

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1. Descripción del Plan de Estudios

I. Estructura del Plan de Estudios				
Módulo	Materia	Asignatura	ECTS	Carácter
FORMACIÓN METODOLÓGICA	Metodología de la Investigación en Ciencias de la Salud	Bioestadística para la Investigación en Ciencias de la Salud	6	Obligatorio
		Documentación y Comunicación Científicas	6	Obligatorio
ESPECÍFICO	Formación Biomédica Avanzada	Avances en Anatomía y Embriología Humana	6	Obligatorio
		Avances en Fisiología Humana	6	Obligatorio
		Investigación en Bioquímica y Biología Molecular del Genoma y Proteoma Humano	6	Obligatorio
		Investigación Clínica en Farmacología	6	Obligatorio
		Avances en Psiquiatría y Psicología Médica	6	Obligatorio
OPTATIVO	Formación Optativa	Avances en Biopatología y Clínicas Médicas	6	Optativo
		Iniciación a la Investigación en Microbiología Clínica	6	Optativo
		Avances en Fisioterapia, Medicina Física y Rehabilitación	6	Optativo
		Investigación en el Ámbito Gerontológico	6	Optativo
FINAL	Trabajo Fin de Máster	Trabajo de Fin de Máster	12	Trabajo fin de máster

Justificación de la estructura del Plan de Estudios

El Plan de Estudios propuesto para el Máster Universitario en Investigación en Biomedicina y Salud consta de los siguientes módulos:

- Módulo de Formación Metodológica (12 créditos): Es un módulo de carácter



metodológico o instrumental, y transversal que pretende informar al alumno sobre los sistemas científico/tecnológicos extremeño, español y europeo, sobre el quehacer investigador en la universidad, y adiestrarle en el uso del método científico y de herramientas (bibliográficas, informáticas, estadísticas, de laboratorio, etc) que le serán de utilidad en su investigación. Todos los graduados en la Rama de Ciencias de la Salud cursarán en este módulo la asignatura obligatoria de Iniciación a la Investigación en Ciencias de la Salud (6 créditos) y los 6 créditos de la asignatura Documentación y Comunicación Científicas.

- Módulo Específico (30 créditos): Se trata de un módulo de carácter obligatorio que pretende proporcionar al alumno una formación especializada y avanzada en disciplinas biomédicas como la Anatomía y Embriología Humana, la Fisiología Humana, la Bioquímica y la Biología Molecular, la Farmacología y la Psiquiatría. Se pretende, además, en la medida de lo posible, junto con el Trabajo de Fin de Máster, iniciar al estudiante en la investigación en esas disciplinas.

- Módulo Optativo (6 créditos): Es un módulo pensado especialmente para las 3 titulaciones de Grado de la Facultad de Medicina, en el que se ofrecen 3 asignaturas que podrán exigir requisitos formativos adicionales a los estudiantes, aunque todo estudiante con acceso directo tendrá la opción de cursar al menos una de esas 3 asignaturas. Su objetivo es proporcionar a los estudiantes de los 3 títulos de grado impartidos en la Facultad de Medicina la posibilidad de obtener una formación especializada y avanzada que, partiendo de la formación adquirida en su grado de origen, le sitúe en condiciones de incorporarse a una línea de investigación en Medicina y Cirugía, en Fisioterapia, Medicina Física y Rehabilitación o en Enfermería para la realización de una tesis doctoral.

- Módulo Final (12 créditos): Consiste en la realización del Trabajo de Fin de Máster, es decir, en la elaboración y defensa pública de un trabajo de investigación. El trabajo se defenderá ante un tribunal de tres doctores, tras haber aprobado el resto de las asignaturas del máster. Su función es la de asegurar que el alumno ha alcanzado el conjunto de competencias perseguidas en el máster.

Competencias específicas vinculadas de manera exclusiva a asignaturas optativas

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
CEOp1	Conocer los principios físicos de las técnicas de imagen y de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos con radiaciones ionizantes, los equipos utilizados, los riesgos asociados y los principios fundamentales de protección radiológica, las indicaciones de las técnicas diagnósticas y terapéuticas con radiaciones ionizantes, y utilizar y comprender los parámetros estudiados por las distintas técnicas diagnósticas y terapéuticas con radiaciones ionizantes para su utilización en investigación, así como la metodología de investigación con las técnicas diagnósticas y terapéuticas con radiaciones ionizantes y revisión de artículos científicos relacionados.
CEOp2	Aprender las bases para la investigación en Biopatología Médica, Medicina Interna y sus Especialidades Médicas, Medicina Legal y Forense, y Pediatría. Actualización metodológica aplicada al manejo (prevención, diagnóstico, tratamiento, etc) de eventos clínico-patológicos críticos de las especializaciones incluidas en las Áreas de Conocimiento de Anatomía Patológica, Medicina, Medicina Legal y Forense, Pediatría, y Radiología y Medicina Física.
CEOp3	Comprender las bases para la investigación en microorganismos patógenos humanos, mecanismos patogénicos, efectos de

	antimicrobianos sobre patogenicidad.
CEOp4	Conocer las bases y los métodos para la investigación en Gerontología.
CEOp5	Conocer las bases y los métodos para la investigación en Rehabilitación y Medicina Física, y los principales hitos en el campo de la Investigación en Fisioterapia.

Secuenciación de las asignaturas en el Plan de Estudios

	Curso 1º
Semestre 1º	Bioestadística para la Investigación en Ciencias de la Salud
	Documentación y Comunicación Científicas
	Avances en Anatomía y Embriología Humana
	Investigación en Bioquímica y Biología Molecular del Genoma y Proteoma Humano
	Investigación Clínica en Farmacología
Semestre 2º	Avances en Fisiología Humana
	Avances en Psiquiatría y Psicología Médica
	Optativa
	Trabajo de Fin de Máster

Distribución del plan de estudios en créditos ECTS

Tipo de asignatura	Créditos
Obligatorias	42
Optativas	6
Trabajo fin de máster	12
Total	60

Coordinación docente del título

La coordinación docente debe llevarse a cabo de manera vertical, de toda la titulación, y horizontal, de todas las materias de un curso. Será responsabilidad de la Comisión de Calidad de la Titulación (CCT).

La coordinación horizontal se impulsará promoviendo la reunión, al menos una vez por curso académico, de todos los profesores que impartan docencia en el curso correspondiente para que puedan ver las interrelaciones existentes entre sus materias, el volumen de trabajo global de los estudiantes y la coordinación de las actividades de enseñanza-aprendizaje diseñadas, así como la posibilidad de realización de actividades de aprendizaje conjuntas, las principales dificultades de aprendizaje de los estudiantes, la satisfacción de los estudiantes con el desarrollo del curso y los resultados de rendimiento.

La coordinación vertical se impulsará, además de mediante las acciones contempladas en los otros apartados de las funciones, mediante el análisis de los posibles solapamientos de contenidos entre materias, reiteraciones o necesidades de conocimientos de unas materias para abordar otras.

La CCT estará compuesta por un profesor coordinador de la titulación, hasta siete profesores de áreas implicadas en la titulación, dos estudiantes matriculados en la titulación y un representante del PAS. Su función principal será velar por la garantía de calidad en la titulación, para ello deberá:

- Velar por la implantación y cumplimiento de los requisitos de calidad del plan de estudios.

- Analizar el cumplimiento de los objetivos de la titulación y revisar los perfiles de ingreso y egreso de los estudiantes.
- Impulsar la coordinación entre los profesores y materias del título.
- Evaluar el desarrollo del programa formativo, analizando la eficacia de las acciones de movilidad y las prácticas diseñadas, de los métodos de enseñanza-aprendizaje utilizados, de la evaluación aplicada a los estudiantes y de los medios humanos y materiales utilizados.
- Analizar los resultados de la evaluación y seguimiento del plan de estudios.
- Proponer acciones de mejora del programa formativo.
- Velar por la implantación de las acciones de mejora de la titulación.
- Evaluar los planes docentes de las asignaturas de la titulación.
- Informar a la Comisión de Garantía de Calidad del Centro sobre la calidad de los programas de las diferentes materias del título.
- Evaluar las reclamaciones a los resultados de aprendizaje y de las competencias adquiridas por el alumnado.
- Colaborar en la designación de tutores y temáticas de los trabajos fin de máster.
- Colaborar en las actividades de difusión de la titulación.

En cuanto a su funcionamiento:

- Será presidida por el coordinador, que podrá o no realizar también las funciones de secretario de la Comisión de acuerdo a lo que establezca la propia Comisión.
- Las convocatorias de la CCT las realizará el coordinador, por iniciativa propia, por mandato de la Junta de Centro o por solicitud de al menos dos tercios de los miembros de la CCT que, en este caso, deberán especificar el tema o temas que desean tratar y su justificación.
- En función de los temas a tratar, se podrá invitar a las sesiones de la CCT a las personas que se requiera como asesores o por estar implicados en alguno de los temas.
- La CCT se reunirá al menos dos veces por curso académico, una de ellas previa al comienzo del curso para revisar y evaluar los planes docentes de las diferentes asignaturas de la titulación, la programación de actividades docentes presentadas y los resultados de la evaluación de los estudiantes.
- De todas las sesiones se levantará acta en la que se incluirán al menos la relación de asistentes, los asuntos tratados y los acuerdos adoptados. Dichos acuerdos deberán hacerse públicos en el espacio web habilitado por el Centro.
- Desde la Dirección del Centro se dará el apoyo necesario a la CCT para su funcionamiento y se habilitará un espacio web a través del que se suministre la información relacionada con el SGIC y las CCT.

II. Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida

La Universidad de Extremadura, en su Sistema de Garantía Interno de Calidad, ha diseñado el Proceso de Gestión de la Movilidad de Estudiantes en el que se recoge la sistemática a aplicar en la gestión y revisión de los Programas de Movilidad de los estudiantes, tanto a través del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales de la

Universidad de Extremadura (http://www.unex.es/organizacion/organos-unipersonales/vicerrektorados/vicerelint/index__html) como del propio Centro.

Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes

La planificación y gestión de la movilidad de los estudiantes corresponde al Vicerrektorado de Relaciones Internacionales y actualmente se rige por la Normativa reguladora de programas de movilidad de la Universidad de Extremadura (Aprobada por la Junta de Gobierno de la Universidad de Extremadura en su sesión del día 28 de julio de 2011 y publicada en DOE nº156, del 12 de agosto de 2011).

La estructura orgánica de la Universidad de Extremadura en materia de movilidad nacional e internacional incluye al Coordinador Institucional, la Comisión de Programas de Movilidad de la Universidad de Extremadura, el Coordinador Académico de Programas de Movilidad del Centro y la Comisión de Programas de Movilidad del Centro, cuyas funciones están definidas en la citada Normativa reguladora de programas de movilidad de la Universidad de Extremadura.

El Secretariado de Relaciones Internacionales es la unidad responsable de la gestión de los programas o convenios de movilidad suscritos por la UEx en el marco de los proyectos y programas que sean materia de su competencia. Son funciones del Secretariado de Relaciones Internacionales:

- a) Promover los Convenios y Acuerdos Bilaterales con instituciones y organismos regionales, nacionales y supranacionales que posibiliten la ejecución de las actividades contempladas en los diferentes Programas y velar por el correcto desarrollo de los mismos.
- b) Organizar la movilidad de estudiantes, docentes y personal de administración y servicios de la UEx.
- c) Planificar, difundir y desarrollar las convocatorias anuales enmarcadas en los Programas de Movilidad que sean materia de su competencia.
- d) Informar a los miembros de la UEx e instituciones socias interesados en participar en los diferentes Programas de Movilidad.
- e) Asesorar técnicamente a los Centros de la UEx en la gestión de Programas de Movilidad.
- f) Ejecutar técnica y financieramente los Programas de Movilidad de acuerdo con las directrices establecidas en los Convenios y Acuerdos Interinstitucionales.
- g) Elaborar los informes técnicos y financieros de acuerdo con las directrices establecidas en los Convenios y Acuerdos Interinstitucionales.
- h) Evaluar el funcionamiento de los Programas de Movilidad en los que participa la UEx y, en su caso, elaborar propuestas que garanticen la calidad de los mismos.
- i) Actuar como unidad administrativa central para la recepción e integración de los participantes en Programas de Movilidad procedentes de instituciones socias.
- j) Promover la celebración de actividades y eventos que mejoren la proyección internacional de la UEx.
- k) Diseñar, coordinar y enmarcar las propuestas de proyectos que, en materia de su competencia, se generen desde la comunidad universitaria, y buscar la financiación para el desarrollo de dichas propuestas.

Programa de movilidad de estudiantes vigentes en la Universidad de Extremadura

Entre los distintos programas de movilidad a los que actualmente tiene acceso el alumnado, pueden destacarse, entre otros de carácter más específico:

- Programa ERASMUS, con sus dos modalidades de Estudios (para proseguir estudios en Universidades europeas) o Prácticas (para la realización de prácticas en empresas europeas)
- Programa SICUE/Séneca, (Sistema de Intercambio entre Centros Universitarios Españoles).
- Programa AMERICAMPUS, para proseguir estudios en Universidades y Centros Educativos americanos).
- Programas de Becas Internacionales SANTANDER-Universidad de Extremadura (para el desarrollo de estancias educativas en Universidades latinoamericanas).

Convenios de movilidad actuales en la Facultad de Medicina:

Los programas y acciones de movilidad son gestionados en la Universidad de Extremadura por el vicerrectorado de relaciones internacionales, más concretamente por el secretariado del mismo nombre.

En la Facultad de Medicina la gestión corresponde a la Vicedecana de Movilidad y Estudios de Postgrado con la ayuda de la Comisión de Movilidad de la facultad. En la página web del centro podemos encontrar publicadas todas las convocatorias sobre movilidad.

Los Programas de movilidad ofertados a los estudiantes de la titulación son dos:

Erasmus Estudios: La movilidad en los Másteres es más complicada que en los grados debido a la corta duración de los estudios. No se ha abierto ningún convenio con ninguna institución, dado que carecemos aún de contactos con ninguna Universidad con estudios afines.

Se están revisando Másteres de condiciones similares que permitan acuerdos académicos viables.

Erasmus Prácticas: El programa ERASMUS PRÁCTICAS otorga ayudas económicas para que los estudiantes puedan realizar prácticas externas en empresas e instituciones de países europeos. En ningún curso académico se ha podido realizar este tipo de movilidad ya que no se ofertaban para titulados. En este curso académico 2013/14 a través de una nueva convocatoria Erasmus Prácticas Plus, un alumno se ha interesado por dicha convocatoria ya que permite solicitarla a alumnos titulados. Pero sería para realizarla en el próximo curso académico.

Por otra parte, las normativas y reglamentos que recogen el reconocimiento curricular de las estancias resultado de la aplicación de los mecanismos de movilidad nacional e internacional del estudiante son los siguientes:

1. Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la UEx.
2. Normativa Reguladora de los Programas de Movilidad de la UEx.
3. Agenda del estudiante de movilidad de la UEx.
4. Información de la página web de la Facultad: <http://www.unex.es/conoce-la-unex/estructura-academica/centros/medicina/informacion-academica/movilidad>.

Las acciones de movilidad intensificarían la adquisición de, al menos, las siguientes competencias: CG1, CG5, CG6 y CT2. Consideramos, no obstante, que las acciones de movilidad tienen menos sentido en un máster de 1 año de duración como éste.



Ninguno de los estudiantes de la especialidad en Biomedicina del MUI en Ciencias de la Salud, a la que sustituye este máster, hasta la fecha, se ha interesado por este tipo de acciones.

La Facultad de Medicina concreta la información sobre movilidad relativa al Centro en el apartado de Movilidad de su página web. Por ejemplo, la información detallada de los procedimientos a seguir por el estudiante del programa Erasmus Estudios y Erasmus Prácticas está publicada en la dirección:

<http://www.unex.es/organizacion/secretariados/sri/Programas%20de%20Movilidad%20/movilidad-internacional>.