos de interacción y los sistemas de detección de las radiaciones ionizantes.
 Explicar el sistema de protección radiológica.
 Aplicar los principios y las leyes de la física en la resolución de problemas sencillos.
 Manipular correctamente los equipos de laboratorio durante la realización de las prácticas.
 Analizar los resultados obtenidos en las prácticas y los seminarios.
 Diseñar un informe sobre un trabajo teórico-práctico.
 Utilizar las diversas fuentes bibliográficas propuestas.
 Utilizar los recursos del entorno virtual.
 Participar activamente en los seminarios y las clases prácticas.
 Comportarse adecuadamente respetando el trabajo de los otros.
 Estar receptivo en las aportaciones de la física a la medicina.
 Aplicar correctamente las leyes básicas de la Física correspondientes a los procesos de interacción energía-materia.
 Explicar el estado energético de la materia en función de su composición y estructura.

COMPETENCIAS¹⁸ Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON LA MATERIA:

4.2. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos: farmacológicos y dietéticos (12 ECTS)

Competencias:

- **Competencias específicas:** 4.1, 4.2, 4.4, 4.5, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 5.1, 5.2, 5.4, 5.5, 8.4, 8.7, 8.9
- **Competencias transversales:** 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.6, 7.1, 7.2, 9.2, 9.3, 9.6, 9.7, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 11.3, 11.4, 12.2, 12.3
- **Competencias nucleares:** C1, C2, C3, C4, C5, C6

Resultados de aprendizaje:

- Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética. Interacciones y efectos adversos. Prescripción y farmacovigilancia. Farmacología de los diferentes aparatos y sistemas. Fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios. Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente. Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales. Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias. Nutrición y dietoterapia. (*ORDEN ECI/332/2008, de 13 de febrero*).

Distinguir los principales conceptos y ramas de la farmacología y aplicarlos para interpretar textos relacionados con la descripción de medicamentos.

Saber aplicar los parámetros farmacocinéticos en la utilización clínica del medicamento, saber calcularlos y tomar parte en la obtención de estos parámetros.

Saber aplicar los conceptos relativos a la farmacodinamia en la utilización clínica del medicamento,

¹⁸ Ver la referencia de las competencias de la titulación en el apartado 3 de esta memoria.

estudiar la relación dosis-efecto y participar en la resolución de problemas de farmacodinamia.
 Distinguir entre efectos tóxicos y terapéuticos de los fármacos y determinar parámetros relacionados con la toxicidad farmacológica participando en la resolución de problemas.
 Conocer los diferentes tipos de interacciones farmacológicas y de efectos adversos y los mecanismos por los cuales se presentan, saber proyectar estos conocimientos en la utilización clínica de los fármacos y valorar sus consecuencias.
 Saber aplicar el conocimiento de las principales características farmacológicas de los principios activos de los medicamentos con el fin de proyectarlos en las diferentes indicaciones clínicas y participar en la resolución de problemas basados en estos conocimientos.
 Ser capaz de buscar información sobre fármacos con el fin de resolver problemas relacionados con el uso de fármacos. Ser capaz de interpretarla y de exponer públicamente sus conclusiones.
 Definir los principales conceptos y ramas de la farmacología clínica y saber proyectar y responder en la lectura de un texto las diferentes ramas de la farmacología clínica.
 Reconocer la importancia del uso racional del medicamento.
 Analizar cómo las diferentes situaciones fisiológicas del individuo pueden modificar la respuesta farmacológica esperada delante de un determinado fármaco. Considerar las implicaciones de estas modificaciones en la práctica clínica real.
 Analizar como diferentes situaciones patológicas, que pueden afectar al individuo, pueden modificar la respuesta farmacológica esperada delante de un determinado fármaco. Considerar las implicaciones de estas modificaciones en la práctica clínica real.
 Recopilar y evaluar de forma crítica y sistematizada la información sobre la utilización más adecuada de los medicamentos y tomar parte en la difusión de esta información.
 Analizar los factores que influyen en el consumo de medicamentos
 Conocer e identificar los factores relacionados con la automedicación.
 Conocer e identificar los factores relacionados con el cumplimiento terapéutico.
 Evaluar las posibles interacciones farmacológicas
 Valorar las interacciones farmacológicas clínicamente más relevantes.
 Evaluar las posibles reacciones adversas
 Conocer los objetivos de la Farmacovigilancia y las estrategias y metodologías para la detección y análisis de reacciones adversas producidas por medicamentos.
 Analizar los tipos más frecuentes de toxicomanías.
 Evaluar y justificar el tratamiento de la insuficiencia cardiaca, la cardiopatía isquémica, la hipertensión arterial, la diabetes, el dolor, el EPOC, el asma, las enfermedades infecciosas y parasitarias
 Identificar las intervenciones de prevención farmacológica.
 Valorar los criterios de elección y aplicación de la terapéutica farmacológica.
 Analizar los diferentes modelos de receta médica.
 Comprender, considerar e interesarse por los diferentes aspectos que controlan la ingesta energética y la composición corporal del organismo.
 Comprender y considerar la importancia del estudio del metabolismo energético en el hombre e implicarse en la interpretación de los resultados de las medidas de gasto energético basal.
 Comprender, considerar e interesarse por las fuentes alimenticias de los diferentes nutrientes, los procesos de absorción y aprovechamiento de los diferentes principios inmediatos y su regulación.
 Conocer, reflexionar e interesarse por los determinantes de las necesidades energéticas y nutricionales de la población sana y enferma.
 Comprender, considerar y valorar las necesidades y los riesgos nutricionales específicos en las diferentes etapas fisiológicas de la vida.
 Comprender, reflexionar y apreciar las causas, los tipos y las consecuencias de las deficiencias nutricionales.
 Comprender, considerar y valorar las diferentes técnicas de soporte nutricional artificial.
 Analizar, considerar y valorar la importancia y necesidad del soporte nutricional ante diversas enfermedades que comportan malnutrición.
 Analizar, considerar y valorar aquellas situaciones susceptibles de ser tratadas mediante dietoterapia y saber diseñar dietas específicas para la diabetes, obesidad, dislipemias y otras enfermedades prevalentes.
 Evaluar, evidenciar y participar en los procedimientos de valoración del estado nutricional.

COMPETENCIAS¹⁹ Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON LA MATERIA:

4.3. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos: quirúrgicos (6 ECTS)

Competencias:

- **Competencias específicas:** 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.7, 2.8, 2.9, 3.1, 3.2, 4.4, 4.5, 4.11, 5.1, 8.1, 8.2, 8.5, 8.6, 8.7
- **Competencias transversales:** 6.1, 6.2, 6.4, 9.1, 9.2, 10.1, 11.2, 11.6, 12.1, 12.2, 12.5
- **Competencias nucleares:** C1, C2, C3, C4, C5, C6

Resultados de aprendizaje:

- Conocer la fisiopatología de las heridas (incluyendo quemaduras,

¹⁹ Ver la referencia de las competencias de la titulación en el apartado 3 de esta memoria.

Conocer, calcular y valorar los fundamentos biológicos del paciente quirúrgico en relación a la anatomía, los procedimientos quirúrgicos básicos y la anatomía quirúrgica de la piel y el tejido celular subcutáneo.

Conocer la anatomía topográfica de los diferentes compartimentos del cuerpo humano (cavidad abdominal, torácica, cabeza y cuello, pared abdominal y diafragma), considerar el interés quirúrgico y percibir las principales intervenciones que sobre ellos se realizan.

Conocer, considerar y valorar el funcionamiento básico de un área quirúrgica, observar una intervención quirúrgica y el organigrama general del quirófano.

Conocer lo que es la medicina de rehabilitación y sus peculiaridades

Reconocer lo que es la discapacidad y su manejo desde el ámbito de la rehabilitación.

Conocer y orientar la rehabilitación de los procesos patológicos más invalidantes: infantil, neurológico, aparato locomotor, respiratorio y cardíaco.

Conocer las indicaciones de prótesis y ortesis.

Conocer las diferentes técnicas de medicina física.

Utilizar escalas de valoración funcional básicas en los diferentes procesos patológicos, que permitan detectar niveles de discapacidad.

Educación de pacientes al menos en: dolor vertebral de origen mecánico, hombro doloroso, síndrome de inmovilización prolongada.

Conocer los mecanismos implicados en la transmisión y modulación del dolor y en la evolución del dolor agudo a crónico.

Saber como evaluar el dolor, el sufrimiento y la discapacidad, así como la eficacia de los tratamientos.

Conocer los tratamientos utilizados en el manejo del dolor agudo y crónico.

Conocer las características clínicas y el tratamiento de los cuadros clínicos más frecuentes que cursan con dolor, los criterios de derivación y consulta a una Unidad de Dolor y los principios de analgesia y sedación paliativas.

Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación.

Realizar correctamente una anestesia local tópica.

COMPETENCIAS²⁰ Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON LA MATERIA:

4.4. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos: anatomopatológicos (7 ECTS)

Competencias:

- **Competencias específicas:** 1.3, 1.4, 1.6, 2.5, 3.2, 3.4, 5.1, 5.3, 5.5, 8.6
- **Competencias transversales:** 6.3, 7.1, 9.3, 11.3, 11.6
- **Competencias nucleares:** C1, C2, C3, C4, C5, C6

Resultados de aprendizaje:

- Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación y muerte celular. Inflamación. Alteraciones del crecimiento celular. Anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas. Marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico. (*ORDEN ECI/332/2008, de 13 de febrero*).

Saber los cambios morfológicos de los tejidos y células humanas afectadas por procesos patológicos y su correlación clínica.

Saber los caracteres generales, la patogenia, el diagnóstico histopatológico de los agentes infecciosos humanos.

Saber los caracteres generales, la patogenia, el diagnóstico histopatológico de los diferentes tumores que afectan al cuerpo humano.

Saber los criterios generales, la patogenia, el diagnóstico histopatológico de los procesos degenerativos y malformaciones que afectan al cuerpo humano.

Analizar el diagnóstico histopatológico de los principales cuadros clínicos.

Saber los principales procesos infecciosos y sus cambios histopatológicos.

Saber los principales procesos tumorales benignos y malignos que sufre el cuerpo humano.

Saber los principales procesos malformativos y degenerativos que sufre el cuerpo humano.

Saber la patogenia, diagnóstico citohistológico, epidemiología de las causas de patología humana.

Saber hacer tutelado el procedimiento técnico utilizado en los diferentes tipos de muestras en las que el patólogo emite sus diagnósticos.

Saber hacer tutelado la distinción de los cambios patológicos que acontecen en los diferentes órganos y

²⁰ Ver la referencia de las competencias de la titulación en el apartado 3 de esta memoria.

tejidos del cuerpo humano.
Saber hacer tutelado la distinción macroscópica y microscópica entre un proceso tumoral y otro no tumoral.
Saber hacer tutelado el análisis de una preparación citológica e histológica, orientando la patología.
Saber estar en la realización de una autopsia.

COMPETENCIAS²¹ Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON LA MATERIA:

4.5. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos: microbiológicos (6 ECTS)

Competencias:

- **Competencias específicas:** 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.5, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 8.1, 8.6, 8.8
- **Competencias transversales:** 6.3, 7.1, 9.1, 10.1, 10.3, 10.5, 11.3, 11.6, 12.2
- **Competencias nucleares:** C1, C2, C3, C4, C5, C6

Resultados de aprendizaje:

- Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología. Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados. (*ORDEN ECI/332/2008, de 13 de febrero*).

Distinguir entre los diferentes microorganismos causantes de enfermedades.

Definir la estructura y la fisiología de los agentes infecciosos patógenos para el hombre.

Definir la genética de los agentes infecciosos.

Diferenciar los mecanismos que establecen las interacciones huésped-parásito.

Conocer la composición de la microbiota bacteriana humana como fuente de posibles cuadros infecciosos.

Explicar los conceptos de infección, colonización, latencia y enfermedad infecciosa.

Distinguir las bases de los mecanismos por los cuales bacterias, virus, parásitos y hongos colonizan, invaden y lesionan los tejidos.

Distinguir los tipos de enfermedades infecciosas transmisibles y los mecanismos transmisión.

Explicar las bases de la respuesta inmunitaria a la infección.

Explicar los métodos de diagnóstico de laboratorio y de control de las enfermedades infecciosas.

Explicar las técnicas de laboratorio de diagnóstico directo e indirecto de las enfermedades infecciosas.

Definir los conceptos de esterilización y desinfección y saber explicar los procesos de esterilización, los desinfectantes y los antisépticos.

Definir los conceptos de inmunización activa y pasiva y saber explicar los tipos de vacunas y su utilidad.

Explicar los calendarios vigentes de vacunaciones.

Conocer las bases de clasificación de los microorganismos.

Conocer los sistemas de nomenclatura, identificación y clasificación microbiana.

Aplicar los conocimientos adquiridos en los apartados anteriores al estudio de los principales parásitos patógenos.

Recordar la estructura y fisiología de los parásitos.

Diferenciar los ciclos biológicos y la acción patógena de cada parásito.

Aplicar los métodos diagnósticos de laboratorio e interpretar los resultados por cada parasitosis.

Aplicar los conocimientos de tratamiento, profilaxis y control a las parasitosis.

Aplicar los conocimientos adquiridos en los apartados anteriores al estudio de los principales hongos patógenos.

Recordar la estructura y fisiología de los hongos.

Diferenciar los tipos de micosis y los agentes causales.

Aplicar los métodos diagnósticos de laboratorio e interpretar los resultados para cada hongo.

Aplicar los conocimientos de tratamiento, profilaxis y control a las micosis.

Realizar e interpretar tinciones de Gram y Ziehl.

Realizar cultivos de exudado, orina, excremento y sangre en medios adecuados e interpretar los resultados de los mismos.

Realizar e interpretar un antibiograma para bacterias.

Realizar preparaciones microscópicas para hongos.

Realizar la identificación de hongos por observación de preparaciones en el microscopio.

Realizar la identificación de protozoos y helmintos por observación de preparaciones en el microscopio.

Realizar e interpretar pruebas de aglutinación en porta, en tubo y de ELISA.

Exponer los conocimientos adquiridos de manera razonada y coherente.

Obtener, utilizar e interpretar la información científica a partir de las fuentes bibliográficas.

Ser capaz de reflexionar y resolver las cuestiones planteadas a las sesiones teóricas y prácticas.

COMPETENCIAS²² Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON LA MATERIA:

²¹ Ver la referencia de las competencias de la titulación en el apartado 3 de esta memoria.

²² Ver la referencia de las competencias de la titulación en el apartado 3 de esta memoria.

4.6. Habilidades diagnósticas (3 ECTS)
<p>Competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencias específicas: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.7, 4.8, 4.11, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 8.1, 8.2, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8 • Competencias transversales: 7.1, 7.2, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5 • Competencias nucleares: C1, C2, C3, C4, C5, C6 <p>Resultados de aprendizaje:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen. Conocer las indicaciones principales de las técnicas electrofisiológicas (ECG, EEG, EMG, y otras). Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos. Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio. Saber como realizar e interpretar un electrocardiograma y un electroencefalograma. (<i>ORDEN ECI/332/2008, de 13 de febrero</i>).</p> <p>Demostrar en el aula, en el laboratorio y en el hospital la adquisición de las competencias específicas del módulo de procedimientos diagnósticos y terapéuticos.</p> <p>REQUISITOS: Para poder evaluar la asignatura de "Habilidades diagnósticas" el alumno deberá haber superado la asignatura de "Habilidades preclínicas" del módulo 1.</p>

Materias/Asignaturas	ECTS	Carácter
Materia 4.1. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos: físicos	11	
Física médica	3	Obligatorio
Diagnóstico por la imagen	5	Obligatorio
Radiología clínica	3	Obligatorio
Materia 4.2: Procedimientos diagnósticos y terapéuticos: farmacológicos y dietéticos	12	
Farmacología general	6	Obligatorio
Farmacología clínica	3	Obligatorio
Nutrición	3	Obligatorio
Materia 4.3: Procedimientos diagnósticos y terapéuticos: quirúrgicos	6	
Introducción a la cirugía	3	Obligatorio
Rehabilitación, dolor y anestesia	3	Obligatorio
Materia 4.4: Procedimientos diagnósticos y terapéuticos: anatomopatológicos	7	
Anatomía patológica general	4	Obligatorio
Anatomía patológica clínica	3	Obligatorio
Materia 4.5: Procedimientos diagnósticos y terapéuticos: microbiológicos	6	
Microbiología y parasitología general	6	Obligatorio
Materia 4.6: Habilidades diagnósticas	3	
Habilidades diagnósticas	3	Obligatorio
TOTAL	45	

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

Se describen a continuación las actividades formativas que se realizarán en este módulo. Cada materia realizará las actividades formativas que se adecuen mejor a sus características

ACTIVIDADES FORMATIVAS	METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	RELACIÓN CON COMPETENCIAS
<p>Sesión Magistral 24,3 ECTS (607,5 horas totales)</p> <hr/> <p>Horas presenciales estudiante: 243 horas</p> <hr/> <p>Horas trabajo individual estudiante: 364.5 horas</p>	Exposición teórica de los bloques temáticos en el aula.	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 8.1, 8.2, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 7.1, 7.2, 11.2, 11.3, 11.4, 11.6
<p>Seminarios 6,9 ECTS (172,5 horas totales)</p> <hr/> <p>Horas presenciales estudiante: 138 horas</p> <hr/> <p>Horas trabajo individual estudiante: 34.5 horas</p>	Resolución de problemas o de complementos teóricos y prácticos directamente relacionados con el programa de la asignatura en los seminarios. Trabajo en profundidad de los contenidos dados en las sesiones magistrales. Discusión de casos clínicos. Se realizarán en el aula y el alumno tendrá que haberse preparado el tema previamente.	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 8.1, 8.2, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 7.1, 7.2, 9.1, 9.2, 9.3, 9.6, 9.7,
<p>Prácticas en laboratorios 8,7 ECTS (217 horas totales)</p> <hr/> <p>Horas presenciales estudiante: 132 horas</p> <hr/> <p>Horas trabajo individual estudiante: 85 horas</p>	Realización de prácticas guiadas en el laboratorio. Estudio previo de cada una de las prácticas. Resolución de un caso clínico a través de TIC. Aprendizaje Basado en Problemas. Resolución de casos clínicos. Simulaciones por ordenador. Trabajos en grupo sobre casos clínicos. Trabajo en grupo de los problemas propuestos. Presentación de las soluciones y conclusiones en formato electrónico. Evaluación de las diferentes secciones del temario en forma de debates. Laboratorio de Habilidades. Comentario de artículo científico.	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.6, 9.1, 9.2, 9.3, 9.6, 9.7, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5
<p>Prácticas clínicas 3,6 ECTS (90 horas)</p>	Prácticas clínicas en Hospitales Universitarios y Centros de Atención primaria. Integración en equipos asistenciales.	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.6, 9.1, 9.2, 9.3, 9.6, 9.7, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 11.2, 11.3, 11.4, 11.6,
Tutoría docente	Reuniones profesor-alumno/s para el	12.1, 12.2, 12.3,

0,2 ECTS (5 horas)	seguimiento del trabajo de las metodologías docentes descritas	12.4, 12.5, C1, C2, C3, C4, C5, C6
Pruebas (ver tabla de sistema de evaluación) 1,3 ECTS (33 horas)	Realización de las diferentes pruebas para la verificación de la obtención de los conocimientos teóricos, prácticos y la adquisición de competencias y habilidades	Demostrar poseer y comprender conocimientos y habilidades del módulo

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Evaluación continua: la evaluación tiene lugar a lo largo del trayecto de aprendizaje. Se diversifica así el origen de la nota considerando que la totalidad de las actividades formativas son evaluadas.

Como se explica en el apartado "planificación de las enseñanzas" de esta memoria, entre las distintas metodologías de evaluación, cada profesor utilizará la más idónea para cada competencia. Las asignaturas del módulo 4, utilizan las siguientes metodologías de evaluación, manteniendo una proporción de evaluación de conocimientos y actividad práctica de 60-40 % en la nota final.

Pruebas objetivas de tipo test.

Pruebas objetivas de preguntas cortas.

Prueba de desarrollo.

Trabajos.

Seminarios.

Prácticas a través del TIC en aulas informáticas.

Prácticas de laboratorio: evaluación de los informes de cada práctica.

Caso clínico con preguntas desencadenadas.

Pruebas prácticas: resolución de ejercicios basados en los conocimientos adquiridos durante el curso, asistencia.

Resolución de problemas: actitud, trabajo en equipo, iniciativa, capacidad de comunicación.

Debates: conocimientos integrados del temario mediante debate oral.

Aprendizaje basado en problemas (ABP).

Prácticas clínicas: Actitud del alumno durante las prácticas hospitalarias. Asistencia obligatoria. Evaluación habilidades.

Sistema de calificaciones.

Como se explica en el apartado "planificación de las enseñanzas" de esta memoria y en consonancia con lo establecido en el art. 5 del RD 1125/2003, la calificación numérica de cada asignatura se ajustará a la escala de 0 a 10, con expresión de un decimal. Todas las calificaciones numéricas irán acompañadas de la correspondiente calificación cualitativa de acuerdo con la escala siguiente:

calificación numérica	calificación cualitativa
de 0,0 a 4,9	suspense
de 5,0 a 6,9	aprobado
de 7,0 a 8,9	notable
de 9,0 a 10	sobresaliente

Contenidos de la materia:

<p>Materia 4.1. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos: físicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ <u>Física Médica</u>: estructura de la materia, movimiento ondulatorio, ultrasonidos, radiaciones ópticas, láser, campos electromagnéticos, resonancia magnética, radioactividad, magnitud y unidades radiológicas, riesgos de las radiaciones ionizantes, bases físicas del radiodiagnóstico, bases físicas de la medicina nuclear, bases físicas de la radioterapia y sistema de protección radiológica. ☑ <u>Diagnóstico por la imagen y Radiología clínica</u>: radiología general y específica, oncología radioterápica.
<p>Materia 4.2: Procedimientos diagnósticos y terapéuticos: farmacológicos y dietéticos</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ <u>Farmacología general</u>: principios generales de la terapéutica medicamentosa, farmacología del sistema nervioso autónomo y periférico, fármacos que actúan sobre mediadores celulares y mecanismos de membrana, farmacología de los diferentes sistemas. ☑ <u>Farmacología Clínica</u>: farmacología clínica embrionaria y fetal, farmacología en el embarazo y en la lactancia, farmacología pediátrica, farmacología geriátrica, utilización de fármacos en insuficiencia hepática y renal, información sobre medicamentos, farmacología social, interacciones, reacciones adversas, toxicomanías, selección de medicamentos, casos clínicos terapéuticos, farmacovigilancia y ensayo clínico. ☑ <u>Nutrición</u>: alimentación durante las diferentes etapas de la vida, déficits nutricionales, técnicas de soporte nutricional, nutrición en situaciones especiales, evaluación del estado nutricional.
<p>Materia 4.3: Procedimientos diagnósticos y terapéuticos: quirúrgicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ <u>Introducción a la cirugía</u>: respuesta biológica a la agresión accidental y quirúrgica, cirugía de los traumatismos, el tratamiento quirúrgico, procedimientos básicos en cirugía. ☑ <u>Rehabilitación, dolor y anestesia</u>: Definición de rehabilitación y modelos, enfermedad y consecuencias de la enfermedad, la discapacidad, rehabilitación en diferentes situaciones patológicas y traumáticas. Anestesia y tratamiento del dolor.
<p>Materia 4.4: Procedimientos diagnósticos y terapéuticos: anatomopatológicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ <u>Anatomía patológica general y Anatomía patológica clínica</u>: adaptación, lesión y muerte celular, anatomía patológica de los mecanismos de defensa inmunopatológica, neoplasias, metabolismo, patología ambiental e iatrogénica, anatomía patológica por aparatos y sistemas.
<p>Materia 4.5: Procedimientos diagnósticos y terapéuticos: microbiológicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ <u>Microbiología y parasitología general</u>: estructura y composición de los microorganismos y virus, metabolismo bacteriano, genética microbiana, interacción huésped- parásito e inmunología, control de las enfermedades infecciosas, sistemática bacteriana, virus, parasitología y micología.
<p>Materia 4.6: Habilidades diagnósticas</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ <u>Habilidades diagnósticas</u>: estudio y evaluación de las habilidades diagnósticas mediante el estudio de casos clínicos y con enfermos simulados.

Denominación: Módulo 5 Prácticas tuteladas y trabajo de fin de grado	Créditos ECTS, carácter²³ 60 Obligatorio
Unidad temporal: 1º a 5º curso. Variable para cada materia	
COMPETENCIAS²⁴ Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON LA MATERIA: 5.1. Rotatorio clínico (54 ECTS)	
<p>Competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencias específicas: Todas • Competencias transversales: Todas • Competencias nucleares: C1, C2, C3, C4, C5, C6 <p>Resultados de aprendizaje:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Prácticas preprofesionales, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias, en los Centros de Salud, Hospitales y otros centros asistenciales y que permita incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como la atención a los problemas de salud más prevalentes en las áreas de Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas. (<i>ORDEN ECI/332/2008, de 13 de febrero</i>).</p> <p>Análisis, demostración y participación activa en las siguientes tareas: Integración en los equipos asistenciales en la unidad de hospitalización – la visita médica - Observación de las pruebas complementarias de imagen y valoración crítica sobre las diferentes opciones diagnósticas. - Observación de las pruebas analíticas - Observación de los tratamientos - Seguimiento del curso clínico del enfermo - Curso postoperatorio: Manejo hidroelectrolítico, antibióticos, profilaxis tromboembólica, control del dolor. Curas de heridas de diversos tipos.</p> <p>Análisis, demostración y participación activa en las siguientes tareas: Área de quirófano - Conocimiento de las normas de lavado quirúrgico - Confección de un campo quirúrgico - Conocimiento de los nuevos instrumentos quirúrgicos - Primer ayudante en intervenciones de baja complejidad (Adenopatías, quistes...) - Nomenclatura y manipulación del instrumental quirúrgico básico - Conocimiento del funcionamiento de la torre laparoscopia - Sutura cutánea y nudos básicos - Presenciar y colocar un sondaje vesical - Presenciar y colocar una SNG - Presenciar una intubación orotraqueal - Participar en la colocación de una vía central - Presenciar y colocar una vía periférica - Apósitos y vendajes - Drenajes: Nomenclatura y fijación - Hoja operatoria - Tratamiento postoperatorio - Asistencia a reanimación postoperatoria.</p> <p>Análisis, demostración y participación activa en las siguientes tareas: (Historia clínica y hoja operatoria) - Recogida de datos epidemiológicos - Recogida de los antecedentes patológicos y tratamientos de forma cronológica y ordenada - Descripción de la enfermedad actual - Exploración física cumplida por aparatos - Identificación de los hallazgos anormales de la exploración física - Orientación diagnóstica y diagnóstico diferencial - Estrategias terapéuticas actuales y en vías de desarrollo. - Descripción en la hoja operatoria de la intervención presenciada, duración, descripción cronológica de los principales pasos realizados, tipo de técnica, descripción de la vía de abordaje - Elaboración del informe de alta hospitalaria.</p> <p> Demostrar el dominio de la exploración de la rodilla, tobillo, muñeca, codo y hombro dolorosos, siendo capaz de defender una opción diagnóstica acertada. Demostrar el dominio del estudio del dolor lumbar bajo.</p> <p> Demostrar la capacidad para la realización de un electrocardiograma y su lectura en situación de normalidad y de patología, en especial arritmias, trastornos de la conducción, enfermedades del pericardio y cardiopatía isquémica.</p> <p> Demostrar el dominio y la interpretación de la semiología cardiaca, respiratoria, abdominal, nefrouriñaria y del sistema nervioso central.</p> <p> Observar la realización de una Ecocardiografía, una ergometría convencional y las imágenes de un estudio hemodinámico.</p> <p> Demostrar el dominio de la técnica de la reanimación cardiopulmonar básica y avanzada según los últimos consensos internacionales.</p> <p> Conocer la técnica de la toracocentesis y haber observado una broncoscopia, la realización de una espirometría e interpretar los resultados y valorar los patrones espirométricos más importantes. Saber utilizar un pulsioxímetro.</p> <p> Demostrar la capacidad para interpretar los datos que aporta una gasometría arterial.</p>	

²³ “Sólo se asignará carácter a las materias si están compuestas por asignaturas del mismo carácter. En el caso de que la materia conste de asignaturas de diferente carácter, se asignará el carácter a cada una de las asignaturas” (ANECA, 2007:19).

²⁴ Ver la referencia de las competencias de la titulación en el apartado 3 de esta memoria.

Mostrar el conocimiento de la sistemática de la lectura de la radiología simple de tórax, abdomen, columna y articulaciones periféricas.

Mostrar el conocimiento de la técnica de la punción lumbar y el dominio de la interpretación de los datos que nos aporta.

Mostrar la capacidad para reconocer las estructuras básicas a la TAC craneal y diferenciar los grandes síndromes cerebrovasculares.

Mostrar el conocimiento del significado de los datos de la analítica sanguínea y el análisis de la orina, para el diagnóstico de las diferentes enfermedades. Mostrar la capacidad para la selección de las pruebas más apropiadas de acuerdo con la información clínica y los hallazgos exploratorios que se consiguen de los pacientes, así como demostrar la capacidad para hacer una correcta orientación diagnóstica, estrategia diagnóstica y plan de manejo en base a criterios de evidencia científica.

Mostrar la capacidad para elaborar un correcto plan diagnóstico a partir de los grandes síndromes clínicos.

Mostrar la capacidad para el trabajo en equipo, integración en un equipo asistencial, participación activa. Mostrar interés por el autoaprendizaje, motivación, iniciativa y madurez.

Mostrar la capacidad en integrarse en un equipo asistencial

Mostrar la capacidad para mantener una relación médico-enfermo respetuosa, con sensibilidad y empatía, adaptando su actitud a las características sociales, culturales del paciente y su familia.

Mostrar la habilidad para recoger, ordenar, y divulgar verbalmente o por medio escrito, los datos de los pacientes y los casos clínicos, de manera tal que se ponga en evidencia la capacidad de integrar la información y de comunicarla a la comunidad médica correctamente sistematizada y lógica.

Mostrar la capacidad para decidir y justificar el tratamiento más apropiado de acuerdo con el diagnóstico en especial de las enfermedades más prevalentes y siempre siguiendo la mejor y más reciente evidencia científica.

Mostrar la capacidad para el ejercicio de la profesión en el ámbito de la comunidad, así como la capacidad en la indicación de las principales medidas preventivas. El abordaje del paciente en el ámbito familiar y la interacción del médico con la familia y su entorno.

Mostrar la capacidad en el uso de los medios que el sistema sanitario ofrece, así como la interrelación con sanidad y con los diferentes niveles asistenciales.

Ser capaz de recordar, identificar y explicar la anatomía y las funciones neuroendocrinas que regulan el aparato genital femenino.

Recordar la fisiología del embarazo normal y comprender los controles de seguimiento de la gestación para distinguir y contrastar la anormalidad.

Identificar y tener capacidad de detectar, distinguir y tratar o derivar las principales enfermedades inherentes a la gestación.

Poder verificar y controlar la evolución del parto normal.

Identificar el parto no normal, conocer su manejo y derivar en su caso.

Distinguir, clasificar las enfermedades benignas específicas del sistema reproductor femenino.

Ser capaz de volver a demostrar el conocimiento y las estrategias de prevención y comprensión del manejo de los procesos neoplásicos ginecológicos, incluida la mama, para la aplicación o derivación adecuada.

Tiene que ser capaz de considerar las estructuras anatómicas del aparato genital femenino y deducir la aplicación de los conocimientos de las funciones neuroendocrinas.

Saber recomponer los controles de seguimiento del embarazo y reflexionar sobre los resultados.

Planear, reflexionar y verificar los parámetros de seguimiento del parto.

Hacer el análisis y reflexionar sobre los hallazgos referentes a la patología benigna ginecológica.

Hacer el análisis y reflexionar sobre los hallazgos referentes a la patología maligna ginecológica.

Sensibilizarse, interesarse y estar motivado por un buen manejo obstétrico.

Sensibilizarse, interesarse y estar motivado por el manejo de la prevención y diagnóstico precoz del cáncer ginecológico.

Completar la formación práctica en pediatría. Confección de la historia clínica. Confección e interpretación de curvas de crecimiento. Observación de las pruebas complementarias de imagen y valoración crítica sobre las diferentes opciones diagnósticas. Lectura básica de la patología en la RX de tórax y de abdomen. Comprensión de las pruebas analíticas y de las principales alteraciones dentro de las mismas. Observación y comprensión de los tratamientos. Seguimiento clínico del curso del enfermo. Manejo de las dosis pediátricas de los principales fármacos que se administran. Conocimiento de las normas de asepsia dentro de un área de neonatos. Conocimiento del principal utillaje el área (monitores, saturadores, respiraderos ambú, material de intubación etc.) Exploración cumplida del neonato. Conocimiento de los protocolos de despistaje de las principales enfermedades metabólicas.

Conseguir la experiencia mínima para hacer frente a los problemas más frecuentes de la vigilancia de la salud y la asistencia al niño enfermo. Conocimiento y utilización e interpretación de las principales pruebas complementarias que se utilizan en el enfermo urgente pediátrico. Conocimiento de los principales protocolos que se utilizan en el área neonatal. Saber hacer un diagnóstico diferencial sindrómico. Saber hacer una reanimación cardiopulmonar. Saber realizar un plan de actuación.

Integrarse en un equipo de trabajo médico hospitalario. Colaborar con otros profesionales. Desarrollo de estrategias de salud. Hacer una jornada de guardia hospitalaria.

Estimular el autoaprendizaje del alumno. Durante la rotación se asignará un caso clínico preferentemente de un niño que esté ingresado con el fin de poder realizarle la exploración física y la historia clínica. Este caso se tendrá que trabajar en grupo durante toda la rotación desde un punto de vista del diagnóstico diferencial. Se trata de sacar de cada dato clínico el máximo partido y no tanto de llegar al diagnóstico, dado que en la mayoría de casos, este diagnóstico ya se habrá establecido.

Mostrar habilidades al transmitir la información a los familiares.

Evaluar las manifestaciones de pacientes psiquiátricos agudos.
 Interpretar las manifestaciones de pacientes psiquiátricos crónicos.
 Contrastar las diferencias entre pacientes agudos y crónicos.
 Desarrollar por escrito la experiencia de su encuentro con pacientes psiquiátricos.
 Reflexionar sobre el discurso del enfermo mental.
 Evidenciar la validez de los conocimientos teóricos en psiquiatría adquiridos a 5º curso.
 Sensibilizarse delante del enfermo mental.
 Demostrar la capacidad para el ejercicio de la profesión en el ámbito judicial.
 Demostrar la capacidad en integrarse en un equipo de investigación, el trabajo en equipo y la capacidad para establecer hipótesis, realizar trabajo de campo y elaborar y transmitir unas conclusiones.
 Demostrar el conocimiento del ámbito de la gestión sanitaria, los principales indicadores y el uso de recursos de forma eficiente.

COMPETENCIAS²⁵ Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON LA MATERIA:

5.2. Trabajo de fin de grado (6 ECTS)

Competencias:

- **Competencias específicas:** Todas
- **Competencias transversales:** Todas
- **Competencias nucleares:** C1, C2, C3, C4, C5, C6

Resultados de aprendizaje:

- Trabajo de fin de grado: Materia transversal cuyo trabajo se realizará asociado a distintas materias. (*ORDEN ECI/332/2008, de 13 de febrero*).

REQUISITOS: Para poder evaluar las asignaturas de este módulo el alumno deberá haber superado las asignaturas "Clínica I", "Clínica II" y "Habilidades diagnósticas".

Para poder realizar las asignaturas "Clínica médica" y "Clínica quirúrgica" el alumno deberá haber superado 50 ECTS de la materia de "Formación médico quirúrgica".

Para poder realizar la asignatura "Clínica obstétrica y ginecológica" el alumno deberá haber superado la materia "Obstetricia y ginecología".

Para poder realizar la asignatura "Clínica pediátrica" el alumno deberá haber superado la materia "Pediatria".

Para poder realizar la asignatura "Clínica psiquiátrica" el alumno deberá haber superado la materia "Psicología y Psiquiatría".

Para poder evaluar el "Trabajo de fin de grado" el alumno deberá haber completado el listado competencial del portafolio. La universidad establecerá los requisitos que los estudiantes deberán reunir antes de poder matricular la asignatura Trabajo de Fin de Grado. Estos requisitos serán oportunamente incluidos en la normativa universitaria correspondiente.

Materias/Asignaturas	ECTS	Carácter
Materia 5.1. Rotatorio clínico	54	
Clínica médica	12	Obligatorio
Clínica quirúrgica	12	Obligatorio
Clínica obstétrica y ginecológica	6	Obligatorio
Clínica pediátrica	6	Obligatorio
Clínica psiquiátrica	6	Obligatorio
Atención primaria	6	Obligatorio
Ámbitos de actuación	6	Obligatorio
Materia 5.2 Trabajo fin de grado	6	
Trabajo de fin de grado	6	Obligatorio
TOTAL	60	

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

Se describen a continuación las actividades formativas que se realizaran en este

módulo. Cada materia realizara las actividades formativas que se adecuen mejor a sus características

ACTIVIDADES FORMATIVAS	METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	RELACIÓN CON COMPETENCIAS
Prácticas en laboratorios 18,5 ECTS (463 horas) ----- Horas presenciales estudiante: 99 horas ----- Horas trabajo individual estudiante: 364 horas	Laboratorio de habilidades clínicas: adiestramiento en habilidades técnicas, reanimación cardiopulmonar, simulación de arritmias, cateterización venosa central y periférica, punción lumbar, toracocentesis. Entrevista clínica con paciente estandarizado en formato ECOE.	Todas
Prácticas clínicas 40,32 ECTS (1008 horas)	Integración en los equipos asistenciales. Presentación de casos clínicos y aprendizaje basado en problemas.	Todas
Tutoría docente 0,2 ECTS (5 horas)	Reuniones profesor-alumno/s para el seguimiento del trabajo de las metodologías docentes descritas	12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, C1, C2, C3, C4, C5, C6
Pruebas (ver tabla de sistema de evaluación) 0,96 ECTS (24 horas)	Realización de las diferentes pruebas para la verificación de la obtención de los conocimientos teóricos, prácticos y la adquisición de competencias y habilidades	Demostrar poseer y comprender conocimientos y habilidades del módulo

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Evaluación continua: la evaluación tiene lugar a lo largo del trayecto de aprendizaje. Se diversifica así el origen de la nota considerando que la totalidad de las actividades formativas son evaluadas.

Como se explica en el apartado "planificación de las enseñanzas" de esta memoria, entre las distintas metodologías de evaluación, cada profesor utilizará la más idónea para cada competencia. Las asignaturas del módulo 5, utilizan las siguientes metodologías de evaluación. Se hace mayor hincapié en la evaluación de competencias principalmente relacionadas con el ejercicio de la profesión en distintos ámbitos, aspectos de profesionalismo, de relación médico-paciente, transmisión de la información, exposición clínica,...

Se diversifica el origen de la nota con la aplicación de metodología diversa a lo largo del curso:

Examen práctico con listado competencial: Evaluación de aspectos referentes a habilidades técnicas, exploratorias, relación médico-paciente y aspectos comunicativos.

Laboratorio de habilidades médico-quirúrgicas: Evaluación de habilidades técnicas de carácter invasivo.

Atención personalizada: Evaluación del interés y el grado de implicación del estudiante durante las tutorías.

Caso clínico: con preguntas desencadenadas. Evaluación del discurso deductivo.

Aprendizaje basado en problemas (ABP): Discurso deductivo, trabajo en equipo y capacidad de liderazgo

Asistencia al parto: conocimientos teóricos, habilidades comunicativas y procedimientos prácticos.

Casos prácticos para evaluación: Conocimientos teóricos y juicio clínico. Desarrollo profesional en distintos ámbitos o escenarios.

Imágenes diagnósticas: Habilidades diagnósticas y conocimientos teóricos
Entrevistas con pacientes estandarizados en laboratorio de habilidades – Evaluación formativa con retroalimentación inmediata: Relación médico-paciente. Habilidades comunicativas.

Observación estructurada de la práctica clínica - Mini-CEX. (Evaluación formativa con retroalimentación inmediata). Habilidades exploratorias y comunicativas con pacientes reales.

Trabajo de fin de grado:

Listado competencial: 50%

ECOE: 50%. Evaluación de la competencia objetiva y estructurada mediante prueba multiestación con la participación de pacientes estandarizados, maniqués, pictorials y casos problema.

Sistema de calificaciones.

Como se explica en el apartado “planificación de las enseñanzas” de esta memoria y en consonancia con lo establecido en el art. 5 del RD 1125/2003, la calificación numérica de cada asignatura se ajustará a la escala de 0 a 10, con expresión de un decimal. Todas las calificaciones numéricas irán acompañadas de la correspondiente calificación cualitativa de acuerdo con la escala siguiente:

calificación numérica	calificación cualitativa
de 0,0 a 4,9	suspenso
de 5,0 a 6,9	aprobado
de 7,0 a 8,9	notable
de 9,0 a 10	sobresaliente

Contenidos de la materia:

5.1. Rotatorio clínico (54 ECTS)

- Clínica médica: El desarrollo de la profesión en el área médica del medio hospitalario. Participación activa en la actividad asistencial, la visita médica, observación de pruebas diagnósticas, discusión de casos, diagnóstico diferencial, decisiones terapéuticas. Seguimiento del paciente. Interacción médico- paciente.
- Clínica quirúrgica: el desarrollo de la profesión en el área quirúrgica. Conocimiento de técnicas quirúrgicas, instrumental, y manejo del paciente quirúrgico, diagnóstico y seguimiento.
- Clínica obstétrica: El desarrollo de la profesión en el campo de la obstetricia y ginecología.
- Clínica Pediátrica: El desarrollo de la profesión en el área pediátrica. Interacción con el paciente y familiares, el manejo clínico, diagnóstico y terapéutico.
- Clínica psiquiátrica: el desarrollo de la profesión en el ámbito del paciente mental.
- Atención primaria: el desarrollo de la profesión a nivel extrahospitalario en el ámbito de la atención primaria. La familia y la comunidad.
- Otros ámbitos: Investigación: el desarrollo de la profesión en el ámbito de la investigación médica. Legal-Judicial: el desarrollo de la profesión en el ámbito judicial. Gestión: el desarrollo de la profesión en el ámbito de la gestión.

5.2. Trabajo de fin de grado (6 ECTS)

Evaluación de la competencia objetiva estructurada (ECOE)

Portafolio: registro de evidencias de actividades formativas, experiencias, exposiciones, en las que ha participado el alumno.

Exposición caso clínico completo o trabajo de investigación.

Currículum Nuclear

La URV ofrece a los estudiantes los medios necesarios para garantizar una educación integral. Se trata de una educación que amplía los conocimientos y habilidades en todas las áreas del conocimiento humano y que los profundiza significativamente en el ámbito de la especialización que hayan seleccionado, preparándolos para la aplicación de los conocimientos en una profesión y para el propio desarrollo personal a través de una formación continuada a lo largo de la vida.

Por este motivo, la URV ha definido unos conocimientos y habilidades concretas que todos los titulados deben adquirir de manera común: el Currículum Nuclear de la URV.

Cada titulación define, a partir de unos parámetros generales, como garantiza el desarrollo del Currículum Nuclear.

A continuación se presenta la propuesta de esta titulación:

Denominación de la materia: Currículo nuclear	Créditos ECTS, carácter Obligatorio
Unidad temporal: De 1º a 6º curso	
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON DICHA MATERIA:	
C. Competencias nucleares:	
C1 Dominar en un nivel intermedio una lengua extranjera, preferentemente el inglés.	
C2 Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación.	
C3 Gestionar la información y el conocimiento.	
C4 Expresarse correctamente de manera oral y escrita en una de las dos lengua oficiales de la URV.	
C5 Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional.	
C6 Definir y desarrollar el proyecto académico y profesional que se plantea en la universidad.	
Resultados de aprendizaje:	
<ul style="list-style-type: none">- Haber acreditado el dominio de una lengua extranjera, preferiblemente el inglés en el nivel B1.- Haber acreditado la gestión a nivel avanzado de las tecnologías de la información y de la comunicación.- Reconocer una necesidad de información y la capacidad de identificar, localizar, evaluar, organizar, comunicar y utilizar la información de manera efectiva.- Demostrar dominio de la lengua propia.- Haber afrontado el compromiso ético y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional.- Haber definido y desarrollado un proyecto académico y profesional propio.	
REQUISITOS:	

No se establecen.

METODOLOGÍA:

C1

- 12 ECTS de asignaturas optativas impartidas en Inglés de las materias siguientes:
 - Materia I. Investigación.
 - Materia II. Especialización diagnóstica.
 - Materia III. Especialización clínica.
 - Materia VI. Movilidad y cooperación.
- Trabajo de Fin de Grado elaborado, presentado y defendido en Inglés.
- Acreditar B1 (marco de referencia para las lenguas modernas).

C2

- 9 ECTS de materias obligatorias que utilicen las TIC, de manera presencial, semipresencial o virtual:
 - Bioquímica y Biología molecular
 - Bases de la investigación y documentación.
 - Bioestadística.
 - Genética y Genómica humana.
 - Histología del sistema nervioso.
 - Farmacología General.
 - Epidemiología general.
 - Física Médica.
 - Fisiología Humana.
 - Histología y diferenciación celular.
 - Diagnóstico por la imagen.
 - Anatomía Patológica general.
 - Farmacología clínica.
 - Medicina legal y toxicología.
 - Medicina Preventiva y salud pública y comunitaria.
 - Ámbitos de actuación.
 - Habilidades preclínicas.
 - Habilidades diagnósticas.
 - Clínica I.
 - Clínica II.
 - Trabajo de fin de grado.

C3

- 9 ECTS de materias obligatorias:
 - Bases de comunicación y ética.
 - Bases de la investigación y documentación.
 - Y la totalidad de las asignaturas del plan de estudios.

C4

- Imprescindible evaluar en todas las asignaturas obligatorias, excepto en las de modalidad integrada de la competencia C1.

C5

- Algunos contenidos están integrados en asignaturas obligatorias:
 - Bases de comunicación y ética.
 - Habilidades preclínicas.
 - Habilidades diagnósticas.
 - Clínica I.
 - Clínica II.

En la competencia C5 se desarrollarán total o parcialmente los contenidos establecidos en (como mínimo garantizar tres de los contenidos):

1) Los que establece el RD 1393/2007 en su artículo 3.5

Entre los principios generales que deberán inspirar el diseño de los nuevos títulos, los planes de estudios deberán tener en cuenta que cualquier actividad profesional debe realizarse:

- desde el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres.
- desde el respeto y promoción de los Derechos Humanos y principios de accesibilidad universal, Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas discapacitadas.
- de acuerdo con los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos.

2) Contenidos definidos por Consejo de Gobierno URV del 21-02-08

- Ética profesional
- Sostenibilidad social y medioambiental
- Sociedad de riesgo
- Democracia y derechos humanos
- Cooperación
- Igualdad de género
- Gestión cultural i multiculturalismo
- Emprendeduría

C6

- Integrada en el Plan de Acción Tutorial y las siguientes asignaturas:
 - Habilidades preclínicas.

- Habilidades diagnósticas.
- Clínica I.
- Clínica II.
- Trabajo fin de grado.
- Clínica médica.
- Clínica quirúrgica.
- Clínica obstétrica y ginecológica.
- Clínica pediátrica.
- Clínica psiquiátrica.
- Atención primaria.
- Ámbitos de actuación.

Sistema de evaluación:

Las competencias del currículo nuclear están integradas en diferentes materias que el alumno cursa durante el grado y se evalúan en cada una de estas materias. En cuanto al idioma, si el alumno no posee el nivel exigido demostrado con un documento acreditativo habrá de realizar una prueba de nivel.

El/la tutor/a académico/a hará un seguimiento del estudiante para asegurar que integre de manera adecuada el Currículum Nuclear (C1, C2, C3, C4, C5 y C6) a su itinerario curricular dando respuesta a sus necesidades formativas.

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios propuesto.

a) Plantilla de profesorado

La carga docente necesaria para llevar a cabo el plan de estudios propuesto, queda completamente asumida por la plantilla actual de profesorado de los departamentos implicados en la docencia de las actividades del plan de estudios propuesto. El coste económico del profesorado implicado al tratarse de la plantilla presupuestada en el capítulo I de la Universidad Rovira i Virgili queda asumida por la URV.

Respecto a los criterios de asignación de la docencia y según el artículo 7 de asignación de docencia al profesorado de la Normativa de Docencia de la URV: Corresponde a los departamentos aportar los recursos de personal docente con los que cuenta. Las obligaciones docentes que tenga asignadas, en vista de la fuerza docente que le corresponde, constituyen su carga docente obligada, la cual será responsabilidad colectiva del departamento. El consejo de departamento ha de distribuir la carga docente entre el profesorado de acuerdo con el régimen de dedicación, el área de conocimiento de cada uno y el área de conocimiento que figura en el plan de estudios. A efectos de cubrir las necesidades docentes, se podrá considerar las áreas afines a cualquier área adscrita al Departamento.

Con carácter general, el conjunto nuclear de materias del plan de estudios Formación básica, Obligatorias, Optativas de carácter fundamental serán impartidas por el profesorado a tiempo completo, mientras que, de acuerdo con la dedicación parcial y sujeta a cambios anuales de disponibilidad horaria, se reservan al profesor asociado las materias optativas específicas, de perfil profesional y de carácter más complementario.

b) Plantilla de personal de administración y servicios

La disponibilidad del personal de administración y servicios que tiene actualmente el centro donde se imparte la titulación y los departamentos vinculados a la docencia, recogida en la tabla 6.1, es suficiente y adecuada para el correcto funcionamiento.

c) Mecanismos de que se dispone para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad

Para garantizar que la contratación del profesorado y del personal de apoyo se realiza atendiendo a los criterios de igualdad entre hombres y mujeres, la URV aplica lo establecido en el convenio colectivo del PDI laboral, según el cual:

Artículo 17. Comisión de selección (...).

3. Siempre y cuando la composición de la plantilla del campo de conocimiento lo permita, en igualdad de condiciones se priorizarán la presencia de personal docente e investigador laboral y la igualdad de género en las comisiones de selección.

Disposición adicional primera. Política de género

1. Las universidades desarrollarán las acciones necesarias e instrumentarán aquellos mecanismos que favorezcan la igualdad de género a la institución, de manera que se priorice el acceso de la mujer a todos aquellos ámbitos y órganos donde actualmente su presencia es deficitaria.

2. Particularmente, en aquello que afecta este convenio, "se impulsarán políticas activas en la selección del personal docente e investigador laboral y de soporte a la carrera académica de las mujeres."

3. Asimismo, los sindicatos firmantes desarrollarán medidas para favorecer la paridad de género en los órganos de representación colectiva del personal docente e investigador laboral.

Además de la aplicación del convenio colectivo, recientemente la URV ha elaborado a partir de los resultados indicativos de diversas desviaciones y diferencias que se debían cambiar o mejorar, el "Pla d'Igualtat entre homes i dones de la URV". Este plan incorpora, considerando el marco legal que afecta y la Ley de Igualdad, una relación de seis ejes con las acciones más adecuadas para alcanzar los objetivos previstos. Dicho plan de igualdad se puede consultar en el siguiente link: http://wwwa.urv.net/la_urv/3_organs_govern/secretaria_general/links_claustre/anexos/sessio240507/3_pla_igualtat.pdf.

El eje 2 del plan hace referencia al acceso en igualdad de condiciones de trabajo y promoción de profesionales.

Eje 2: El acceso en igualdad de condiciones al trabajo y la promoción profesional. Organización de las condiciones del trabajo con perspectiva de género.

Este eje incluye las siguientes medidas:

Medida 2.1 Revisar los anuncios y las convocatorias públicas de la Universidad con perspectiva de género.

Medida 2.2 Presentar desagregados por sexo los datos de aspirantes y las personas seleccionadas convocadas por la Universidad, y de composición de las comisiones.

Medida 2.3 Velar por el equilibrio en la composición de los tribunales de los concursos de profesorado. Ante la elección de aspirantes con méritos equivalentes, aplicar la acción positiva en favor del sexo menos representado.

Medida 2.4 Revisar los procedimientos de promoción y contratación para garantizar que no se produzca discriminación indirecta de género.

Medida 2.5 Identificar por sexo el tipo de participación académica y de gestión del profesorado en los departamentos.

Medida 2.6 En las nuevas contrataciones o cambios de categoría, en igualdad de condiciones, incentivar el equilibrio entre la proporción de mujeres y de hombres en las diversas categorías del profesorado.

Medida 2.7 Elaborar un estudio sobre el colectivo de becarios y becarias.

Medida 2.8 Introducir en la valoración de los convenios y contratos de la URV con empresas concesionarias su situación sobre política de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres.

Medida 2.9 Promover los recursos orientados al asesoramiento psicológico, la prevención y la detección precoz de situaciones de discriminación y violencia de género.

Medida 2.10 Detectar los riesgos sanitarios y psicosociales que afectan el bienestar de las mujeres.

Con el fin de implicar a centros y departamentos, la URV recoge en el Plan de igualdad las propuestas siguientes:

- Hacer un acto de reconocimiento a la persona, departamento o centro del ámbito URV que se haya distinguido por la defensa de los derechos de las mujeres.
- Presentar desagregadas por sexo los datos relacionados con la elaboración de los acuerdos internos de planificación de centros, departamentos e institutos.

- Incentivar que los centros adopten estrategias de captación específicas, especialmente en aquellas enseñanzas actualmente muy feminizadas o masculinizadas.
- Convocar anualmente una jornada sobre el estado de la investigación en género por ámbitos de conocimiento, centros y/o departamentos.
- Incrementar el número de mujeres entre los expertos, conferenciantes e invitados a los actos institucionales de la URV, los centros y los departamentos.

En lo que concierne al acceso de personas con discapacidad, la URV debe respetar en las convocatorias el porcentaje que la normativa vigente establece en cuanto a la reserva de plazas para personas con discapacidad.

6.2 De los recursos humanos disponibles, se indicará, al menos, su categoría académica, su vinculación a la Universidad y su experiencia docente e investigadora o profesional.

El profesorado implicado en la docencia del grado, detallado en la tabla 6.1, presenta una experiencia docente e investigadora adecuada para garantizar la calidad de la docencia, la investigación y la formación de profesional de los estudiantes, así como una calificación suficiente para la impartición de docencia y la formación de estudiantes.

Teniendo en cuenta todo el profesorado disponible para la titulación, podemos extraer la siguiente información general:

- Del total de los 251 docentes de que dispone la titulación, un 52.59% es profesor doctor (131). En cambio, si de este total le restamos los profesores asociados clínicos tenemos un total de 140 docentes de los cuales, un 66.43% son doctores (93).
- La distribución por categoría profesional es la siguiente:
 - o Catedrático de Universidad: 13
 - o Titular de Universidad: 43
 - o Catedrático de Escuela Universitaria: 2
 - o Titular de Escuela Universitaria: 3
 - o Profesor Agregado: 1
 - o Lector: 4
 - o Colaborador: 2
 - o Asociado Médico: 111
 - o Asociado Laboral: 72

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

7.1. Justificación de que los medios materiales y servicios claves disponibles son adecuados para garantizar el desarrollo de las actividades formativas planificadas.

La facultad de Medicina y Ciencias de la Salud cuenta con todos los medios materiales necesarios para realizar una docencia de calidad y una actividad investigadora competitiva a nivel internacional.

La docencia se realiza en la actualidad en la Facultad de Medicina durante el 1r ciclo, y el 2n ciclo se realiza en las dos unidades docentes. Las unidades docentes están localizadas en el Hospital Universitario Sant Joan, al lado de la misma facultad en la actualidad, y en el Hospital Universitario Joan XXIII de Tarragona, situado a 10 km. Existen convenios con estos hospitales y además con el Hospital Psiquiátrico Pere Mata, Hospital de Santa Tecla de Tarragona y Hospital Pius de Valls. Además, el convenio con los hospitales universitarios (ICS y Sagessa) incluyen el Hospital Verge de la Cinta de Tortosa y los Centros de asistencia primaria donde los estudiantes completan su formación práctica. Son centros muy dinámicos y en continua expansión de sus instalaciones y actividades (Se anexan los convenios en el apartado de "Sistema de garantía de la calidad" en el documento en formato PDF de la página 1 a la 104).

Sus instalaciones se resumen en los siguientes apartados:

a) Descripción de los medios materiales y servicios disponibles

Aulas:

Tipología de espacios FMCS	Número	Capacidad	Superficie (m ²)
Aula magna	1	192	163
Aula grandes	2	100 - 150	161
Aulas medianas	6	60-100 alumnos	63-97
Aulas pequeñas (Aulas/seminarios polivalentes)	3	30- 60 alumnos	49-52

Laboratorios y otros espacios para la docencia:

Tipología de espacios	Número	Capacidad	Superficie (m ²)
Aulas informática docencia	2	20 ordenadores	50/70
Laboratorios de docencia	5	20	50
Aula de prácticas multidisciplinar (camillas, etc.)	1	30	70
Aula de prácticas camillas	1	40	70
Sala de disección	1	35	70
Osteoteca	1	25	50
Laboratorio de habilidades clínicas	1	25	100

Biblioteca:

Biblioteca	Superficie	Capacidad
Unidades	(m ²)	(personas)

Datos Biblioteca Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud		
Revistas	Vivas	77
	Españolas compra	7
	Extranjeras compra	58
	Donativo	12
	Muertas	411
	Número global de revistas (= vivas + muertas)	488
Número de libros		12.362
Número de puntos de lectura		180
Número de ordenadores a disposición de los usuarios		7
Número de ordenadores portátiles a disposición de los usuarios		8
Puntos de conexión inalámbrica (o a la red informática en caso que no haya red inalámbrica)		180
Número revistas electrónicas		11.227

La Biblioteca de la FMCS dispone de un fondo bibliográfico formado por 12362 monografías, 245 tesis doctorales, 471 CD-ROM y 93 vídeos. Se tiene acceso a aproximadamente unos 8.000 títulos de revistas multidisciplinares en formato electrónico.

También dispone de un aula multimedia dotada con 7 ordenadores, un televisor reproductor de vídeos y DVD's, 1 lector de microfichas y un escáner.

Se consideran usuarios del Servicio de Biblioteca y Documentación de la URV los alumnos, el PAS, el PDI de la URV y los miembros de las asociaciones, entidades e instituciones con las cuales la URV haya suscrito un convenio que les otorgue explícitamente esta condición, entre otros, los cuales tienen derecho a disfrutar de todos los servicios que se ofrecen, siendo:

- . Préstamo.
- . Préstamo Interbibliotecario y Obtención de Documentos
- . Préstamo de ordenadores portátiles dentro de las salas de lectura y red sin hilos
- . Copia y reproducción de documentos
- . Conexión a recursos electrónicos
- . Formación de usuarios.
- . Información bibliográfica
- . Ordenadores de libre acceso

Horario:

- . Lunes a viernes: de 9 a 21 h
- . Fines de semana: sábado de 10 a 22 h y domingo de 10 a 14 h
- . Fines de semana durante el periodo de exámenes: sábado y domingo de 10 a 24 horas. Este horario se mantiene durante los fines de semana que coinciden con los periodos de exámenes de enero-febrero, mayo-junio y agosto-septiembre.

Durante 4 semanas repartidas entre los meses de julio y agosto el horario de biblioteca es de lunes a viernes de 8:30 a 14 horas.

Espacio específico para alumnos

Tipología de espacios FMCS	Número	Capacidad	Superficie (m²)
-----------------------------------	---------------	------------------	-----------------------------------

Delegación estudiantes/Asociación estudiantes	2	--	25
Sala de descanso con máquinas expendedoras y conexión wi-fi	1	70	100
Aulas informática usuarios	2	20	50

Servicio de reprografía

Está cubierto por una empresa externa contratada por la URV y ofrece los servicios en un espacio ubicado en la FMCS. Además, existen 3 equipos de auto-servicio distribuidos por la FMCS. Esta empresa gestiona las impresoras de las aulas de informática de usuarios.

Unidades docentes:

Unidad docente Hospital Universitario Sant Joan			
Tipología de espacios FMCS	Número	Capacidad	Superficie (m²)
Aulas medianas	5	80-100 alumnos	81-112
Aulas pequeñas (Aulas/seminarios polivalentes)	8	15-20 alumnos	31-41
Aulas informática docencia	1	20 ordenadores	84
Laboratorio de habilidades	1	20	37
Sala de estudios	1	30	55
Zona con taquillas para los estudiantes	1	250	--
Unidad docente Hospital Universitario Joan XXIII			
Aulas medianas	4	80-100 alumnos	55
Aulas pequeñas (Aulas/seminarios polivalentes)	4	15-20 alumnos	36
Aulas informática docencia	1	10 ordenadores	35,5
Laboratorio de habilidades	1	20	53,5
Sala de estudios	1	50	53,1
Zona con taquillas para los estudiantes	1	200	--

Nuevas tecnologías: Entorno Virtual de Enseñanza-Aprendizaje y servicio de Videoconferencias

La Universitat Rovira i Virgili de Tarragona dispone del servicio de Entorno Virtual de Enseñanza-Aprendizaje. Este servicio, basado en la plataforma Moodle, ofrece a profesores y alumnos:

- Un espacio privado por asignatura y curso académico que reproduce en Internet el espacio aula, con las funcionalidades estándares de la plataforma Moodle y otras desarrolladas internamente en la Universidad para cubrir necesidades específicas.
- Difusión, documentación y formación, tecnológica y metodológica, en el uso de la plataforma.
- Soporte y resolución de dudas y problemas vía correo electrónico y teléfono, con la posibilidad de concertar reunión presencial con un técnico especializado.

Además de posibilitar la realización de videoconferencias vía software, la URV dispone, repartidas por los distintos centros que la integran, de 13 salas de videoconferencia adecuadas para facilitar el desarrollo de la actividad docente a través de esta tecnología.

CRAI

Los cambios metodológicos y de estructura académica de las titulaciones derivados del proceso de convergencia al EEES comportan una adaptación de los recursos orientados a facilitar el proceso de aprendizaje del alumno, entre ellos los informacionales. En este sentido el Consejo de Gobierno de la Universitat Rovira i Virgili ha aprobado (julio de 2008) la creación del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) a través del cual integrar aquellos servicios vinculados a las tecnologías de la información y la comunicación y la gestión de la información y el conocimiento, con el objetivo de:

- concentrar y rentabilizar los servicios de apoyo a la comunidad universitaria
- potenciar el trabajo en equipos polivalentes que contribuyan a la mejora de la gestión de la información y el conocimiento
- ser más competitivos y eficientes en la gestión
- contribuir a la educación informacional de la comunidad universitaria, especialmente de los estudiantes.

El catálogo de servicios que ofrecerá son, además de los propios de una biblioteca:

- Información general y acogida de la universidad
- Apoyo a la formación del profesorado
- Laboratorio de idiomas
- Búsqueda activa de trabajo
- Salas de estudio
- Servicio informático para estudiantes
- Creación y elaboración de materiales docentes y multimedia

A este fin, el diseño del nuevo espacio destinado a CRAI incluye espacios de trabajo individuales y colectivos que permitirán a los estudiantes y a los investigadores, por un lado, aprovechar todos los recursos de información disponibles y a su alcance, y por otro, la posibilidad de recibir sesiones formativas a cargo del profesorado en grupos reducidos, elaborar trabajos en equipo, etc.

b) Justificación que los medios descritos anteriormente son adecuados para garantizar el desarrollo de las actividades planificadas.

La FMCS dispone de 2 aulas (capacidad 150 alumnos), 6 aulas (capacidad 60-100) y 3 seminarios (capacidad 30-50).

También dispone de 2 aulas de informática para docencia, 2 laboratorios de ciencias morfológicas (dotados con lupas, microscopios ópticos y sistema de TV para discusión conjunta de imágenes), 1 laboratorio dotado con equipamiento para realizar ensayos bioquímicos, fisiológicos y farmacológicos, 1 laboratorio polivalente dotado microscopios y espectrofotómetros, 1 laboratorio de física médica, 1 aula multidisciplinar para prácticas de medicina y fisioterapia dotada con 20 camillas y sistema de proyección de audiovisuales conectado a 6 monitores para trabajo individual o en equipo, 1 aula dotada con mesas convertibles en camillas para realizar seminarios y prácticas, 1 sala de disección anatómica, 1 osteoteca, 1 laboratorio de habilidades clínicas (con maniqués, instrumental clínico, un despacho y una sala de simulación de urgencias) y con zona diferenciada tipo box individuales. 1 sala de grados y 1 aula magna.

Todo el aulario está bien equipado de medios audiovisuales (1 cañón de proyección fijo y ordenador, 1 sistema de proyección de video, 1 retroproyector, 1 proyector de diapositivas) y las aulas de informática, tanto la de docencia como la de usuarios, están satisfactoriamente dotadas con equipos informáticos actuales. Su índice de ocupación y utilización es alto, ello implica una gran labor de coordinación y planificación de actividades docentes.

Tanto los laboratorios de investigación como los de docencia están bien equipados. El laboratorio de habilidades clínicas está bien equipado de material docente.

c) Justificación que los medios y servicios descritos observan los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos.

Todos los espacios de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud son actualmente accesibles.

La URV ha elaborado una guía para discapacitados en la que se recoge toda la información que puede interesar a los alumnos de la URV que padecen alguna discapacidad. Se informa sobre aspectos como el acceso a la universidad, los planos de accesibilidad de los diferentes Campus, los centros de ocio adaptados que se hallan distribuidos por la provincia de Tarragona, así como becas y ayudas que el alumno tiene a su disposición. El objetivo es facilitar la adaptación del alumno a la URV, tanto académica como personal.

Esta guía está disponible en la Web de la universidad a través del link http://www.urv.net/guia_discapacitats/es_index.html

Adicionalmente la Universidad Rovira i Virgili está elaborando un Plan de atención a la discapacidad en el que se atienden las cuestiones relacionadas con la accesibilidad universal y el diseño para todos. Así, tras un análisis de los entornos, los equipamientos, los productos y los servicios, se realizará una serie de acciones encaminadas a eliminar las "barreras", limitaciones o desventajas que puedan producir exclusión para las personas con discapacidad permanente o transitoria. También se realizarán las acciones necesarias con empresas colaboradoras, receptoras de estudiantes de prácticas clínicas.

d) Explicitar los mecanismos para realizar o garantizar la revisión y el mantenimiento de dichos materiales y servicios en la Universidad y en las instituciones colaboradoras, así como los mecanismos para su actualización.

La Universitat Rovira i Virgili de Tarragona, tiene suscritos, a través de los correspondientes concursos de adjudicación de servicios, el mantenimiento de los edificios universitarios, por parte de las empresas adjudicatarias. Estos contratos garantizan el mantenimiento de obra, instalaciones eléctricas, de clima y de tipo informático, de acuerdo con los procedimientos y protocolos establecidos en las mismas bases del concurso.

Por parte del Servicio de Recursos Materiales de la Universitat Rovira i Virgili, se realizan con periodicidad suficiente, los controles de aplicación y ejecución de los citados contratos, a fin de garantizar el buen estado de conservación de los edificios e instalaciones de los mismos y la buena marcha de la vida universitaria en los mismos.

En el diseño del Sistema Interno de Garantía de la Calidad del Centro, en el marco del programa AUDIT, se han definido los procesos que establecen cómo el centro gestiona y mejora los recursos materiales y los servicios.

- P.1.4-01- Proceso de gestión de los recursos materiales

Su objetivo es definir las actividades realizadas por el Centro a través de su Equipo de Dirección y las personas designadas en cada caso para:

- Definir las necesidades de recursos materiales para contribuir a la calidad del proceso de enseñanza - aprendizaje de las titulaciones impartidas por el Centro.
 - Planificar la adquisición de recursos en función del presupuesto y de la prioridad
 - Gestionar los recursos materiales
 - Mejorar continuamente la gestión de los recursos materiales para adaptarse permanentemente a las necesidades y expectativas.
 - Informar de los resultados de la gestión de los recursos materiales.
- **P.1.4-02-Proceso de gestión de los servicios**
Este proceso tiene por objeto definir las actividades realizadas por la Universidad para:
- Definir las necesidades de los servicios que influyen en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de las enseñanzas impartidas en los centros mismos.
 - Definir y diseñar la prestación de nuevos Servicios universitarios y actualizar las prestaciones habituales en función de sus resultados.
 - Mejorar continuamente los servicios que se prestan, para adaptarse permanentemente a las necesidades y expectativas.
 - Informar de los resultados de la gestión de los servicios prestados a los órganos que corresponda y a los distintos grupos de interés.
- **P.1.4-03- Proceso de mantenimiento de los recursos materiales**
Este proceso tiene como objetivo establecer cómo la universidad lleva a cabo el mantenimiento y conservación de los recursos materiales, equipos e instalaciones, para garantizar su correcto funcionamiento y su seguridad de acuerdo a las normativas vigentes. Se divide en dos subprocesos: mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo.
- **P.1.4-04-Proceso de adquisición de bienes y servicios**
El objeto del proceso es establecer cómo la universidad adquiere bienes (muebles e inmuebles) y servicios para llevar a cabo las actividades encomendadas de forma adecuada y cumpliendo la normativa aplicable (Ley de contratos del sector público, ley 30/07).

Estos procesos se han documentado siguiendo las directrices de la Guía para el diseño de Sistemas de Garantía Interna de la Calidad de la formación universitaria del programa AUDIT, y se explican con mayor detalle en el apartado 9 de esta memoria de solicitud de verificación del título.

7.2 En el caso de que no se disponga de todos los recursos materiales y servicios necesarios en el momento de la propuesta del plan de estudios, se deberá indicar la previsión de adquisición de los mismos.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 Estimación de valores cuantitativos para los indicadores que se relacionan a continuación y la justificación de dichas estimaciones.

a) Tasa de graduación: *porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios (d) o en año académico más (d+1) en relación con su cohorte de entrada.*

Forma de cálculo:

El denominador es el número total de estudiantes que se matricularon por primera vez en una enseñanza en un año académico (c). El numerador es el número total de estudiantes de los contabilizados en el denominador, que han finalizado sus estudios en el tiempo previsto (d) o en un año académico más (d+1).

$$\frac{\text{Graduados en "d" o en "d+1" (de los matriculados en "c")}}{\text{Total de estudiantes matriculados en un curso "c"}} \times 100$$

Cohorte de entrada	Matriculados	Graduados (acumulados) en t y t+1	Tasa Graduación
1997-1998	113	50	44,2%
1998-1999	118	66	55,9%
1999-2000	113	70	61,9%
2000-01 (i)	116	77	66,4%

En lo referente a la Tasa de graduación cabe decir que las tasas de graduación han ido en aumento al reducirse los traslados a otras Universidades; los matriculados en el primer año del curso 97-98 se trasladaron en un 22,5 % (27 del total de 113 matriculados). En la actualidad se ha aumentado el número de alumnos de otras comunidades autónomas, una media del 70% en los últimos años a partir del distrito abierto universitario; pero aún así finalizan un mayor porcentaje de alumnos. Actualmente las solicitudes de traslado se han reducido notablemente.

La estimación de la tasa de graduación para el nuevo grado creemos que puede mantenerse en los mismos números de los últimos años 66%.

b) Tasa de abandono: *relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado en ni en ese año académico ni en el anterior.*

Forma de cálculo:

Sobre una determinada cohorte de estudiantes de nuevo ingreso establecer el total de estudiantes que sin finalizar sus estudios se estima que no estarán matriculados en la titulación ni en el año académico que debieran finalizarlos de acuerdo al plan de estudios (t) ni en el año académico siguiente (t+1), es decir, dos años seguidos, el de finalización teórica de los estudios y el siguiente.

$$\frac{\text{Nº de estudiantes no matriculados en los 2 últimos cursos "t" y "t+1"}}{\text{Nº de estudiantes matriculados en el curso t-n+1}} \times 100$$

n = la duración en años del plan de estudios

Cohorte de entrada 1999-00	Cohorte de entrada 2000-01
Curso académico 2002-03	Curso académico 2003-04
Tasa Abandono	Tasa Abandono
2,7%	0,9%

La tasa de abandono nos parece que no es un indicador preciso, ya que no distingue entre la interrupción de los estudios y traslados. La tasa de abandono parece un indicador negativo, que no se adapta bien a los objetivos de movilidad de los nuevos planes de estudio del espacio europeo de educación superior. Pero en los datos que se aportan se puede observar la disminución de traslado de los últimos años, con lo que probablemente el abandono real de los estudios es muy bajo.

Para el nuevo grado nuestra estimación de la tasa de abandono es del 2% ya que entendemos que la movilidad puede aumentar y por ello mayor posibilidad de traslados.

c) Tasa de eficiencia: *relación porcentual entre el número total de créditos teóricos del plan de estudios a los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de estudiantes graduados en un determinado curso académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse.*

Forma de cálculo:

El número total de créditos teóricos se obtiene a partir del número de créditos ECTS del plan de estudios multiplicado por el número de graduados. Dicho número se divide por el total de créditos de los que realmente se han matriculado los graduados.

*Créditos teóricos del plan de estudios * Número de graduados*

*-----
x100*

(Total créditos realmente matriculados por los graduados)

Curso Académico	Tasa de Eficiencia
2004-05	87,0%
2005-06	87,6%
2006-07	89,5%

La tasa de eficiencia de nuestra carrera es una de las más altas de la URV, la nota de acceso de nuestros alumnos es muy elevada, la nota de premios extraordinarios de licenciatura también es de las más altas, una media de 3,36.

Nuestros egresados entran en nuestra facultad con una nota de las más bajas de ingreso del resto de las facultades de medicina de las universidades españolas pero la posición en la nota de MIR de los últimos años los sitúa en la posición 13 de las 28 facultades existentes.

Nuestra estimación para la tasa de eficiencia es similar a los actuales del 87%.

Otros indicadores relacionados con datos anteriores son, por ejemplo:

El perfil competencial de nuestro egresado determinado mediante la nota de ECOE (Evaluación de la competencia objetiva y estructurada, en formato multiestación, a cargo de evaluadores externos - Institut d'Estudis de la Salut- Generalitat de Catalunya-) al final de la carrera, con valores en continuo progreso:

2002-2003: 58,64%

2003-2004: 60,43%

2004-2005: 61,73%

2005-2006: 61,12%

2006-2007: 61,12%

2007-2008: 63,86%

El porcentaje de éxito en la prueba de Médicos interno residentes (MIR) también es elevada, con mas del 40% de nuestros alumnos entre las 2100 primeras posiciones (percentil 73)- datos de la promoción 2001-2007.

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.

La permanente preocupación por mejorar la calidad y equidad de la educación ha llevado a la URV a pensar en nuevas formas de apoyo al trabajo pedagógico de docentes en la perspectiva de promover el mejoramiento de los aprendizajes del alumnado.

En este esfuerzo la URV ha decidido fortalecer aquellos aspectos de la implementación curricular que se relacionan con la recolección de evidencia sobre el aprendizaje de los estudiantes, entendiendo que una pedagogía más efectiva se nutre de la información que se tiene sobre el nivel de aprendizaje del alumnado.

En esta línea se proponen unos criterios, que la URV tomará como referente para definir, elaborar e implantar un procedimiento para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes.

Los criterios se plantean a dos niveles. Un primer nivel de análisis cuya misión sería valorar el progreso académico de los alumnos des de una perspectiva global y en el seno del curso académico a través del análisis de resultados. En este sentido la URV esta diseñando el proceso de análisis de resultados de formación dentro del Modelo interno de aseguramiento de la Calidad Docente, en el cual se definen los objetivos del proceso, las fases, los agentes implicados y los indicadores que se analizarán.

De esta forma se promueve el análisis transversal y global que requiere un modelo docente centrado en el alumno y definido en clave de competencias, en un foro que estaría constituido por el equipo docente del curso, tutores académicos y responsable de la titulación, alumnos y PAS vinculado al proceso de gestión de la planificación docente.

Un segundo nivel de análisis sería evaluar el acople entre la titulación con la demanda profesional y científica de la sociedad.

Este foro estaría representado por el equipo docente, tutores, PAS, alumnos y asesores/tutores externos de la titulación.

Cabe destacar la importancia que tomarían en este foro los tutores de prácticas externas y los docentes implicados en el acompañamiento de los Proyectos Fin de Grado. Dado el aspecto profesionalizador, ambos se convierten en informantes claves para conferir sentido a la definición del Perfil y Competencias de la titulación, y a mantener actualizado el programa y la oferta de materias acorde con las necesidades sociales, profesionales y científicas.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE LA CALIDAD.

9.1 Responsables del sistema de garantía de la calidad del plan de estudios.

9.2 Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado.

9.3 Procedimientos para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad.

9.4 Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida.

9.5 Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico y de administración y servicios, etc.), y de atención a las sugerencias o reclamaciones. Criterios específicos en el caso de extinción del título.

Se adjunta un documento en formato PDF que contiene de la página 1 a la 104 los **convenios** de los hospitales universitarios y colaboradores, más el documento del **Sistema de garantía de la calidad**.

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 Cronograma de implantación del título.

La titulación se implantará de acuerdo con la siguiente organización:

- 1) De forma progresiva, implantando cada curso académico un nuevo curso.
- 2) El mismo año académico en que se implante un curso del nuevo plan, dejará de impartirse el mismo curso –o análogo– del plan que se extingue.

Como resultado de este modelo, la situación prevista es la siguiente:

Curso académico	Grado en Medicina	Licenciatura en Medicina
2009-10	se implanta 1r curso	se extingue 1r curso
2010-11	se implanta 2º curso	se extingue 2º curso
2011-12	se implanta 3r curso	se extingue 3r curso
2012-13	se implanta 4º curso	se extingue 4º curso
2013-14	se implanta 5º curso	se extingue 5º curso
2014-15	se implanta 6º curso	se extingue 6º curso

En consecuencia, tal como establece la D.T. 2ª del RD 1393/2007, el plan quedará extinguido antes del 30 de septiembre del 2015.

De acuerdo con la D.T. 2ª del RD 1393/2007, los estudiantes que no deseen adaptarse al nuevo grado podrán continuar sus estudios, siéndoles de aplicación aquellas disposiciones reguladoras por las que los hubiesen iniciado. Por lo tanto, una vez extinguido cada curso, se efectuarán cuatro convocatorias de examen por asignatura en los dos cursos siguientes. De la misma manera, el Rector de la Universidad, en casos excepcionales y con carácter extraordinario, podrá autorizar la ampliación del número de convocatorias en dos más de las previstas.

El primer año en que se extinga un curso, la URV ofrecerá a los estudiantes un sistema de tutoría o docencia alternativa. Los años segundo y tercero –en el caso de autorización extraordinaria–, los estudiantes tendrán derecho a la realización de los exámenes y pruebas correspondientes.

Para estos casos, el Centro, junto con los departamentos afectados, preparará una programación en la que constarán expresamente, como mínimo, los datos siguientes:

- el programa y actividades de cada asignatura.
- el profesorado encargado de la tutoría de los estudiantes y responsable de la realización y calificación de las pruebas de evaluación.
- el horario de atención a los estudiantes.
- y los recursos de enseñanza-aprendizaje puestos a disposición de los estudiantes.

Una vez finalizado este período transitorio, aquellos estudiantes que no hayan superado las pruebas de evaluación previstas para completar el plan de estudios a extinguir y deseen continuar con sus estudios, deberán hacerlo en el nuevo plan, mediante la adaptación correspondiente.

10.2 Procedimiento de adaptación, en su caso, de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios.

En el proceso de elaboración del plan de estudios, el Centro ha previsto una tabla de adaptación entre el estudio preexistente y la nueva titulación que lo sustituye. La tabla se ha configurado tomando como referencia la adecuación entre las competencias y los conocimientos asociados a cada asignatura/materia desarrollada en el plan de estudios cursado y aquellos previstos en las asignaturas/materias del nuevo plan.

La tabla, que se expone a continuación, comprende la correspondencia de las asignaturas del actual plan de nuestra Universidad con las de la nueva titulación.

Materias/Asignaturas	ECTS	C*	Curso	Asignaturas plan antiguo - 1993
Materia 1.1: Morfología, estructura y función del cuerpo humano: nivel celular y molecular	21			
Biología celular y fundamentos de Genética	9	B	1º	Biología celular
Bioquímica y Biología molecular	9	B	1º	Bioquímica y Biología molecular
Genética y Genómica humana	3	O	2º	Patología molecular I y II
Materia 1.2: Morfología, estructura y función del cuerpo humano: niveles órganos, aparatos y sistemas	57			
Anatomía general y del aparato locomotor	12	B	1º	Anatomía humana y Anatomía del aparato locomotor
Fisiología Humana	6	B	1º	Fisiología Humana
Histología y diferenciación celular	3	O	1º	Citología e histología humanas
Histología de los órganos, aparatos y sistemas	6	O	2º	Aparato locomotor
Histología del Sistema Nervioso	3	O	2º	Aparato circulatorio
Anatomía del Tórax y del abdomen	6	O	2º	Sangre y órganos hematopoyéticos
Anatomía del sistema nervioso y órganos de los sentidos	4	O	2º	Sistema inmunológico
Fisiología del transporte, defensa e integración	6	O	2º	Aparato respiratorio
Fisiología del control y crecimiento	8	O	2º	Aparato digestivo Sistema nervioso Órgano de los sentidos Sistema endocrino Sistema reproductor Sistema excretor Integración y adaptación del organismo humano al medio ambiente Piel y anexos cutáneos
Habilidades preclínicas	3	O	2º	
TOTAL	78			

Materias/Asignaturas	ECTS	C	Curso	
Materia 2.1 Iniciación a la investigación	12			
Bioestadística	6	B	1º	Bioestadística
Bases de la investigación y documentación	6	B	1º	Historia de la medicina y documentación médica Informática médica
Materia 2.2. Bases de comunicación y ética	6			
Bases de comunicación y ética	6	B	1º	Escucha activa, Elementos para la mejora de la práctica clínica
Materia 2.3. Medicina preventiva y salud pública	9			
Epidemiología General	3	O	3º	Epidemiología General
Medicina Preventiva y Salud Pública comunitaria	6	O	5º	Medicina Preventiva y Salud Pública comunitaria
Materia 2.4. Medicina legal	6			
Medicina legal y toxicología	6	O	5º	Medicina legal y toxicología
TOTAL	33			

Materias/Asignaturas	ECTS	C	Curso	
Materia 3.1 Formación medico quirúrgica	81			
Introducción a la clínica	3	O	2º	Patología general
Patología general	6	O	3º	Patología general
Geriatría	3	O	4º	Geriatría
Microbiología clínica	3	O	3º	Microbiología clínica
Oftalmología	4	O	3º	Oftalmología
Otorrinolaringología	4	O	3º	Otorrinolaringología
Dermatología	4	O	3º	Dermatología y Venerología
Enfermedades infecciosas	3	O	4º	Enfermedades infecciosas
Enfermedades del aparato circulatorio	4	O	4º	Enfermedades del aparato circulatorio
Enfermedades del aparato respiratorio	4	O	4º	Enfermedades del aparato respiratorio
Enfermedades del aparato digestivo	4	O	4º	Enfermedades del aparato digestivo
Enfermedades del sistema nervioso	5	O	4º	Enfermedades del sistema nervioso
Oncología	3	O	4º	Oncología
Enfermedades del aparato locomotor	4	O	4º	Enfermedades del aparato locomotor
Enfermedades renales y urinarias	4	O	5º	Enfermedades renales y urinarias
Clínica I	6	O	4º	
Enfermedades del sistema endocrino y metabólicas	4	O	5º	Enfermedades del sistema endocrino y metabólicas
Enfermedades sanguíneas y hematopoyéticas	4	O	5º	Enfermedades sanguíneas y hematopoyéticas
Enfermedades del sistema inmológico	3	O	5º	Enfermedades del sistema inmunológico
Clínica II	6	O	5º	
Materia 3.2 Obstetricia y ginecología	9			
Obstetricia y ginecología	9	O	4º	Obstetricia y ginecología
Materia 3.3. Pediatría	13			
Introducción a la pediatría	3	O	2º	Fisiopatología del desarrollo
Pediatría	10	O	5º	Pediatría
Materia 3.4. Psicología y Psiquiatría	11			
Psicología	6	B	2º	Psicología médica
Psiquiatría	5	O	5º	Psiquiatría
TOTAL	114			
Materias/Asignaturas	ECTS	C	Curso	
Materia 4.1. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos: físicos	11			
Física Médica	3	O	1º	Física Médica
Diagnóstico por la imagen	5	O	3º	Radiología y medicina física
Radiología clínica	3	O	4º	Radiología y medicina física
Materia 4.2: Procedimientos diagnósticos y terapéuticos: farmacológicos y dietéticos	12			
Farmacología general	6	O	3º	Farmacología general
Farmacología Clínica	3	O	5º	Farmacología Clínica
Nutrición	3	O	3º	Alimentación, nutrición y metabolismo Patología de la nutrición y dietética clínica
Materia 4.3: Procedimientos diagnósticos y terapéuticos: quirúrgicos	6			
Introducción a la cirugía	3	O	3º	Patología general
Rehabilitación, dolor y anestesia	3	O	4º	Rehabilitación El abordaje del dolor en el ámbito clínico
Materia 4.4: Procedimientos diagnósticos y terapéuticos: anatomopatológicos	7			
Anatomía patológica general	4	O	3º	Anatomía patológica
Anatomía patológica clínica	3	O	4º	Anatomía patológica

Materia 4.5: Procedimientos diagnósticos y terapéuticos: microbiológicos	6			
Microbiología y parasitología general	6	O	3º	Microbiología y parasitología general
Materia 4.6: Habilidades diagnósticas	3			
Habilidades diagnósticas	3	O	5º	
TOTAL	45			
Materias/Asignaturas	ECTS	C	Curso	
Materia 5.1. Rotatorio clínico	54			
Clínica Médica	12	O	6º	Clínica Médica y quirúrgica
Clínica Quirúrgica	12	O	6º	Clínica médica y Quirúrgica
Clínica obstétrica y ginecología	6	O	6º	Clínica obstétrica
Clínica Pediátrica	6	O	6º	Clínica Pediátrica
Clínica Psiquiátrica	6	O	6º	Clínica Psiquiátrica
Atención Primaria	6	O	6º	
Ámbitos de actuación	6	O	6º	
Materia 5.2 Trabajo fin de grado	6			
Trabajo fin de grado	6	O	6º	
TOTAL	60			

C*: Carácter de la asignatura (Básica u Obligatoria)

A consideración del Centro, la tabla podrá determinar también la aplicación de otras medidas complementarias necesarias para dar por superadas las asignaturas del nuevo plan de estudios. El objetivo de esta previsión es que los estudiantes, en la medida de lo posible, no resulten perjudicados por el proceso de cambio.

La difusión general de la tabla se realizará a través de la página web de la Universidad. Además, el Centro llevará a cabo acciones concretas de información de los cambios previstos, tales como reuniones e información escrita, con el objetivo de dar a conocer a los estudiantes afectados tanto el nuevo plan de estudios como las posibilidades que ofrece el cambio.

El proceso administrativo que deberán seguir los estudiantes que deseen adaptarse será el siguiente:

Presentar la solicitud que establece el trámite administrativo correspondiente, al que se da publicidad a través de la página web <http://www.urv.cat>. La solicitud se dirigirá al Decano/a/Director/a del Centro. El plazo de previsto para la presentación de estas solicitudes es del 1 de junio al 15 de octubre en período ordinario, y del 16 de octubre al 10 de noviembre en período extraordinario (estas fechas pueden ser objeto de modificación de un curso a otro, modificaciones a las que se da la oportuna publicidad –publicación en la página web de la URV, envío de mensaje de correo electrónico a todos los alumnos, e incorporación en la Agenda del Estudiante– con la antelación suficiente).

Para resolver la adaptación, el Centro aplicará la tabla incluida en esta memoria. Para la adaptación de asignaturas/materias optativas, el Centro aplicará la tabla que será aprobada por la Comisión de Ordenación Académica y Científica tal y como se ha indicado más arriba.

10.3 Enseñanzas que se extinguen por la implantación del correspondiente título propuesto.

Con la implantación del nuevo título se extingue el título de:
Licenciado en Medicina