



## Acta de la Junta de Centro ordinaria celebrada el lunes 10 de diciembre de 2018

A las 13:00 horas en segunda convocatoria, se reúne con carácter ordinario la Junta de la Facultad de Medicina, Odontología, Fisioterapia y Farmacia en la Sala de Juntas de la Facultad, con el siguiente

### Orden del día:

1. Aprobación, si procede, del acta de Junta de Centro anterior (17-10-18).
2. Informe del Equipo Decanal.
3. Aprobación, si procede, de la actualización de la composición de las Comisiones de Calidad, Comisión Permanente y Comisiones Académicas de los Grados.
4. Propuesta y aprobación, si procede, del cambio de fechas de exámenes oficiales de la Facultad.
5. Aprobación, si procede, del Convenio de Colaboración entre la Universidad de Murcia y la Policía Local de Murcia, propuesto por el profesor Eduardo Osuna Carrillo de Albornoz.
6. Aprobación, si procede, del apoyo a la propuesta de la Facultad de Biología de concesión del Doctorado Honoris Causa por la Universidad de Murcia al Dr. Francisco Juan Martínez Mojica.
7. Aprobación, si procede, de las modificaciones realizadas en la Memoria del Máster Universitario en Investigación Traslacional Biosanitaria.
8. Asuntos de trámite.
9. Ruegos y preguntas.

**Punto 1.** Aprobación, si procede, del acta de Junta de Centro anterior (17-10-18).

Se aprueba el acta con las siguientes correcciones:

- La profesora Dña. Matilde Moreno solicita el cambio de la frase (pág. 6): “es un riesgo muy grande llevar dos másteres a la vez” por “es un riesgo que la Universidad oferte dos másteres con contenidos semejantes a la vez”.
- La profesora Dña. Matilde Moreno solicita borrar la frase (pág. 6): “secreta (solicitada por la profesora Dña. Matilde Moreno)”.

**Punto 2.** Informe del Equipo Decanal.

Decanato

Facultad de Medicina, Odontología, Fisioterapia y Farmacia

Campus Universitario de Murcia. 30100 Murcia





La Sra. Decana da la palabra a los Vicedecanos de la Facultad presentes para que informen de lo acontecido desde la última Junta de Facultad.

La Sra. Vicedecana de Relaciones Internacionales e Investigación informa de los siguientes asuntos:

- Respecto a los expedientes de movilidad del curso académico pasado, la Sra. Vicedecana destaca la dificultad de conseguir las notas de las universidades de destino a tiempo para que se puedan matricular. Todos estos asuntos se han ido resolviendo.

- Se ha pasado una encuesta a los tutores académicos del curso académico pasado para evaluar la satisfacción que había por las universidades de destino y se están realizando propuestas de mejora. Como novedad, este año se va a elaborar una guía para los tutores para facilitarles su labor.

- Se ha elaborado y se ha publicado la oferta académica para los Erasmus del curso académico que viene. Ha habido bajas y altas de nuevos tutores y la Sra. Vicedecana indica que quien esté interesado puede darse de alta como tutor.

- Se han incorporado a los ya existentes varias universidades con las cuales se acaba de firmar el convenio: Medicina (Liubliana), Farmacia (Budapest) y Fisioterapia (Brescia y Berna).

- Se han establecido nuevas tablas de equivalencia. En Medicina y Farmacia están prácticamente todas y en Fisioterapia y Odontología se está trabajando para tenerlas todas accesibles.

- En noviembre se celebraron las Jornadas Informativas de Movilidad tanto para estudiantes como PAS y PDI, con baja participación del PDI. Se intentará incentivar la participación en estas Jornadas.

- La Sra. Vicedecana da la enhorabuena a los estudiantes que han participado en el concurso CICOM, celebrado en Méjico, y que quedaron muy bien situados en cuarta posición. La noticia se difundió desde Decanato a los medios de comunicación.

- Respecto a la visita institucional que realizó el Sr. Rector a China, desde Rectorado se informó que la reunión había sido un éxito y que había posibilidades de colaboración en docencia e investigación con distintas universidades de allí.

- Se ha informado de nuevas convocatorias (plazos y detalles) como la de Erasmus Movilidad.

- El alumno Francisco Cárceles, de 6º de Medicina, recibe las felicitaciones de la Sra. Vicedecana por el accésit conseguido en el Certamen Arquímedes con su TFG, dirigido por la profesora Dña. María Victoria Milanés.

**Decanato**

**Facultad de Medicina, Odontología, Fisioterapia y Farmacia**

Campus Universitario de Murcia. 30100 Murcia





- En noviembre se realizaron las Jornadas Científicas del IMIB. Desde Decanato se está trabajando con el Director del IMIB, D. Pablo Ramírez, para que la Facultad de Medicina tenga una mayor presencia en los órganos directivos y de gestión de esta institución.
- Los estudiantes de Medicina quieren crear una asociación de estudiantes de Medicina dirigida a estimular la actividad investigadora.
- Los estudiantes de la Facultad indican que les gustaría organizar un congreso parecido al mencionado anteriormente celebrado en Méjico.
- El Delegado de Centro indica que los estudiantes están muy interesados en las encuestas y también pregunta por posibles convenios con universidades de Reino Unido para Medicina, tal como ya existe para otros Grados.

La Sra. Vicedecana responde que están en contacto con una universidad privada de Nueva York, que parece que está interesada, aunque manifiesta las diferencias entre esta universidad y otras universidades públicas europeas. En Reino Unido está el problema del Brexit y, en estos momentos, no quieren moverse. Por otra parte, la Facultad está en contacto con la Universidad de Umea, en Suecia, centro muy interesante ya que el idioma oficial de las clases es el inglés y sería una buena posibilidad.

El profesor D. Miroljub Popovic indica que hay que tener en cuenta a los colegios de médicos, a la hora de establecer convenios. Se han establecido contactos con Malta, aunque parece que no están interesados.

La Sra. Vicedecana informa que la Facultad de Medicina es de los centros de la UMU que más destinos tiene y con más estudiantes implicados, aunque se siguen explorando posibilidades nuevas para los diferentes Grados.

La Sra. Vicedecana de Farmacia informa de los siguientes asuntos:

- Desde la última Junta de Facultad se ha estado trabajando, sobre todo, en 2 puntos:
  - Mejorar las Prácticas Tuteladas: Se ha utilizado la aplicación PRAXIS para la asignación de las Prácticas Tuteladas. Se han detectado algunos fallos y se está trabajando para mejorar esta aplicación.

La Sra. Decana, la Sra. Vicedecana y el Sr. Coordinador de Prácticas Tuteladas se reunieron con el Sr. Vicerrector para tratar el tema de los profesores asociados de los hospitales. Se estudió la posibilidad de pasar los contratos 3+3 a 1+1, con lo que tendrían menos horas de dedicación, pero aumentaría el número de profesores.



• Reforma del Plan de Estudios: A principio de curso se puso en contacto con la Facultad de Medicina la Facultad de Biología para proponer la posibilidad de establecer un PCEO entre Biotecnología y Farmacia. Se pasó por Comisión Académica y se consideró interesante. Dos profesores de Farmacia formaron una comisión para empezar a analizar el tema. A la vez, desde la Facultad de Química se manifestó también el interés de estudiar un PCEO entre Bioquímica y Farmacia. Se les ha dicho a ambas Facultades que estamos inmersos en la reforma del Plan de Estudios y que, una vez, finalizada, se verá la viabilidad con Biotecnología y después con Bioquímica. Se van a hacer sondeos al profesorado, así como a los sectores profesionales.

El profesor D. José Carlos García Borrón realiza dos comentarios al respecto:

1) Indica que en el acta de la Comisión Académica de Farmacia del 8-11-18, en el punto 3, quedó reflejado que se había aprobado el PCEO con Biotecnología. La Sra. Decana contesta que lo que se aprobó fue el interés por ese Programa. El profesor García Borrón solicita que se corrija el acta.

2) Respecto al orden secuencial que se propone para la discusión de los PCEOs, indica que existe la posibilidad de varios PCEOs con Farmacia y que se debería escoger muy bien con cuál empezar. Propone hacer una reflexión de cuáles son los posibles PCEOs que pueden interesar más a los alumnos de Farmacia y estudiarlos a la vez, una vez concluido el Plan de Estudios de Farmacia. Destaca que todas estas argumentaciones las hace como farmacéutico y como profesor del Grado en Farmacia.

La Sra. Decana responde que esto fue una decisión que tomó la Comisión Académica de Farmacia y que, una vez que se empezó a estudiar el PCEO con Biotecnología, surgió el interés de la Facultad de Química. Alega que encajar todos los planes de estudio a la vez no tiene sentido. Además, cualquier decisión que competa a la Comisión Académica de Farmacia debe tomarse desde esa Comisión. La Comisión Académica decidió estudiar el PCEO con Biotecnología y, una vez acabado, se comenzaría con el estudio de los demás.

La profesora Dña. Celia Jiménez Cervantes explica que, en el año 2012, siendo Vicedecana de Farmacia, la Decana de Óptica se puso en contacto con ella para proponer un doble Grado Farmacia-Óptica. Se decidió esperar entonces a que saliera la primera promoción de Farmacia. Pide reflexionar sobre cuál es la mejor opción.

La Sra. Vicedecana de Farmacia explica que se realizó un sondeo sobre el interés del PCEO con Biotecnología en el Colegio de Farmacéuticos, directores de hospital, etc, y los distintos sectores vieron la propuesta como muy positiva para los alumnos de Farmacia. Asimismo, alega que en Comisión Académica se decidió no tomar ninguna decisión hasta que veamos qué PCEO es el que más interesa y cuál es la política del Rectorado.

El profesor D. Bernardo López Cano informa que en la última Junta de Facultad de Química se estudió la aprobación de la memoria del PCEO con Bioquímica, con la intención de llevarlo a Consejo de Gobierno.

Decanato

Facultad de Medicina, Odontología, Fisioterapia y Farmacia

Campus Universitario de Murcia. 30100 Murcia

Código seguro de verificación: RUxFMms5-lt7qL6HH-Sc09EkIf-hxHho941

COPIA ELECTRÓNICA - Página 4 de 13

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento administrativo electrónico archivado por la Universidad de Murcia, según el artículo 27.3 c) de la Ley 39/2015, de 2 de octubre. Su autenticidad puede ser contrastada a través de la siguiente dirección: <https://sede.um.es/validador/>





La Sra. Decana comenta que el Decano de la Facultad de Química, por su propia iniciativa, ha creado una comisión, unilateralmente, sin contar con la Facultad de Medicina.

El Sr. Vicedecano de Calidad y Planes de Estudios comenta que en Comisión Académica se opinó que no tenía mucho interés el PCEO con Bioquímica y sí con Biotecnología. En este sentido, el Vicedecano de Bioquímica realizó una exposición detallada del PCEO con Bioquímica, por lo que la Comisión recibió bastante información para poder dar una opinión al respecto.

La Sra. Vicedecana de Farmacia se reunió con la Sra. Vicerrectora de Estudios, la cual indicó que se debían estudiar los PCEOs uno a uno y no a la vez. Por otra parte, en reuniones mantenidas con el equipo decanal de la Facultad de Química, se informó que se iba a empezar a estudiar el PCEO con Biotecnología y que antes de decidir nada se va a consultar el interés.

El profesor D. Bernardo López Cano indica que no hay ningún profesor biosanitario en la comisión de estudios del PCEO con Bioquímica, a lo que la Sra. Vicedecana contesta que no se ha contado con Farmacia y que la Facultad de Química ha decidido llevarlo por su cuenta al Vicerrectorado de Estudios.

El Sr. Vicedecano de Calidad y Coordinación de Planes de Estudio informa de los siguientes asuntos:

- En ANECA ha cambiado la denominación del sistema de calidad, antes se llamaba Sistema de Garantía de Calidad y ahora se llama Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad (SAIC). Se está trabajando para conseguir la acreditación institucional para que así todos los Grados y Másteres de la Facultad puedan acreditarse a la vez y con una validez de 5 años. Estamos en proceso de cambiar el borrador del nuevo SAIC y en los próximos días se convocará a la Comisión de Calidad para su aprobación.

- En marzo-abril del 2019 se va a renovar la acreditación de 7 Másteres de la Facultad.

- El Delegado de Centro solicita una mejora del funcionamiento interno de los cursos clínicos del Grado en Medicina. Los alumnos del G1 de 4º de Medicina se quejan de que tienen que recuperar muchas clases en poco tiempo debido a la mala organización de los coordinadores de las asignaturas.

La Sra. Decana responde que se va a mandar un recordatorio con los horarios de 2º cuatrimestre y, además, se va a convocar una reunión urgente de la Comisión Académica.

- Los alumnos de 3º de Medicina quieren transmitir una queja por los retrasos en la contratación del profesor asociado de Farmacología, que dio lugar a que tuvieran que recuperar muchas clases. La Sra. Decana se compromete a transmitir dicha queja a Rectorado.

Decanato

Facultad de Medicina, Odontología, Fisioterapia y Farmacia

Campus Universitario de Murcia. 30100 Murcia

Código seguro de verificación: RUxFMms5-lt7qL6HH-Sc09EkIf-hxHho941

COPIA ELECTRÓNICA - Página 5 de 13

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento administrativo electrónico archivado por la Universidad de Murcia, según el artículo 27.3 c) de la Ley 39/2015, de 2 de octubre. Su autenticidad puede ser contrastada a través de la siguiente dirección: <https://sede.um.es/validador/>





El Sr. Vicedecano de Medicina indica que, en muchas ocasiones, ha comentado a los equipos rectorales que la planificación docente hay que hacerla antes y convocar antes los concursos de acceso.

El Sr. Vicedecano de Estudiantes informa de los siguientes asuntos:

- Se mandó un correo informando del Proyecto 17 ODsesiones. La Facultad de Medicina está integrada en este Proyecto en las ODs 3, relacionadas con salud y bienestar. Recientemente se celebró una reunión en la que había representantes de las Facultades de Medicina, Enfermería, Ciencias del Deporte, Óptica, Psicología y varias ONGs para exponer ideas y sugerencias sobre sesiones, actividades y charlas que se llevarán a cabo en abril de 2019.

La Sra. Vicedecana de Fisioterapia informa de los siguientes asuntos:

- Este año han sido mucho más ágiles con los horarios de prácticas. En la Comisión Académica se han resuelto los traslados de expediente, matriculaciones, reconocimiento de créditos. Actualmente hay 8 alumnos en el Curso de Adaptación al Grado.

- Se está trabajando en la modificación en el calendario de Prácticas Tuteladas, para que los alumnos puedan disponer del mayor número posible de profesores para la realización de estas prácticas.

- Se ha reunido con profesores tutores honorarios, que actualmente son unos 40.

- Actualmente se está realizando la baremación de plazas de profesores asociados clínicos en el Morales Meseguer y en la Arrixaca.

- Se publicaron varios tuits por parte de un familiar de un alumno con discapacidad auditiva en los que se quejaba de un posible trato discriminatorio en la asignación de Prácticas Tuteladas. Posteriormente rectificaron y se disculparon por mandar el tuit.

- La comisión de TFG ha diseñado un seminario de habilidades y herramientas para la tutela de TFG que se va a ofertar a través de Casiopea.

- Se ha contactado con el Servicio de Publicaciones para darle visibilidad a los TFGs de excelencia.

- Se propone que desde la Facultad se solicite a la Biblioteca formación para el uso del Turnitin

El Sr. Vicedecano de Medicina informa de los siguientes asuntos:

- El Sr. Vicedecano comienza felicitando a los participantes del CICOM y muestra su agradecimiento al profesor D. Sergio Alemán por la tutorización académica de los alumnos.

**Decanato**

**Facultad de Medicina, Odontología, Fisioterapia y Farmacia**

Campus Universitario de Murcia. 30100 Murcia





- La Comisión de la Sala de Habilidades Clínicas ha comenzado a trabajar. El próximo 10 de enero se reunirán para empezar a discutir un borrador de normativa interna que se pueda utilizar para gestionar adecuadamente la sala tanto en el aspecto económico como en el académico. Se ha contactado con los alumnos, ya que se quiere que haya al menos 2 representantes de los alumnos integrados en la Comisión. Asimismo, informa que hay 30 h de prácticas en la Sala de Simulación para la asignatura de Habilidades Médico-Quirúrgicas, que no alterarán el desarrollo de otras actividades de la sala. Se pretende que puedan participar alumnos internos, que podrán ayudar en el desarrollo de actividades, supervisados por tutores académicos. Está dirigido a 2000 alumnos. Las actividades también están orientadas a Fisioterapia y Odontología y también queda abierta la participación a Farmacia si lo estima oportuno.

La profesora Dña. Matilde Moreno pregunta si la Comisión está ya formada, los criterios que se han seguido para seleccionar a los miembros de la misma y el acta de la JF en la que se aprobó la constitución de la comisión manifestando, además, su deseo de formar parte de esta comisión.

El Sr. Vicedecano contesta que la Comisión está formada y que ya ha empezado a trabajar. Asimismo, aclara que los directores de los departamentos clínicos son los que determinan quién los va a representar en esa comisión. Todavía no se han incorporado los alumnos.

La Sra. Decana informa de los siguientes asuntos:

1. Se reunió con los directores de los departamentos clínicos para hablar de nuevos tipos de profesorado, prácticas clínicas e infraestructuras. Se acordó, en el seno de esta reunión, constituir una subcomisión de trabajo que supervisara todo lo relacionado con la Sala de Simulación. Está habiendo una inversión muy importante por parte del Vicerrectorado, así como por parte de los departamentos y Decanato, ya que se trata de un proyecto conjunto para las prácticas clínicas.

2. Se reunió con la Vicerrectora de Infraestructuras para tratar temas relativos a:

• Campus de Espinardo:

- La iluminación exterior del entorno de la Facultad de Medicina está en malas condiciones y cuando llueve se queda a oscuras. La Sra. Decana va a realizar un escrito alegando los graves problemas de seguridad que ocasiona la falta de luz.

- Las escaleras de acceso al edificio también están en mal estado. El Vicerrectorado se ha comprometido a arreglarlas.

El profesor D. Pedro Aparicio indica que el puente que comunica el Pabellón Docente con el edificio LAIB es peligroso porque es muy resbaladizo. El profesor D. José Carlos García Borrón informa que ya se está trabajando para solucionar el problema.

Decanato

Facultad de Medicina, Odontología, Fisioterapia y Farmacia

Campus Universitario de Murcia. 30100 Murcia





- Se han revisado los espacios de la Facultad para ubicar a dos profesores que no tenían despacho y se va a habilitar un nuevo espacio como sala de reuniones.
  - Se ha instalado nuevo cableado en el espacio de comedor de estudiantes.
  - La cantina de la Facultad está en periodo de licitación.
- Campus de Ciencias de la Salud:
- La obra del aulario va bien y se prevé que nos mudaremos para el curso 2020-2021.
  - Se está trabajando en la nueva ubicación del Aula de Habilidades.
  - Se está empezando a trasladar el personal del SMS al Pabellón Docente. Se les cederá también una parte del aparcamiento anexo.

Los alumnos se quejan de los accesos al edificio LAIB desde el parking de tierra. El profesor D. José Carlos García Borrón informa que ya se está trabajando para mejorarlos.

3. Informe sobre la Comisión Mixta que se reunió el 21-11-18 (anexo 1).

**Punto 3.** Aprobación, si procede, de la actualización de la composición de las Comisiones de Calidad, Comisión Permanente y Comisiones Académicas de los Grados.

Se aprueba la actualización de estas Comisiones con los nuevos miembros. Queda pendiente la aprobación del representante de alumnos de la titulación de Odontología en la Comisión Permanente.

**Punto 4.** Propuesta y aprobación, si procede, del cambio de fechas de exámenes oficiales de la Facultad.

Se aprueban los cambios propuestos en las asignaturas: Fisiología II (2º Medicina) y Aparato Respiratorio, Dermatología y Aparato Urinario (5º Medicina).

**Punto 5.** Aprobación, si procede, del Convenio de Colaboración entre la Universidad de Murcia y la Policía Local de Murcia, propuesto por el profesor Eduardo Osuna Carrillo de Alborno.

Se aprueba por unanimidad.

**Punto 6.** Aprobación, si procede, del apoyo a la propuesta de la Facultad de Biología de concesión del Doctorado Honoris Causa por la Universidad de Murcia al Dr. Francisco Juan Martínez Mojica.

Decanato

Facultad de Medicina, Odontología, Fisioterapia y Farmacia

Campus Universitario de Murcia. 30100 Murcia

Código seguro de verificación: RUxFMms5-lt7qL6HH-Sc09EkIf-hxHho941

COPIA ELECTRÓNICA - Página 8 de 13

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento administrativo electrónico archivado por la Universidad de Murcia, según el artículo 27.3 c) de la Ley 39/2015, de 2 de octubre. Su autenticidad puede ser contrastada a través de la siguiente dirección: <https://sede.um.es/validador/>







Se aprueba por unanimidad.

**Punto 7.** Aprobación, si procede, de las modificaciones realizadas en la Memoria del Máster Universitario en Investigación Traslacional Biosanitaria.

Se aprueba por unanimidad.

**Punto 8.** Asuntos de trámite.

La Sra. Secretaria de la Facultad informa de los acuerdos adoptados en Comisión Permanente. Se ratifican estos acuerdos.

**Punto 9.** Ruegos y preguntas.

- El Delegado de Centro pregunta qué ha sucedido con el curso de Habilidades Clínicas para los alumnos de 6º de Medicina y solicita que Decanato convoque una reunión con los organizadores del curso.

La profesora Dña. Matilde Moreno indica que se trata de un curso de Casiopea y que es la 2ª edición del mismo. Asimismo, informa que desde el Centro de Estudios Médicos se solicitó el poder usar el Aula de Habilidades Clínicas.

La Sra. Decana indica que este curso no está aprobado por Estudios Propios y que hasta entonces no se podrá considerar por la comisión de la Sala de Simulación.

- Una alumna de 6º de Medicina expone una queja en cuanto a la docencia práctica clínica, indicando que hay un exceso de alumnos en algunas prácticas, lo que dificulta en gran medida el aprendizaje.

- El profesor D. Alberto Torres indica que en la anterior Junta de Facultad se presentó, para su aprobación, el Máster de Gestión Clínica, el cuál considera que presentaba defectos tanto de forma como de contenido. Debido a que se introdujeron algunas modificaciones en el mismo, solicita este documento modificado. La Sra. Decana contesta que la memoria del Máster con las modificaciones aprobadas en Junta de Facultad se llevó a Consejo de Gobierno.

Sin más asuntos que tratar, se levanta la sesión a las 15:45 h del día señalado.

Pilar Almela Rojo  
Secretaria de Facultad

**Asistentes**

**Decanato**

**Facultad de Medicina, Odontología, Fisioterapia y Farmacia**

Campus Universitario de Murcia. 30100 Murcia

Código seguro de verificación: RUxFMms5-lt7qL6HH-Sc09EkIf-hxHho941

COPIA ELECTRÓNICA - Página 9 de 13

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento administrativo electrónico archivado por la Universidad de Murcia, según el artículo 27.3 c) de la Ley 39/2015, de 2 de octubre. Su autenticidad puede ser contrastada a través de la siguiente dirección: <https://sede.um.es/validador/>





Grupo A:

Almela Rojo, Pilar  
Aparicio Alonso, Pedro  
Del Baño Aledo, María Elena  
Fernández Varón, Emilio  
Ferrer Cazorla, Concepción  
García Salom, Miguel  
García-Borrón Martínez, José Carlos  
Gascón Cánovas, Juan José  
Jiménez Cervantes Frigols, Celia  
López Cano, Bernardo  
López Fernández, Carlos  
Madrid Cuevas, Juan Francisco  
Moreno Cascales, María Matilde  
Olivares Sánchez, María Concepción  
Ortiz Sánchez, Juana María  
Popovic Popovic, Miroljub  
Robles Moreno, Carmen  
Ruíz Alcaraz, Antonio José  
Ruíz Navas, María Teresa  
Sáez Gómez, José Miguel  
Salmerón Martínez, Diego  
Torres Cantero, Alberto Manuel

Grupo B:

Grupo C:

Jiménez Alcaraz, Alberto  
García Navarro, Alberto  
Peñalver García, Dolores  
Martínez Ibáñez, Alba  
Nogueira Peñalver, Alberto  
Bernal García, Antonio  
Díaz García, Antonio  
Guil Giménez, Fernando  
Belmonte Alarcón, Francisco Javier  
Gutiérrez Muñoz, Irene  
Lozano Navarro, Fernando  
Trujeque Camacho, Laura  
Martínez Núñez, Patricia  
Buendía Santiago, Francisco

Decanato

Facultad de Medicina, Odontología, Fisioterapia y Farmacia

Campus Universitario de Murcia. 30100 Murcia

Código seguro de verificación: RUxFMms5-lt7qL6HH-Sc09EkIf-hxHho941

COPIA ELECTRÓNICA - Página 10 de 13





Romero Martínez, Manuel  
Albacete Zapata, Francisco Javier  
Silvente Bernal, Sara  
Llangostera Martínez, Irene  
Buitrago Ruíz, Manuel  
Crespo González, Marta  
Agüera Sánchez, Alfonso  
Rubio Mora, Gonzalo  
Ruíz Contreras, Marina  
Hernández Rabadán, María Dolores

Grupo D:

González Ulloa, María del Carmen

Excusan su asistencia:

Aguayo Albasini, José Luis  
Fernández-Villacañas Marín, Miguel Ángel  
García Vázquez, Elisa  
Osuna Carrillo de Albornoz, Eduardo





## Anexo I

Orden del día Comisión Mixta 21-11-18:

### 1. Lectura y aprobación del acta anterior.

### 2. Profesorado:

- 2.1. Posibilidad de crear una plaza de asociado (no clínico) de Medicina Preventiva para ser cubierta por un preventivista del HUSL (complejo Hospitalario Santa Lucía-Rosell).
- 2.2. Creación de dos plazas de Profesor Asociado Clínico.
  - 2.2.1. Enfermedades Infecciosas (HCUVA).
  - 2.2.2. Reumatología (HCUVA).
- 2.3. Desvinculación de una Profesora Titular de Enfermería vinculada a la U.D. de Matronas.
- 2.4. Cese de dos Profesores Contratados Doctores por incompatibilidad con la práctica privada. Protocolo para su vuelta a la situación de partida.
- 2.5. Ocupación de la Jefatura de Servicio de Nefrología (HCUVA) por un Profesor Contratado Doctor.
- 2.6. Situación de la vinculación de un Profesor Contratado Doctor de Óptica y Optometría para sustituir temporalmente a la Vicerrectora de Coordinación y Servicios Asistenciales.
- 2.7. Situación de las Jefaturas de Servicio de Dermatología (HCUVA) y Oftalmología (HCUVA).
- 2.8. Autorización del pago por docencia a los servicios de Dermatología (HCUVA), Unidad de Psiquiatría-Enfermería (HCUVA), UCI (HUMM y HURS), y Urgencias (HUMM y HURS).
- 2.9. Baremos de jefaturas de sección pendientes de concurso y baremo de jefatura de sección para la sustitución por jubilación (HURS).

### 3. Informes:

- 3.1. Informe sobre la reunión de uso del PUVA del día 14/11/2018.

La profesora Dña. Matilde Moreno propone instalar unas taquillas en el PUVA que puedan ser utilizadas por todos (alumnos, profesores, personal del SMS, etc.) y que, por ejemplo, funcionen con una moneda.

- 3.2. Informe de la reunión SMS-UMU-Dirección General de Universidades.
- 3.3. Informe sobre la reunión con alumnos de la Facultad de Enfermería de Cartagena.

### 4. Consideraciones:

- 4.1. Detalles para el convenio SMS-UMU sobre las prácticas de Medicina, Enfermería y Fisioterapia. Situación del recurso de la UMU sobre el uso de la cláusula de





excepcionalidad para el uso del HCUVA por parte de la UCAM, y del recurso de la UCAM sobre el uso del HUSL por parte de la UMU.

El Sr. Vicerrector de Ciencias de la Salud y la asesoría jurídica de la UMU están elaborando un borrador del concierto.

- 4.2. Avances en las figuras de Profesor Ayudante y Ayudante Doctor de Ciencias de la Salud y de Profesor Contratado Doctor “Inverso”.
- 4.3. Avances en el convenio SMS-UMU sobre la clínica odontológica situada en el HUMM.
- 4.4. Replanteamiento de la figura de Profesor Asociado Clínico y la integración de FEAs y Enfermería del SMS en tareas de docencia de pregrado de Ciencias de la Salud

## 5. Varios:

- 5.1. Participación de representantes de alumnos de Medicina y Enfermería en las sesiones de la Comisión Mixta.

La Sra. Decana informa que se permitirá la participación de los alumnos cuando haya puntos de interés para ellos.

- 5.2. Acceso público a las actas de las reuniones de la C. Mixta: mecanismo.
- 5.3. Acceso Eduroam a hospitales universitarios.

## 6. Ruegos y Preguntas

Firmante: MARIA DEL PILAR ALMELA FOUJ. Fecha-hora: 20/02/2019 11:17:48. Emisor del certificado: C=ES, O=ACCV, OU=PKI/ACCV, CN=ACCVCA-120





## Acta de la Junta de Centro ordinaria celebrada el miércoles 17 de octubre de 2018

A las 16:00 horas en segunda convocatoria, se reúne con carácter ordinario la Junta de la Facultad de Medicina, Odontología, Fisioterapia y Farmacia en la Sala de Juntas de la Facultad, con el siguiente

### Orden del día:

1. Aprobación, si procede, del acta de Junta de Centro anterior (25-7-18).
2. Informe del Equipo Decanal.
3. Presentación de y aprobación, si procede, de dos nuevos másteres adscritos a la Facultad: Máster Universitario en Investigación Traslacional Biosanitaria y Máster Universitario en Gestión Clínica, Calidad y Seguridad del Paciente.
4. Propuesta y aprobación, si procede, del cambio de fechas de exámenes oficiales de la Facultad.
5. Informe de la Comisión de Garantía de Calidad.
6. Aprobación, si procede, del “Convenio entre la Universidad de Murcia y Alicantina Distribuciones Médicas S.A.U., para colaborar en la formación e investigación sobre patología del aparato locomotor”, propuesto por el Departamento de Anatomía Humana y Psicobiología.
7. Aprobación, si procede, de la modificación en la composición de la Comisión Académica del Grado en Odontología.
8. Acuerdo para delegación en caso de ausencia de la Decana de la Facultad de Medicina.
9. Asuntos de trámite
10. Ruegos y preguntas

En primer lugar, se le da la bienvenida al nuevo Vicedecano de Calidad y Planes de Estudios, D. Emilio Fernández Varón.

**Punto 1.** Aprobación, si procede, del acta de Junta de Centro anterior (25-7-18).

Se aprueba por unanimidad.

**Decanato**

**Facultad de Medicina, Odontología, Fisioterapia y Farmacia**

Campus Universitario de Murcia. 30100 Murcia





## **Punto 2.** Informe del Equipo Decanal.

La Sra. Decana informa de los siguientes asuntos:

- Se van a retomar las reuniones para el 50 Aniversario de la Facultad de Medicina para lo cual se convocará a la comisión. Se ha pensado realizar un concurso para elaborar un logo que tendrá un premio económico. Se publicarán las bases de este premio tanto para alumnado como para profesorado.

- Los albañiles siguen trabajando en la obra del nuevo Aulario de El Palmar. Han surgido problemas entre la empresa constructora y el arquitecto que se están tratando de solventar. En cuanto a la distribución del espacio interior, hasta que no esté el edificio entregado, no se puede modificar nada.

Se solicitó a los distintos Departamentos de la Facultad que mandaran sus necesidades de espacios en el nuevo edificio. Próximamente, el Coordinador del Vicerrectorado de Ciencias de la Salud convocará al equipo decanal a otra reunión.

El profesor D. Jesús Galindo pregunta sobre el estado de los espacios reformados en la Facultad. La Sra. Decana contesta que no se sabe con seguridad qué se va a hacer con ellos pero que probablemente vendrán algunos vicerrectorados y servicios universitarios. Además, informa de que a partir de hoy se debería empezar a ocupar porque hoy ha sido recepcionado.

- En dos semanas saldrá la licitación de la cantina de la Facultad. El servicio CASAN ha informado que para febrero podremos tener nueva cantina. Se ha habilitado un espacio de comedor para los alumnos en la Facultad.

A continuación, la Sra. Decana pasa la palabra a algunos Vicedecanos.

- La Sra. Vicedecana de Farmacia informa de los siguientes asuntos:

- Una delegación de 5 profesores y 3 alumnos asistieron, en septiembre, al Congreso IPAP'18, celebrado en Salamanca, donde se realizaron diferentes foros de trabajo y se celebró la Conferencia de Decanos. Además, los alumnos con mejores calificaciones de TFG presentaron sus trabajos.

- Se han pasado encuestas a los alumnos preguntando qué asignaturas repiten contenidos o piensan que no están bien enfocadas al Grado.

- La Sra. Vicedecana de Odontología informa de los siguientes asuntos:

- Se continúa con la modificación del Plan de Estudios; la próxima reunión tendrá lugar el 24 de octubre.

**Decanato**

**Facultad de Medicina, Odontología, Fisioterapia y Farmacia**

Campus Universitario de Murcia. 30100 Murcia

Código seguro de verificación: RUxFMqOZ-Qz6Zm0iw-pNEUJABN-sD7KzRLR

COPIA ELECTRÓNICA - Página 2 de 10

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento administrativo electrónico archivado por la Universidad de Murcia, según el artículo 27.3 c) de la Ley 39/2015, de 2 de octubre. Su autenticidad puede ser contrastada a través de la siguiente dirección: <https://sede.um.es/validador/>





• La Clínica Odontológica Universitaria tiene un nuevo director, que pasará a formar parte de la Comisión Académica. Se va a crear una subcomisión para estudiar el reglamento de esta Clínica.

• En la Conferencia de Decanos se habló de las especialidades en Odontología. Por otra parte, ANECA ha emitido una resolución diciendo que no va a haber pruebas de homologación de TFG, sólo se van a homologar asignaturas. Se quiere que en 2019 participen todas las facultades de Odontología, tipo MIR (mismo tiempo, misma hora y mismo examen en toda España). También se habló de que se quiere crear la Asociación Dental Europea de Educación Superior de Europa del Sur; en agosto irán a Berlín los miembros de la Conferencia de Decanos.

- El Sr. Vicedecano de Medicina informa de los siguientes asuntos:

• Se han reunido los coordinadores de PRAXIS para sugerir mejoras en el programa: asignación más temprana, más sesiones de asignación (semanales), elaboración de grupos prácticos de 1º y 2º de Medicina (para equilibrar el número de alumnos por grupo). Se está preparando una encuesta para PRAXIS.

• Se está preparando la ECOE 2019, que tendrá una estructura similar a la del año pasado.

• En el 2º cuatrimestre del presente curso comenzarán las prácticas de simulación. Cada alumno dispondrá de 30 h de prácticas.

• Se ha aprobado un Proyecto de Innovación Docente en el que se contempla la puesta en marcha de una Simuloteca, que consiste en abrir la sala, una vez que el alumno ha hecho la práctica, para que pueda repetir la actividad y adquirir las habilidades necesarias. Como se requiere personal para la realización de esta actividad, del 14 al 16 de enero se celebrarán unas jornadas (20 h) para instructores de sala de simulación.

- El Sr. Vicedecano de Estudiantes no ha podido asistir. La Sra. Decana informa de asuntos relacionados con este Vicedecanato:

• Planificación, junto a los alumnos, de las actividades de la Semana Universitaria contra las Enfermedades Raras.

• Planificación del fin de curso de los alumnos de Farmacia.

• Actualización del Plan de Acción Tutorial, junto con la delegación de alumnos.

• Gestión de actividades para la adquisición créditos CRAU.

• Se está trabajando en un futuro convenio colaboración con el Colegio de Médicos.

**Decanato**

**Facultad de Medicina, Odontología, Fisioterapia y Farmacia**

Campus Universitario de Murcia. 30100 Murcia

Código seguro de verificación: RUxFMqOZ-Qz6Zm0iw-pNEUJABN-sD7KzRLR

COPIA ELECTRÓNICA - Página 3 de 10

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento administrativo electrónico archivado por la Universidad de Murcia, según el artículo 27.3 c) de la Ley 39/2015, de 2 de octubre. Su autenticidad puede ser contrastada a través de la siguiente dirección: <https://sede.um.es/validador/>







- Divulgación de charlas y reserva de espacios.
- Los días 5 y 6 de octubre la Sra. Decana asistió a la Conferencia de Decanos de Medicina, donde se trataron, entre otros, los siguientes asuntos:
  - Se quiere iniciar la modificación para crear una nueva Ley de Universidades.
  - El número de facultades de Medicina ha crecido en España (ha pasado de 28 a 42). La próxima, que será la de Alicante, está a la espera de que la Comunidad Autónoma dé el visto bueno.
  - Se está trabajando en la mejora de los criterios de la ANECA para la acreditación del profesorado, sobre todo para especialidades clínicas (B7).
- Hay un nuevo proyecto para dotar de profesorado vinculado clínico en Andalucía, Programa María Castellano, que se pretende extrapolar al resto de facultades de España. Se trata de un programa de 6 años para médicos que acaban de terminar el MIR para que compaginen su actividad asistencial (50%) y docente (50%). Pasados 6 años, si han alcanzado la acreditación de Profesor Contratado Doctor, podrían incorporarse definitivamente a las facultades.
- El baremo del MIR pasa a decimal. Se va a aumentar el número de plazas MIR en aquellos campos en los que hay déficit de especialistas. Se propone adelantar la fecha del MIR a septiembre por algunos colectivos.
- La presidenta del Consejo de Estudiantes informó de la creación de una comisión contra la violencia de género desde las universidades.

**Punto 3.** Presentación de y aprobación, si procede, de dos nuevos másteres adscritos a la Facultad: Máster Universitario en Investigación Traslacional Biosanitaria y Máster Universitario en Gestión Clínica, Calidad y Seguridad del Paciente.

Estos dos másteres han sido informados al Vicerrectorado de Estudios y, si los aprueba la Junta de Facultad, se enviarán a Comisión de Planificación de la UMU y, posteriormente al Consejo de Gobierno para su aprobación definitiva.

- Máster Universitario en Investigación Traslacional Biosanitaria:

La profesora Dña. María Matilde Moreno Cascales indica que hay diferencias en la información que proporciona este máster, en comparación con el otro. La profesora Dña. Elena Martín-Orozco Santiago contesta que hay una memoria completa que no ha presentado a la Junta de Facultad, a la que se ha mandado un resumen. Asimismo, comenta que este máster surge como respuesta a la necesidad de ofrecer formación

Decanato

Facultad de Medicina, Odontología, Fisioterapia y Farmacia

Campus Universitario de Murcia. 30100 Murcia





especializada a los alumnos y que profesores de la Facultad de Medicina y del IMIB se pusieron de acuerdo para crear este máster conjunto.

El profesor D. Pedro Aparicio Alonso apunta, además, que hay más estudiantes que acaban el grado que oferta de másteres en la UMU y muchos se tienen que ir fuera.

La Junta de Facultad le da el visto bueno por unanimidad.

- Máster Universitario en Gestión Clínica, Calidad y Seguridad del Paciente:

Hace escasos momentos se ha recibido un documento del Director del Departamento de Ciencias Sociosanitarias, D. Domingo Pérez Flores, indicando que dicho Departamento no se ha expresado con respecto al Máster. El Departamento solicita la retirada de la aprobación del Máster alegando una serie de motivos: hay profesorado del Área de Medicina Preventiva y Salud Pública a los que no se les ha preguntado; sólo figuran 3 profesores a tiempo completo; se produce la duplicidad con otro máster de 120 créditos muy parecido; no se describe el porcentaje de profesorado a tiempo completo; la modalidad es a distancia, aunque los exámenes y la defensa del TFM son presenciales; y existen contradicciones en cuanto a las prácticas externas.

El profesor del Máster y futuro coordinador del mismo, D. Victoriano Soria Aledo, comenta que hay un error de forma porque se consultó por otros Departamentos (Enfermería, Cirugía y Fisioterapia), pero no por el de Ciencias Sociosanitarias, y se compromete a suprimir en la memoria todo lo relacionado con el Área de Medicina Preventiva del Departamento de Ciencias Sociosanitarias, incluido profesorado y permiso del mencionado Departamento. Asimismo, indica que este Máster proviene del Máster de Gestión de Calidad, ideado por el profesor D. Pedro Saturno, y que se trata de un máster más sencillo (1 año), dirigido a profesionales sanitarios y no a gestores de calidad de instituciones sanitarias. Además, alega que el que haya profesorado externo en el Máster, siendo un Máster con carácter profesionalizante, es un punto a su favor.

El profesor D. Eduardo Osuna Carrillo de Albornoz indica que el Máster no ha pasado por el Consejo de Departamento y que lo adecuado sería que cumpliera el trámite de pasar por el Departamento, en lugar de modificarse la frase en la memoria. D. Victoriano Soria contesta que se puede hacer a posteriori, pero no es un requisito, ya que no habrá profesorado de ese Departamento.

El profesor D. Luis Miguel Pastor informa que la normativa de los másteres indica que un máster ha de ser presentado a los profesores participantes en el mismo, pero no es un requisito el que pase por consejo de departamento.

El profesor D. Pedro Aparicio Alonso indica que se debería reflexionar sobre el Máster y no votar en estos momentos. La Sra. Decana indica que el Máster no tiene que pasar por Comisión de Calidad porque, de momento, aún no es un máster de la Facultad.

Decanato

Facultad de Medicina, Odontología, Fisioterapia y Farmacia

Campus Universitario de Murcia. 30100 Murcia

Código seguro de verificación: RUxFMqOZ-Qz6Zm0iw-pNEUJABN-sD7KzRLR

COPIA ELECTRÓNICA - Página 5 de 10

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento administrativo electrónico archivado por la Universidad de Murcia, según el artículo 27.3 c) de la Ley 39/2015, de 2 de octubre. Su autenticidad puede ser contrastada a través de la siguiente dirección: <https://sede.um.es/validador/>





El profesor D. Victoriano Soria comenta que el profesor D. Pedro Saturno es el Director de este nuevo máster y que, por tanto, apoya la propuesta.

El profesor D. Pedro Aparicio pregunta si está todavía activo el Máster de 2 años. El profesor D. Victoriano Soria contesta que sí, pero que la orientación es diferente.

La profesora Dña. María Matilde Moreno comenta que es un riesgo que la Universidad oferte dos másteres con contenidos semejantes a la vez y que puede que ANECA no lo acredite.

El profesor D. Eduardo Osuna pregunta si se va a eliminar el párrafo de la memoria donde se menciona que ha pasado por el Consejo de Departamento de los diferentes Departamentos y el profesor D. Victoriano Soria le contesta que sí, que indicará que se ha contado con los profesores pero que no ha pasado por los Consejos.

Tras el amplio debate suscitado, y para conocer la voluntad de la Junta de Facultad, la Sra. Decana solicita una votación para la aprobación o no del Máster, resultando dicha votación en: 24 votos a favor, 10 en contra y 19 en blanco. Por tanto, se aprueba el Máster con las condiciones expresadas anteriormente.

**Punto 4.** Propuesta y aprobación, si procede, del cambio de fechas de exámenes oficiales de la Facultad.

Se aprueban los cambios propuestos del Grado en Farmacia.

Quedan varios cambios pendientes del Grado en Medicina que han de pasar previamente por Comisión Académica y que se aprobarán en la próxima Junta.

**Punto 5.** Informe de la Comisión de Garantía de Calidad.

La Sra. Decana informa que ayer se reunió la Comisión y se trataron los siguientes asuntos:

- La Facultad se dirige a la Acreditación Institucional.
- Exceptuando el Grado en Fisioterapia, el resto de Grados de la Facultad están en proceso de modificación del Plan de Estudios.
- Entramos en renovación de acreditación de todos los másteres del centro, excepto el Máster de Fisioterapia Neurológica del Niño y del Adulto que tuvo la visita de ANECA el pasado 8 de octubre.
- Se hizo el análisis de las sugerencias, quejas, reclamaciones y felicitaciones (SQRF).

Decanato

Facultad de Medicina, Odontología, Fisioterapia y Farmacia

Campus Universitario de Murcia. 30100 Murcia

Código seguro de verificación: RUxFMqOZ-Qz6Zm0iw-pNEUJABN-sD7KzRLR

COPIA ELECTRÓNICA - Página 6 de 10

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento administrativo electrónico archivado por la Universidad de Murcia, según el artículo 27.3 c) de la Ley 39/2015, de 2 de octubre. Su autenticidad puede ser contrastada a través de la siguiente dirección: <https://sede.um.es/validador/>





**Punto 6.** Aprobación, si procede, del “Convenio entre la Universidad de Murcia y Alicante Distribuciones Médicas S.A.U., para colaborar en la formación e investigación sobre patología del aparato locomotor”, propuesto por el Departamento de Anatomía Humana y Psicobiología.

La Junta de Facultad informa favorablemente.

**Punto 7.** Aprobación, si procede, de la modificación en la composición de la Comisión Académica del Grado en Odontología.

Se aprueba la inclusión en la Comisión Académica del director de la Clínica Odontológica Universitaria, D. Guillermo Pardo Zamora.

**Punto 8.** Acuerdo para delegación en caso de ausencia de la Decana de la Facultad de Medicina.

Se delega la firma en D. Miguel García Salom.

**Punto 9.** Asuntos de trámite.

No hay.

**Punto 10.** Ruegos y preguntas.

- El profesor D. Antonio Pérez Lozano renuncia a formar parte de la Comisión Permanente.

- El profesor D. Pedro Aparicio Alonso pregunta por qué no hay duchas en el LAIB y si se pondrán en el nuevo aulario. La Sra. Decana contesta que en el plano del nuevo aulario sí aparecen duchas. Asimismo, pregunta por el asunto de las ponderaciones de selectividad, a lo que la Sra. Decana contesta que está en manos de la Sra. Vicerrectora de Estudios y que se incluirá como punto del orden del día de una futura Junta en el primer cuatrimestre del 2019.

- El alumno D. Borja Camacho Montes informa que ayer se reunió con el Sr. Vicerrector de Ciencias de la Salud para la renovación del concierto de prácticas clínicas y se plantearon algunas medidas a incluir. Entre otros asuntos, se trataron:

- El Vicerrector dijo que algunos espacios del Pabellón Docente van a ser usados por el SMS, por ej., sala de estudios. Los alumnos solicitan a la Junta de Facultad que el Vicerrector informe de los cambios que afectan al Pabellón Docente.
- Uno de los compromisos del actual Rector en su campaña fue el de avisar a los alumnos para formar parte de la Comisión Mixta, pero este compromiso no se ha cumplido (en

Decanato

Facultad de Medicina, Odontología, Fisioterapia y Farmacia

Campus Universitario de Murcia. 30100 Murcia





junio hubo reunión preparatoria a la que no avisaron a los alumnos). Han denunciado la situación al Consejo de Estudiantes y éste los apoya con un comunicado (se adjunta comunicado). Se va a solicitar una reunión con el Rector y Vicerrector de Ciencias de la Salud en la que participarán la Delegación de Alumnos y Decanato.

- Se solicita por parte de los alumnos colocar los exámenes de Organografía y Bioestadística de la titulación de Medicina en horario diferente.

Sin más asuntos que tratar, se levanta la sesión a las 18:15 h del día señalado.

Pilar Almela Rojo  
Secretaria de Facultad

### Asistentes

#### Grupo A:

Almela Rojo, Pilar  
Aparicio Alonso, Pedro  
Escolar Reina, María Pilar  
Fernández Varón, Emilio  
Galindo Cascales, Jesús David  
García Salom, Miguel  
Martínez González, Mariano  
Martín-Orozco Santiago, Elena  
Medina Mirapeix, Francisco  
Montilla Herrador, Joaquina  
Moreno Cascales, María Matilde  
Ortiz Sánchez, Juana María  
Osuna Carrillo-Albornoz, Eduardo Javier  
Pastor García, Luis Miguel  
Pérez Fernández, Virginia  
Pérez Lozano, Antonio  
Robles Moreno, Carmen  
Ruíz Navas, María Teresa  
Sáez Gómez, José Miguel  
Valerdi Pérez, Ramón Pedro

#### Grupo B:

Soria Aledo, Victoriano

### Decanato

Facultad de Medicina, Odontología, Fisioterapia y Farmacia

Campus Universitario de Murcia. 30100 Murcia





Grupo C:

Jiménez Acaraz, Alberto  
García Navarro, Alberto  
Peñalver Gracia, Dolores  
Martínez Ibañez, Alba  
Nogueira Peñalver, Alberto  
Bernal García, Antonio  
Díaz García, Antonio  
Guil Giménez, Fernando  
Sosa Nanut, Agustín  
Belmonte Alarcón, Francisco Javier  
Iniesta Cortés, María Caridad  
Gutiérrez Muñoz, Irene  
Lozano Navarro, Fernando  
Trujeque Camacho, Laura  
Martínez Núñez, Patricia  
Romero Martínez, Manuel  
Albacete Zapata, Francisco Javier  
Silvente Bernal, Sara  
Llangostera Martínez, Irene  
Galera Román, Olga  
Buitrago Ruíz, Manuel  
Crespo González, Marta  
Agüera Sánchez, Alfonso  
Rubio Mora, Gonzalo  
Ruíz Contreras, Marina  
Alcaraz Pérez, José Luis  
Camacho Montes, Borja  
Ros Martínez, Cristina  
Pérez Alcaraz, Pablo  
Alcolea Pastor, Iván  
Egea Martínez, Cristina  
García Navarro, David  
Gálvez Martínez, Marco Antonio  
Guillén Nicolás, Daniel  
Aguilar Pérez, María del Mar

Grupo D:

Serrano Murcia, Ascensión  
Vicente Martínez, José

Decanato

Facultad de Medicina, Odontología, Fisioterapia y Farmacia

Campus Universitario de Murcia. 30100 Murcia

Código seguro de verificación: RUxFMqOZ-Qz6Zm0iw-pNEUJABN-sD7KzRLR

COPIA ELECTRÓNICA - Página 9 de 10

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento administrativo electrónico archivado por la Universidad de Murcia, según el artículo 27.3 c) de la Ley 39/2015, de 2 de octubre. Su autenticidad puede ser contrastada a través de la siguiente dirección: <https://sede.um.es/validador/>





UNIVERSIDAD DE  
MURCIA

Excusan su asistencia:

García-Marcos Álvarez, Luis Vicente  
Madrid Cuevas, Juan Francisco  
Prieto Sánchez, María Teresa  
Santonja Medina, Fernando

Firmante: MARIA DEL PILAR ALMELA FOJÓ. Fecha-hora: 20/02/2019 11:27:15. Emisor del certificado: C=ES; O=ACCV; OU=PKI/ACCV; CN=ACCVCA-120.



**Decanato**  
**Facultad de Medicina, Odontología, Fisioterapia y Farmacia**  
Campus Universitario de Murcia. 30100 Murcia

Código seguro de verificación: RUxFMqOZ-Qz6Zm0iw-pNEUJABN-sD7KzRLR

COPIA ELECTRÓNICA - Página 10 de 10

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento administrativo electrónico archivado por la Universidad de Murcia, según el artículo 27.3 c) de la Ley 39/2015, de 2 de octubre. Su autenticidad puede ser contrastada a través de la siguiente dirección: <https://sede.um.es/validador/>





## SECCIÓN DE RELACIONES INSTITUCIONALES

### MEMORIA JUSTIFICATIVA DE UN CONVENIO DE COLABORACIÓN

#### DATOS DEL PROMOTOR:

APELLIDOS Y NOMBRE: Osuna Carrillo de Albornoz

CENTRO: Facultad de Medicina

DEPT./SERVICIO: Departamento de Ciencias Sociosanitarias. Area de Medicina Legal y Forense.

TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO: 868889362 eosuna@um.es

#### PROPUESTA DE CONVENIO:

Entidad con la que se celebra el Convenio (*incluir número de identificación fiscal*): Ayuntamiento de Murcia NIF P-3003000A

Antecedentes y contactos previos:

Convenio de Colaboración para prácticas de estudiantes en los distintos servicios o departamentos municipales

Objeto del Convenio: la realización, por ambas partes, de un acuerdo para la participación conjunta en Proyectos de Investigación, formación, prácticas y cualquier otra modalidad de participación conjunta de interés común

#### INTERÉS DE LA ACTIVIDAD:

Necesidad/Beneficio de la suscripción del Convenio: el establecimiento de un marco de colaboración en materia de investigación científica y formación, entre ambas Instituciones, resulta un instrumento idóneo para los intereses de las mismas, favoreciendo su relación y promoviendo el avance en innovación y desarrollo

Puntos de coincidencia de la actividad a convenir con los objetivos del Dpto. o Servicio del Promotor: son múltiples los servicios municipales en los que resulta de interés la colaboración del Departamento de Ciencias Sociosanitarias, así como de otras facultades, departamentos o áreas, si bien cobra especial





interés la investigación científica en el ámbito de la Medicina Legal, en relación con los servicios que presta la Policía Local de Murcia

Objetivos de interés común a cumplir: participación activa y colaboración en investigación científica, formación, prácticas y cualquier otro modo de participación conjunta que fomente la investigación, innovación y desarrollo

### **ACTUACIONES A DESARROLLAR PARA SU CUMPLIMIENTO:**

Universidad de Murcia:

- Participación conjunta en proyectos de investigación
- Permitir el uso de laboratorios y materiales técnicos disponibles
- Formación especializada
- Colaboración en actividades de interés común
- Compromiso de cotitularidad de los resultados obtenidos

Entidad concertante:

- Participación conjunta en proyectos de investigación
- Permitir el uso de materiales técnicos disponibles
- Facilitar muestras biológicas o de otro tipo para realizar análisis sobre las mismas
- Facilitar datos de interés para la concreta investigación contenidos en bases de datos municipales
- Permitir el acceso de estudiantes para prácticas a departamentos o servicios municipales relacionados con su actividad educativa, docente o investigadora
- Colaboración en actividades de interés común
- Compromiso de cotitularidad de los resultados obtenidos

Duración: indefinida, si bien el Convenio puede ser disuelto por cualquiera de las partes en cualquier momento, siendo preferible que sea de común acuerdo

Fecha prevista de celebración:



### COMISIÓN MIXTA DE SEGUIMIENTO DEL CONVENIO:

Propuesta de representantes de la Universidad de Murcia (indicar Nombre, Apellidos, Departamento o Servicio y Centro o Vicerrectorado): Eduardo Osuna Carrillo de Albornoz. Departamento de Ciencias Sociosanitarias. Area de Medicina Legal y Forense.

### RECURSOS Y APORTACIONES:

**Recursos necesarios para su desarrollo:** instrumental técnico con el que cuenten ambas partes, acceso a bases de datos con estricto cumplimiento de la normativa sobre protección de datos de carácter personal, personal docente e investigador, personal técnico especializado

#### Aportación de medios materiales:

Universidad de Murcia:

- Laboratorios de investigación y procesamiento de muestras
- Instrumental técnico-científico disponible
- Material fungible de ofimática

Entidad concertante:

- Instrumental técnico disponible
- Bases de datos de interés para la concreta investigación. Con máximo respeto al Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril, 2016, relativo a la protección de datos de Carácter Personal.
- Material fungible de ofimática

#### Aportación de medios personales:

Universidad de Murcia:

- Personal técnico-científico cualificado

Entidad concertante:

- Personal adscrito a la Policía Local u otros departamentos o servicios municipales

#### Presupuesto total de la actividad:

*(desglosado por conceptos)*

#### Aportación de recursos financieros:

Universidad de Murcia:

- Gastos de personal perteneciente a la Universidad de Murcia, que quedarán incluidos en sus atribuciones



- Material de ofimática

*Partida presupuestaria a imputar los gastos:*

Entidad concertante: Ayuntamiento de Murcia. Policía Local.

- Gastos de personal perteneciente al Ayuntamiento de Murcia
- Costes de uso de laboratorios
- Material de ofimática

En Murcia, a ..... de ..... de 20...  
Firma del promotor:

SRA. VICERRECTORA DE EMPLEO, EMPRENDIMIENTO Y SOCIEDAD

**Título de Máster Universitario en  
Investigación Traslacional Biosanitaria  
Universidad de Murcia**

**organizado conjuntamente por la Universidad de Murcia  
(coordinación) y el Instituto Murciano de Investigación  
Biosanitaria (a través de la Fundación para la Formación e  
Investigación Sanitarias de la Región de Murcia)**

**Diciembre de 2018**

# MEMORIA PARA LA SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DEL “MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL BIOSANITARIA POR LA UNIVERSIDAD DE MURCIA”

## 1. Descripción del Título

El “Máster Universitario en Investigación Traslacional Biosanitaria” está organizado conjuntamente por la Universidad de Murcia (coordinación) y el Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria, IMIB (a través de la Fundación para la Formación e Investigación Sanitarias de la Región de Murcia, FFIS).

### 1.1. Denominación:

- **Nombre**  
Máster Universitario en Investigación Traslacional Biosanitaria por la Universidad de Murcia
- **Rama de conocimiento**  
Ciencias de la Salud
- **Códigos ISCED**  
721 (Medicina)  
421 (Biología y bioquímica)  
442 (Química)  
524 (Química y procesos)
- **Centro(s) responsable(s)**  
Facultad de Medicina
- **Organismo(s) participante(s)**  
Universidad de Murcia (UMU) e Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria (IMIB) a través de la Fundación para la Formación e Investigación Sanitarias de la Región de Murcia (FFIS)
- **Centros, empresas, instituciones que avalan la propuesta**  
Facultad de Medicina, Facultad de Biología, Facultad de Química, Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria (a través de la FFIS)
- **Orientación del Máster**  
Investigación
- **Duración**  
1 año
- **Créditos ECTS**  
60 créditos ECTS

### 1.2. Distribución de créditos en el Título

- **Número de créditos del Título**

La cantidad total de créditos para obtener el título será de 60 créditos ECTS distribuidos en dos cuatrimestres de un único curso académico. Los créditos estarán distribuidos de la siguiente manera:

Materias Obligatorias: 9 ECTS

Materias Optativas: 27 ECTS

Trabajo Fin de Máster: 24 ECTS

### 1.3. Centro en el que se imparte:

#### 1.3.1. Centro/s en que se imparte:

Facultad de Medicina

LAIB

Facultad de Biología

Facultad de Química

#### 1.3.2. Datos asociados al centro:

##### 1) Tipos de enseñanza:

Enseñanza Presencial.

##### 2) Plazas de nuevo ingreso ofertadas

El número máximo de plazas nuevas ofertadas durante los dos primeros años de impartición del título será de:

-Primer año de implantación: 20.

-Segundo año de implantación: 30.

	Tiempo completo		Tiempo Parcial	
	ECTS matrícula mínima	ECTS matrícula máxima	ECTS matrícula mínima	ECTS matrícula máxima
Primer curso	30	60	18	30
Segundo curso	30	60	18	30

##### 3) Normativa de permanencia

Los estudiantes de Máster tendrán consideración de tiempo completo cuando se matriculen en un curso académico de un mínimo superior a 30 y un máximo de 60 ECTS, y de tiempo parcial si lo hacen de un mínimo de 18 y un máximo de 30 ECTS.

<http://www.um.es/web/estudios/contenido/normativa/permanencia>

#### **4) Lengua(s) en la(s) que se imparte:**

Español e Inglés

## **2. Justificación**

### **2.1. Justificación del Título propuesto, argumentando el interés académico, científico o profesional del mismo.**

#### **2.1.1. Experiencias anteriores de la universidad en la impartición de títulos de características similares**

El “Máster Universitario en Investigación Traslacional Biosanitaria” surge, por una parte, de una demanda continuada de estos estudios en el ámbito de nuestra sociedad para formar nuevos profesionales e investigadores que aporten sus conocimientos para aumentar la calidad de vida de nuestro entorno, y como motor económico. Por otro lado, el recientemente creado “Campus de Ciencias de la Salud” con el “Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria” y el Hospital Virgen de la Arrixaca”, donde ya está ubicada parte de la futura Facultad de Medicina y lo estará completamente en pocos años, exigen la existencia de un marco docente e investigador que proporcione una formación traslacional a nuestros graduados y que, al mismo tiempo, proporcione alumnos predoctorales a los distintos grupos de investigación de los centros participantes (Facultad de Medicina, IMIB-FFIS, Facultad de Biología, Facultad de Química). Así, el programa será impartido por profesores e investigadores pertenecientes a distintas áreas de conocimiento como Anatomía y Embriología Humana, Biología Celular, Bioquímica y Biología Molecular, Epidemiología, Farmacología, Fisiología, Genética, Histología, Ingeniería Química, Inmunología, Lenguajes y Sistemas Informáticos, Medicina y Microbiología, y asegurando el carácter interdisciplinario del programa. Esta interdisciplinariedad es reflejo de los nuevos tiempos que exigen la colaboración entre investigadores de áreas de conocimiento muy distintas para hacer posible un mayor avance científico.

La Universidad de Murcia ya tiene experiencia en la impartición de títulos similares. A este respecto, en la actualidad se imparte el “Máster en Biología Molecular y Biotecnología”, con algunos objetivos y contenidos compartidos con el Máster propuesto, sin embargo, existen muchas diferencias entre ambos. Así, nuestra propuesta tiene un claro objetivo traslacional apoyado por la colaboración de investigadores y clínicos del IMIB en la docencia mediante la impartición de Seminarios de Investigación (contemplados en el Plan de estudios) y ofertando líneas de investigación para la realización del TFM.

El Máster Traslacional tiene un fuerte componente de aprendizaje de técnicas comúnmente utilizadas en investigación como cultivos celulares y de microorganismos, técnicas de diagnóstico por imagen, técnicas de genómica y proteómica, técnicas inmunológicas (western-blot, ELISA y citometría de flujo) y técnicas de microscopía óptica y electrónica. Las únicas asignaturas de técnicas similares en ambos másteres se refieren al aprendizaje de técnicas electroforéticas y a la asignatura sobre modelos de experimentación animal. Otro aspecto muy importante del Máster propuesto son las asignaturas centradas en el análisis y tratamiento de datos simples y complejos, de las cuáles, sólo la de bioinformática se imparte también en el Máster de Biología Molecular y Biotecnología.

Además, el Máster propuesto se basa en cinco materias fundamentales dentro del Módulo Transversal: Introducción a la investigación biosanitaria (Bioseguridad, Bioética y Método científico), Tratamiento de datos y técnicas y modelos experimentales, Herramientas de análisis de datos complejos y Transferencia del conocimiento y divulgación científica. Estas cuatro materias, fundamentales para cualquier alumno que quiera adquirir competencias sólidas en investigación, sirven de base a los distintos itinerarios que el alumno puede elegir y que permite que alumnos procedentes de distintos grados y con distintos intereses puedan recibir formación en el ámbito de un reto concreto en investigación traslacional, de entre los múltiples propuestos. Dichos retos o itinerarios no coinciden, en su mayoría, con los impartidos en el Máster de Biología Molecular y Biotecnología, y los que coinciden presentan una marcada orientación traslacional en el campo de Ciencias de la Salud. Entre los itinerarios ofertados se encuentran los siguientes: Integración Morfofuncional de Células y Tejidos en Biomedicina, Experimentación Bioquímica y Análisis y Tratamiento de Datos, Cáncer y Envejecimiento, Epidemiología Traslacional, Fisiopatología, Genética y Genómica Traslacional, Retos en el diagnóstico y tratamiento de patologías con base Inmunológica, Microbiología Molecular Traslacional, Aplicación de la Nanotecnología al desarrollo de Sistemas de liberación de fármacos, Neurociencias y, por último, Nutrición y Cronobiología. Para fortalecer el carácter traslacional del Máster se ofertan asignaturas de diseño y realización de ensayos clínicos y también de patentes.

Otro aspecto fundamental del Máster propuesto es la importancia que se concede a la Divulgación científica, no sólo para formar a los estudiantes en la escritura de artículos científicos y elaboración de proyectos de investigación, sino también en la transmisión a la sociedad de los avances científicos conseguidos, ya que los ciudadanos deben ser conocedores de los descubrimientos científicos y debe haber un contacto mucho más cercano entre los investigadores y el resto de la sociedad. Este aspecto es fundamental para que la investigación traslacional tenga éxito y la sociedad sea copartícipe de los avances conseguidos.

Finalmente, la asignatura de “Trabajo Fin de Máster” debe tener un claro carácter traslacional y este será uno de los aspectos más valorados en dicha asignatura. Por tanto, mientras que el Máster de Biología Molecular y Biotecnología se centra en aplicaciones biotecnológicas en el más amplio sentido de la palabra (aplicaciones alimentarias, agrícolas, químicas, farmacéuticas, etc), el Máster en Investigación Traslacional Biosanitaria tiene un objetivo centrado en investigación traslacional en Salud.

Por tanto, hay una complementariedad entre ambos títulos que hace que no exista competencia entre ellos. La coexistencia de ambos Másteres no solo es posible sino también necesaria ya que aportará un gran número de opciones a los estudiantes de la Universidad de Murcia y de otras Universidades españolas y extranjeras.

### **2.1.2. Datos y estudios acerca de la demanda potencial del título y su interés para la sociedad.**

Es previsible que este Programa cuente con una gran demanda ya que el número de alumnos matriculados todos los años en los Grados en Biología, Biotecnología, y Bioquímica de la Universidad de Murcia es muy elevado. Prueba del gran interés que despiertan en los estudiantes los mencionados Grados es la alta nota de corte exigida



para acceder a los dos últimos (Bioquímica y Biotecnología). Impartidos por muchos de los profesores promotores de este programa, cuentan con más de 200 alumnos, gran parte de los cuales quieren completar su formación con la realización de un Máster relacionado con su temática. A este número de alumnos hay que añadir aquellos alumnos provenientes de otros grados, como Medicina, Veterinaria, Farmacia, Química, etc.

El número de alumnos de nuevo ingreso en el Máster es de 20 el primer año y 30 el segundo año y sucesivos. Dichos números se encuentran muy por debajo de la previsión de estudiantes que solicitarán plaza en el mismo. De hecho, son muchos los profesores que han tutorizado los Trabajos fin de Grado y/o escrito cartas de recomendación de alumnos muy brillantes que, ante la escasa oferta de formación especializada en biomedicina han optado por matricularse en másteres de otras universidades como la Universidad de Granada y la de Barcelona. El Máster en Investigación Traslacional Biosanitaria además de ofrecer asignaturas transversales, ofrece muchos itinerarios biosanitarios que atraerán un elevado número de alumnos con formación de origen e intereses académicos muy diversos. Ello asegura que el número de solicitudes sea elevado.

El carácter traslacional del Máster favorece que las posibilidades de inserción laboral sean muy amplias dado que los conocimientos adquiridos en el ámbito traslacional son necesarios en laboratorios de investigación de los ámbitos biológicos y biomédicos, en laboratorios analíticos, laboratorios de control sanitario, análisis forense, etc., así como en industrias farmacéuticas y biotecnológicas en general. El Máster contempla asignaturas relacionadas con la solicitud de patentes y realización de ensayos clínicos, lo que favorecerá que los resultados de la investigación se transfieran de forma mucho más inmediata al tejido social y económico.

Las 20 plazas ofertadas al año por el Máster en Biología Molecular y Biotecnología no cubren la demanda actual de estudiantes que quieren acceder a estudios de este tipo, por lo que muchos de los alumnos de la Universidad de Murcia deben solicitar plaza en Másteres impartidos en otras Universidades españolas o extranjeras.

Es un hecho, además, que algunos de los estudiantes del Máster en Biología Molecular y Biotecnología tienen como tutores de TFM a profesores de la Universidad que no imparten docencia en el mismo pero que pertenecen a grupos de investigación igualmente atractivos para nuestros graduados y que formarían parte de la plantilla de profesores del Máster Traslacional que proponemos.

Por tanto, la puesta en marcha del “Máster Universitario en Investigación Traslacional Biosanitaria” se ve justificada por el interés mostrado por los alumnos recién graduados en ámbitos científicos afines y por la creciente demanda de otros Másteres como el de Biología Molecular y Biotecnología de la Universidad de Murcia, por el creciente número de alumnos que solicitan plaza en Másteres Biosanitarios de otras comunidades autónomas (Andalucía, Madrid, Cataluña, etc) e incluso en Másteres de otros países. A esto hay que añadir la creciente demanda de alumnos de doctorado por parte de los investigadores de la Universidad de Murcia y del recientemente creado IMIB (Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria) que encuentran dificultades para proponer candidatos en las distintas convocatorias de ayudas predoctorales por no existir en la actualidad un marco adecuado de confluencia entre estudiantes con interés en investigación y dichos profesores/investigadores. El presente Máster, en el que participan en torno a 100 profesores UMU, muchos de ellos pertenecientes al IMIB, además de Clínicos del Hospital Virgen de la Arrixaca e Investigadores de la FFIS (la mayoría de ellos pertenecientes al IMIB) proporciona el medio más adecuado para que dicho encuentro se produzca.

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

Como ya se ha citado, este Máster presenta un claro objetivo traslacional. El objetivo de la Medicina Traslacional es utilizar los descubrimientos académicos para mejorar la práctica clínica y por tanto la calidad de vida de los pacientes y de la sociedad en general. Ello implica conocer la normativa reguladora, las fuentes de financiación y el proceso de obtención de propiedad intelectual. Se trata de que el desarrollo de nuevos avances científicos encuentre la vía para su puesta en práctica de manera que beneficien a la sociedad aumentando la calidad de vida de los pacientes y, por tanto, de sus familias y fomentando la creación de empresas biotecnológicas con el consiguiente beneficio para los nuevos trabajadores que se incorporen a las mismas. La reciente creación del IMIB (Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria) y la proximidad del Hospital Virgen de la Arrixaca, en el Campus de Ciencias de la Salud, donde estará ubicada la Facultad de Medicina de la Universidad de Murcia, es una realidad. La cercanía del Hospital Virgen de la Arrixaca ofrecerá un entorno ideal para promover la interacción entre toda la comunidad implicada en el Máster propuesto. Además, desde el punto de vista empresarial y social, muchas de las más importantes empresas del sector biosanitario de la Región de Murcia están ubicadas en un entorno cercano, o bien comunicado, con el Campus de Ciencias de la Salud.

En este sentido, es necesario citar el Programa RIS3Mur ([www.carm.es/ris3](http://www.carm.es/ris3)) que recoge la “Estrategia de investigación e innovación para la especialización inteligente de la Región de Murcia”. Este programa persigue concentrar las políticas e inversiones en investigación e innovación en prioridades, desde la perspectiva del desarrollo económico basado en el conocimiento. Todo ello siguiendo la “Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020” y la “Estrategia Europea 2020”. Dicho plan se basa en las directrices de la Unión europea adaptado a las características de la Región de Murcia. Entre los objetivos se encuentran: fomentar la creación y transferencia del conocimiento; impulsar el emprendimiento y la creación de empresas valorando el conocimiento; potenciar la formación y especialización de los recursos humanos; apoyar las capacidades económicas y de conocimiento de la Región de Murcia y su integración en la economía global; promover la I+D+I cooperativa y multidisciplinar entre todos los agentes públicos y privados; favorecer la creación y participación en redes; fomentar la cultura innovadora y la innovación social.

La Región de Murcia ha realizado un esfuerzo inversor en los últimos años para la creación de nuevas infraestructuras y la mejora de las existentes. Muchas de las nuevas construcciones han estado cofinanciadas con fondos FEDER y se encuentran alineadas con las actividades prioritarias de la presente estrategia de especialización inteligente como ocurre con el IMIB. Desde la estrategia RIS3MUR, se pretende fomentar la complementariedad y la cooperación con otras infraestructuras, no sólo a nivel regional sino también con regiones limítrofes, para reducir posibles duplicidades y aprovechar las sinergias. Un objetivo fundamental es la promoción y consolidación de infraestructuras científicas, tecnológicas, de comunicaciones. Existe, por tanto, un amplio margen para la generación de conocimiento y su traslado al ámbito de la clínica con la creación de nuevas empresas o de ampliación de las ya existentes para poder en práctica los conocimientos desarrollados en investigación básica. Ello justificaría la necesidad de disponer en la Región de Murcia de titulados cualificados en los contenidos que se incluyen en nuestro programa de Máster en Investigación

Traslacional Biosanitaria que fueran capaces de transformar el conocimiento en riqueza y calidad de vida.

#### 2.1.4. Equivalencias externas con estudios de otros países.

Existen estudios de Máster de características similares en otras Universidades del estado español y de otros países:

##### Madrid:

- Máster Universitario en Biomedicina Molecular, Universidad Autónoma de Madrid. [http://ciencias.biomol.uam.es/info\\_BMM](http://ciencias.biomol.uam.es/info_BMM)
- Máster Universitario de Investigación en Medicina Traslacional. Universidad Complutense de Madrid. <https://www.ucm.es/medicinatraslacional>

##### Cataluña:

- Máster Universitario en Investigación Biomédica, Universidad Pompeu Fabra. <https://www.upf.edu/web/masterbiomedupf/>
- Máster Universitario en Investigación Biomédica Traslacional, Universidad Autónoma de Barcelona. <http://master.vhir.org/>
- Máster Universitario en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina, Universidad Autónoma de Barcelona. [http://bioquimica.uab.es/paginas\\_cat/master.php](http://bioquimica.uab.es/paginas_cat/master.php)
- Máster Universitario de Investigación multidisciplinar en Ciencias Experimentales. <https://www.upf.edu/es/web/masters/master-of-multidisciplinary-research-in-experimental-sciences>

##### Andalucía:

- Máster Universitario en Investigación Médica: Clínica y Experimental, Universidad de Sevilla. [http://www.us.es/estudios/master/master\\_M127](http://www.us.es/estudios/master/master_M127)
- Máster Universitario en Investigación Biomédica Traslacional, Universidad de Córdoba. <https://www.uco.es/estudios/idep/masteres/investigacion-biomedica-traslacional>

##### Comunidad Valenciana:

- Máster Universitario en Biomedicina. Universidad de Alicante. <https://ciencias.ua.es/es/estudios/master/biomedicina.html>
- Máster Universitario en Biotecnología para la Salud y la Sostenibilidad. Universidad de Alicante. <https://ciencias.ua.es/es/estudios/master/biotecnologia-para-la-salud-y-la-sostenibilidad.html>

##### Galicia:

- Máster Universitario en Investigación Biomédica. Universidad de Santiago de Compostela. <http://www.usc.es/es/centros/medodo/titulacions.html?plan=15101&estudio=15102&codEstudio=14581&valor=9>

## Navarra:

- Máster Universitario en Investigación Biomédica. Especialidad en Investigación traslacional. Universidad de Navarra. <http://www.unav.edu/web/master-en-investigacion-biomedica/investigacion-traslacional>

Dentro del contexto internacional y como ejemplos de Másteres similares destacan:

- MPhil in Medical Science (Clinical Biochemistry). University of Cambridge (United Kingdom). <http://www.graduate.study.cam.ac.uk/courses/directory/cvcbmpmds/requirements>
- MPhil in Biological Science (Pathology). University of Cambridge (United Kingdom). <http://www.graduate.study.cam.ac.uk/courses/directory/blpampbsc/study>
- Master in Biomedical Sciences. KU Leuven (Belgium). [https://onderwijsaanbod.kuleuven.be/opleidingen/e/SC\\_51388604.htm](https://onderwijsaanbod.kuleuven.be/opleidingen/e/SC_51388604.htm)
- Master of Science in Molecular Medicine. University of Copenhagen (Denmark). <http://studies.ku.dk/masters/molecular-biomedicine>
- Translational Medical Research (MscTMR). University of Heidelberg (Germany). [http://www.uni-heidelberg.de/studium/interesse/faecher/transmed-res\\_ma.html](http://www.uni-heidelberg.de/studium/interesse/faecher/transmed-res_ma.html)
- Master Program in Biomedical Sciences (Life Sciences). The University of Edinburgh (United Kingdom). <http://www.ed.ac.uk/studying/postgraduate/degrees/index.php?r=site/view&id=244>
- Master Program in Biology of Disease. The University of Utrecht (The Netherlands). <https://www.uu.nl/masters/en/biology-disease/why-utrecht>
- Master Program in Biomedical Sciences. The University of Amsterdam (The Netherlands). <http://masters.vu.nl/en/programmes/biomedical-sciences/index.aspx>
- Master of Translational Medicine. University of California Berkeley and University of California San Francisco (USA). <http://uctranslationalmedicine.org/>
- Master of Science in Translational Research. University of Pennsylvania (USA). <http://www.itmat.upenn.edu/mtr/>

Si bien es cierto que los ejemplos mencionados, y otros, pueden ofrecer grados de especialización diferentes, todos ellos, españoles e internacionales, comparten una serie de contenidos comunes, básicamente metodológicos. Tal y como ya se ha mencionado, en nuestro Máster estos contenidos metodológicos serán adquiridos por el

estudiante a través de un fuerte componente práctico presencial, que se considera fundamental para la adquisición de las competencias y habilidades que la sociedad actual requiere y exige de los profesionales del ámbito biosanitario. La amplia implantación de estos estudios a nivel internacional demuestra la relevancia e interés de la formación especializada en este campo, justificando la necesidad en nuestra sociedad, y en particular en la Región de Murcia, de disponer de un programa de Máster como el propuesto.

### **2.1.5. Justificación de la orientación investigadora, académica o profesional del mismo.**

El Máster en Investigación Traslacional Biosanitaria tiene como objetivo la formación de excelencia de graduados en investigación traslacional dentro del ámbito de las Ciencias de la Salud. Con este propósito se ha diseñado el Plan de estudios del Máster que está estructurado en tres Módulos. El Módulo I integra asignaturas obligatorias que tratan los temas de bioseguridad, bioética, método científico, tratamiento de datos experimentales e introducción a la epidemiología. Estas asignaturas se ven reforzadas por los seminarios de investigación que se imparten durante todo el curso académico y que permiten que los alumnos conozcan las investigaciones realizadas por diferentes científicos (de Murcia, del resto de España y de otros países) y desarrollen su espíritu crítico. Con esta actividad se favorece la capacidad del alumno para analizar los resultados de otros investigadores y de formular preguntas sobre dichos temas. Además, en dicho módulo se ofertan asignaturas optativas sobre aspectos tan importantes en investigación traslacional como son las técnicas y modelos experimentales más usados en investigación, análisis de datos complejos y, finalmente, la transferencia del conocimiento y la divulgación científica. El Módulo II integra algunos de los retos más importantes en investigación traslacional estructurados en forma de itinerarios. Los alumnos deberán decidir qué itinerario, de entre los propuestos, se ajusta más a sus preferencias para realizar la asignatura teórico-práctica (9 ECTS) correspondiente a ese tema y también el Trabajo fin de Máster. La adquisición de conocimientos teórico-prácticos en el itinerario elegido capacitará al alumno para familiarizarse con algunos de los retos principales en medicina traslacional. Así, se profundizará en el estudio de los mecanismos moleculares y en los planteamientos más adecuados para el diagnóstico, prevención y tratamiento de enfermedades aplicando las nuevas tecnologías.

Se trata de formar investigadores que dispongan de los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para formular y ejecutar hipótesis, describir e interpretar resultados experimentales y trasladar dichos resultados a la práctica clínica. Dicha formación permitirá que los alumnos se puedan incorporar al mercado laboral en el ámbito de las universidades, hospitales y centros públicos y privados que desarrollen tareas de investigación en el campo de la Biomedicina.

El programa contempla la realización del TFM en centros distintos a la Universidad de Murcia. Así, se quiere fomentar la estancia de los estudiantes en centros europeos que tengan un convenio de intercambio con nuestra Universidad a través de "Programa Erasmus". Esto reforzará el componente internacional del Máster y permitirá que los alumnos adquieran una experiencia investigadora más sólida al tener experiencia de trabajo en centros distintos al de origen. A su vez, la potenciación de estos intercambios pretende facilitar la cooperación entre grupos de investigación a nivel internacional.

La calidad de la propuesta presentada viene avalada por la excelente experiencia docente e investigadora de los profesores/investigadores que participan en el Máster, como queda demostrado por el número de quinquenios docentes y sexenios de

investigación de los participantes y por el gran número y prestigio internacional de las publicaciones.

### **2.1.6. En el caso del máster con orientación profesional o investigadora, se deberá relacionar la propuesta con la situación de la I+ D+ i del sector profesional.**

Los titulados que cursen este Máster desarrollarán la capacidad para el ejercicio de actividades relacionadas con la investigación traslacional en el ámbito de las Ciencias de la Salud. En su ejercicio profesional serán capaces de aplicar los conocimientos adquiridos en investigación biosanitaria básica y aplicada que se desarrolle en universidades, hospitales, centros de Investigación o empresas biotecnológicas. Dentro de los centros que se verían beneficiados con la incorporación de estudiantes del Máster propuesto se encuentra la Universidad de Murcia e Institutos de investigación asociados, como el IMIB; los grandes hospitales de la Región de Murcia como el Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Hospital General Universitario Morales Meseguer, Hospital General Universitario Reina Sofía y otros. En Murcia y su entorno existen, además, varias empresas que realizan I+D+I en el sector biotecnológico y biosanitario. Entre las empresas biotecnológicas en la Región de Murcia algunas se incluyen dentro de sectores como el farmacéutico (Probelte SA; Nutrafur; Zoster SA). Existe un interés estratégico por potenciar la I+D+I en la región favoreciendo la creación de nuevas empresas biotecnológicas y/o potenciando la I+D+I en empresas ya existentes. La implantación del Máster propuesto permitiría apoyar dicho objetivo aumentando el número de profesionales con capacidad para innovar en el ámbito de las Ciencias de la Salud y con espíritu emprendedor para crear nuevas empresas que aumenten el tejido productivo de la Región de Murcia.

En este sentido el artículo 41.1 de la ley orgánica 4/2007 por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001 dice así: *“La universidad desarrollará una investigación de calidad y una gestión eficaz de la transferencia del conocimiento y la tecnología, con los objetivos de contribuir al avance del conocimiento y del desarrollo tecnológico, la innovación y la competitividad de las empresas, la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía, el progreso económico y social y un desarrollo responsable equitativo y sostenible, así como garantizar el fomento y la consecución de la igualdad.”*

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

### **Procedimiento interno**

La Universidad de Murcia tiene establecido un procedimiento para la elaboración de los planes de estudio y su ulterior aprobación por el que se garantiza el cumplimiento de la normativa existente y la calidad exigida para estos estudios, así como la transparencia en el proceso, lo que constituye un valor añadido de esta Universidad y en este caso del Título propuesto, que de este modo queda aún más contrastado.

Esta propuesta, además, se ha desarrollado según el procedimiento establecido por la Universidad de Murcia para la aprobación de nuevas enseñanzas de Máster, por

lo que requirió, en primer lugar, una solicitud para empezar a elaborar la memoria de máster que debía estar avalada por la Junta de Centro (Facultad de Medicina, Facultad de Biología, Facultad de Química). Presentada la memoria del título al Vicerrectorado de Estudios, fue aprobada por la Junta de Centro (Facultad de Medicina, Facultad de Biología, Facultad de Química), por la Comisión de Planificación de las Enseñanzas y, finalmente, por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Murcia

Por otra parte, este Máster ya tiene establecida su Comisión Académica integrada por un Coordinador y veinte vocales. Dicha Comisión está formada por representantes de cada una de las áreas de conocimiento más implicadas en la impartición de docencia, que son las siguientes: Anatomía y Embriología Humana, Biología Celular, Bioquímica y Biología Molecular, Farmacia y Tecnología Farmacéutica, Fisiología, Genética, Histología, Inmunología, Lenguajes y Sistemas Informáticos, Medicina Preventiva y Salud Pública, y Microbiología. También forman parte de dicha Comisión representantes de los distintos colectivos detallados a continuación: Estudiantes, PAS, Clínicos y/o Investigadores FFIS. Por último, se ha nombrado un representante de cada una de las Facultades involucradas (Medicina, Biología y Química) y un representante del IMIB.

### **Procedimientos externos**

Se llevó a cabo una consulta minuciosa de los planes de estudio de másteres similares existentes en distintas Universidades nacionales y extranjeras. Se consultaron las recomendaciones establecidas por la ANECA para la implantación de títulos de Máster, detalladas en el libro blanco de las titulaciones de Bioquímica y Biotecnología. Se realizaron diferentes consultas a profesionales de distintos centros de investigación hospitales y empresas.

## **2.3. Diferenciación de títulos dentro de la misma Universidad.**

## **3. Competencias**

### **3.1 Competencias. Definición y Tipos**

- **Competencias básicas y generales**

Según RD 861/2010:

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo

incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

CG1 - Trabajar de forma correcta en un laboratorio con material biológico y químico incluyendo seguridad, manejo y eliminación de residuos de forma responsable con el medio ambiente.

CG2 – Comprender la importancia fundamental de los aspectos éticos en el ejercicio de la actividad investigadora cumpliendo los principios de rigor científico y adoptando las normas éticas vigentes en materia de experimentación animal y con muestras humanas.

CG3 – Dominar a nivel teórico y práctico las técnicas y modelos experimentales más utilizadas en Investigación biosanitaria.

CG4 – Manejar técnicas y procedimientos de tratamiento de datos que permitan un análisis exhaustivo de los resultados obtenidos en investigación biosanitaria y facilite la obtención de conclusiones a partir de dichos datos.

CG5 – Aprender habilidades de comunicación y aplicarlas a la difusión de hallazgos y avances científicos en el ámbito de la medicina traslacional, tanto a la comunidad científica como a la sociedad en general.

CG6 – Analizar situaciones, plantear soluciones de mejora y desarrollar las herramientas necesarias para su aplicación en el ámbito biosanitario.

CG7 – Interpretar datos científicos, desarrollar y aplicar el razonamiento crítico y proponer nuevas hipótesis.

CG8 – Recopilar y seleccionar información de forma autónoma que permita profundizar en la investigación y proponer nuevas estrategias para resolver los problemas planteados.

CG9 – Adaptarse a un entorno multidisciplinar e internacional demostrando iniciativa y motivación por una investigación de calidad.

CG10 - Planificar y dirigir proyectos de investigación biosanitaria. Planificar las actividades de innovación en el ámbito clínico y también en empresas y centros tecnológicos, derivadas de la dirección de dichos proyectos

- **Competencias específicas**

CE1 - Conocer los principales retos actuales en la investigación traslacional biosanitaria.

CE2 - Describir las estrategias preventivas, diagnósticas y terapéuticas utilizadas en el ámbito biosanitario



CE3 - Conocer los distintos modelos experimentales utilizados en investigación biosanitaria.

CE4 - Conocer los Principios Éticos de la investigación aplicable a los seres humanos y a animales.

CE5 - Comprender y aplicar los conceptos, herramientas, técnicas y metodologías fundamentales en el desarrollo de la investigación biosanitaria.

CE6 – Comprender y aplicar los métodos de tratamiento de datos más adecuados según el diseño de la investigación.

CE7 - Abordar la solución de problemas clínicos mediante planteamientos de investigación y abordaje experimental aplicados

CE8 - Integrar las competencias específicas de los profesionales biosanitarios como base para el desarrollo en equipo de proyectos de investigación traslacional multidisciplinar

CE9 - Integrar los conocimientos básicos y clínicos adquiridos para enfrentarse a la solución traslacional de problemas de investigación biosanitaria en el contexto de los centros de investigación biomédicos.

CE10 - Conocer las diferentes fases de desarrollo de un nuevo fármaco o producto diagnóstico desde su descubrimiento hasta su aplicación en seres humanos.

CE11 - Formular hipótesis, recopilar y seleccionar de forma crítica la información para la resolución de problemas en el ámbito de la medicina traslacional, siguiendo el método científico.

CE12 - Conocer las distintas modalidades de financiación pública y privada para la realización de investigación en medicina traslacional a nivel nacional e internacional

CE13 - Conocer las principales modalidades de protección del conocimiento y de creación y financiación de empresas del ámbito biosanitario y biotecnológico.

CE14 - Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información en una especialidad de la biomedicina.

CE15 - Ser capaz de realizar un trabajo de investigación tutelado, que suponga la puesta en práctica de todas las Competencias Generales y las Específicas anteriormente descritas.

- **Competencias transversales**

CT1 – Conocer y aplicar los principios y normas de la ética en investigación

CT2 – Buscar y seleccionar información bibliográfica y recursos informáticos relacionados con la biomedicina.

CT3 - Argumentar los resultados de la investigación con espíritu crítico y saber comunicarlos oralmente y por escrito a otros científicos y a la sociedad.

CT5 – Plantear los objetivos de la investigación para obtener nuevos productos biotecnológicos o biomédicos para su transferencia a la sociedad.

CT6 – ser capaz de trabajar de manera autónoma y en equipo en un contexto multidisciplinario e internacional-.

## 4. Acceso y Admisión de estudiantes

### 4.1. SISTEMAS ACCESIBLES DE INFORMACIÓN PREVIA A LA MATRICULACIÓN Y PROCEDIMIENTOS ACCESIBLES DE ACOGIDA Y ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO PARA FACILITAR SU INCORPORACIÓN A LA UNIVERSIDAD Y LA TITULACIÓN

Con carácter previo conviene señalar que, como elemento común a los sistemas de información que se indican a continuación, la Universidad de Murcia gestiona y suministra la información a través de la página web siguiendo criterios de “política de accesibilidad”, de forma que no se excluya a aquellos usuarios con cualquier tipo de discapacidad o limitaciones de tipo tecnológico. Así, se realiza la adaptación de todo el contenido a las [directrices de accesibilidad WAI](#) 1.0 en su nivel AA y se utilizan formatos estándar establecidos por el W3C. Una parte importante de los sitios institucionales de la Web de la Universidad de Murcia gestionados por el SIU cumplen un alto grado de accesibilidad, habiendo sido validados por el [Test de Accesibilidad Web \(TAW\)](#) y por el [test de validación xhtml del W3C](#). Más información al respecto en:

<http://www.um.es/universidad/accesibilidad/> .

La Universidad de Murcia habilita una página Web a través de la cual se puede consultar la oferta de enseñanza universitaria de posgrado (<http://www.um.es> ) y (<http://www.um.es/web/vic-estudios/contenido/masteres>). En ella constan los perfiles de ingreso, las cuestiones administrativas relacionadas con la matrícula, los objetivos y competencias vinculadas a cada Título, así como sobre las becas y ayudas a las que pueden acceder los estudiantes de cara a la realización de sus estudios de Posgrado.

Con respecto a los canales de difusión orientados a los potenciales estudiantes, aparte de los ya citados y en relación con la matrícula, la Universidad de Murcia publicita en su Web, así como en la prensa (radio, televisión, periódicos), la apertura de la matrícula en sus estudios, existiendo todo tipo de información en la Web, en un cuaderno informativo elaborado a tal efecto y en un CD que se le entrega a cada persona que adquiere el sobre de matrícula. Además, la Universidad de Murcia ofrece la posibilidad de efectuar fraccionados los pagos de la matrícula.

Entre los cometidos de la Comisión Académica está el diseño y aplicación de las acciones dirigidas a la orientación y apoyo de los estudiantes. Con este fin, la primera medida a acometer será la realización de un estudio inicial personalizado de cada uno de los estudiantes que se incorporen al programa, con la posibilidad de que a cada estudiante le sea asignado un tutor, que ofrecerá una tutoría personalizada para facilitar

su incorporación al programa. Con esta medida se conseguirá, además, la atención a la diversidad del alumnado en función de su titulación. Por otra parte, los profesores participantes en el programa intervendrán en la orientación científica y profesional de los alumnos.

#### **4.2. Requisitos de Acceso y Criterios de Admisión y Pruebas de Acceso especiales (en su caso)**

- **Acceso**

Según el Artículo 3 del [Reglamento](#) por el que se regulan los Estudios Universitarios Oficiales de Máster de la Universidad de Murcia (Aprobado en Consejo de Gobierno de 24 de mayo de 2013 y modificado en Consejo de Gobierno de 22 de julio de 2016)

1. Se podrá acceder a un Máster oficial en cada uno de los siguientes casos:
  - a. Estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el mismo para el acceso a enseñanzas de Máster.
  - b. Los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al EEES podrán acceder a los estudios oficiales de Máster sin necesidad de homologar sus títulos. Previamente, la Universidad deberá comprobar que acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que la titulación obtenida faculta, en el país expedidor del título, para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implicará en ningún caso la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster.
  - c. Para el acceso a los estudios de Máster, quienes acrediten poseer un título extranjero no homologado en España, deberán solicitar, con antelación al proceso de admisión, la comprobación del nivel de formación equivalente de sus estudios con una de las titulaciones oficiales españolas.

La solicitud de comprobación de nivel de formación equivalente se elevará a la Comisión de Ramas de Conocimiento correspondiente, que hará el informe técnico. La resolución corresponderá a la Comisión General de Doctorado. La solicitud se tramitará en la forma que se establezca en las normas e instrucciones de admisión y matrícula.

2. Los estudiantes podrán acceder a cualquier título de Máster Universitario, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 4.

*Los alumnos podrán acceder al “Máster en Investigación Traslacional Biosanitaria” estando en posesión de titulaciones oficiales cuyos perfiles más adecuados serían las licenciaturas (y/o diplomaturas relacionadas con las ramas de conocimiento de Ciencias de la Salud y Ciencias, en particular: Medicina, Biología, Biotecnología, Bioquímica, Química, Medicina, Veterinaria, Farmacia, etc. o sus equivalentes extranjeros, bien del Espacio Europeo de Educación Superior o de*

cualquier otro espacio, previa comprobación del nivel de formación equivalente para el acceso.

- **Admisión**

De acuerdo con el [Reglamento](#) por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de máster de la Universidad de Murcia en su artículo 4 (aprobado en Consejo de Gobierno 24/05/2013 y modificado en Consejo de Gobierno de 22 de julio de 2016)

1. La Universidad incluirá los procedimientos y requisitos de admisión en el plan de estudios, entre los que podrán figurar complementos formativos en algunas disciplinas, en función de la formación previa acreditada por el estudiante. Dichos complementos formativos podrán formar parte del Máster siempre que el número total de créditos a cursar no supere los 120 y deberán, en cualquier caso, constar en la memoria del título.
2. La admisión en un Máster la decidirá el Centro que lo oferta a propuesta de la Comisión Académica del correspondiente Máster. A estos efectos, la Comisión utilizará los criterios previamente establecidos en el plan de estudios del Máster Universitario, que deberán tener en cuenta:
  - Una valoración del currículum académico
  - Para aquellos estudiantes extranjeros de habla no castellana se requiere acreditación documental de su conocimiento. Para acreditar el conocimiento de lengua castellana, se requiere justificación documental de los certificados oficiales de distintos idiomas que equivalen a un B1. En referencia a la lengua inglesa, todos los alumnos deberán tener al menos un nivel B1 acreditado a través de certificados oficiales aceptados según el Marco Común Europeo de Referencia. Dicho requisito será excluyente para la admisión al Título.
  - Una valoración de los méritos de especial relevancia o significación en relación al Máster solicitado
  - Cualquier otro criterio o procedimiento que, a juicio de la Comisión Académica del Máster, permita constatar la idoneidad del solicitante para seguir los estudios que solicita. Así, la Comisión podrá solicitar la realización de entrevistas con los candidatos. En la realización de dicha entrevista se contará con la sección de apoyo a los estudiantes con discapacidad, en el supuesto de estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de la misma (<http://www.um.es/adyv/diversidad/discapacidad>). Asimismo, evaluará la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos en el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad previendo, en tal caso, los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados a dicha situación.
  - En el supuesto de existir mayor número de solicitudes que de plazas ofertadas, la selección de los admitidos se producirá en función de los siguientes criterios de admisión:
    - Expediente académico (**60%**).
    - *Currículum Vitae* ajustado al perfil de ingreso propio. Se valorará la formación investigadora previa (publicaciones, participación en proyectos de investigación y cursos de formación) relacionada con los itinerarios ofertados en el Máster Universitario en Investigación Traslacional Biosanitaria (**20%**).

- Adecuación del perfil del candidato a los objetivos del Máster. Serán prioritariamente admitidos aquellos titulados en las Rama del Conocimiento de las Ciencias de la Salud y de Ciencias (**10%**).
  - Conocimiento de inglés (**10%**). Se valorarán niveles de dominio de inglés B2 o superiores acreditados documentalmente.
- En cualquier caso, los alumnos admitidos al Máster deberán ser tutorizados por un profesor doctor perteneciente al grupo de profesores, clínicos y/o investigadores que colaboran en el Máster.
3. El Centro hará públicas las listas de admitidos en el Máster una vez recibida la propuesta de la Comisión Académica del mismo.
  4. Los estudiantes deberán presentar solicitud de admisión a enseñanzas oficiales de Máster y, tras la admisión en el Máster correspondiente, procederán a formalizar su matrícula en la forma, plazos y con los requisitos que se establezcan en las normas e instrucciones de admisión y matrícula que a estos efectos se aprobarán mediante resolución del Rector para cada curso académico.
  5. Los sistemas y procedimientos de admisión deberán incluir, en el caso de estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad, los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, que evaluarán la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.
  6. La admisión no implicará, en ningún caso, modificación alguna de los efectos académicos y, en su caso, profesionales que correspondan al título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar enseñanzas de Máster.

### **4.3. Apoyo y Orientación a estudiantes, una vez matriculados**

Además de lo referido en el apartado 4.1, la Universidad de Murcia cuenta con variados instrumentos al servicio del apoyo y orientación del estudiante en los ámbitos académico, personal, ciudadano y deportivo. Así, además de los servicios centrales de la Universidad de Murcia dedicados a tal fin (sobre los cuales se puede obtener mayor información en las direcciones <http://www.um.es/estructura/servicios> y <http://www.um.es/vic-estudiantes/>), los estudiantes de la Universidad de Murcia cuentan con el apoyo que se presta desde el máximo órgano de representación estudiantil, el Consejo de Estudiantes <http://www.um.es/ceum/> así como con la asistencia que, en su caso, les ofrece el Defensor del Universitario (ver página <http://www.um.es/web/defensor/>). Entre los referidos servicios universitarios merecen especial mención los que se prestan desde la Unidad de apoyo a los estudiantes con discapacidad (Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV, <http://www.um.es/adyv>) a través de la cual, coordinando los esfuerzos del profesorado, el personal de administración y servicios y el alumnado que se implica en tareas de voluntariado universitario, se da soporte a los estudiantes con discapacidad física y sensorial que lo soliciten para garantizar la igualdad de condiciones con el resto de estudiantes y su integración en la Universidad de Murcia en todos los aspectos que afectan a la vida académica.

También como oferta general de la Universidad de Murcia, la comunidad universitaria cuenta con un entorno virtual, SUMA y SAKAI (<http://www.um.es/estructura/campus-virtual.php>), que se ha revelado como una potente herramienta de apoyo al estudiante. Esta herramienta dota a la Universidad de Murcia de un ámbito de comunicación virtual entre alumnado y profesorado (docentes y

tutores), mediante el cual se puede acceder a documentación que cuelga el profesor, se puede hacer preguntas a éste, consultar las calificaciones, entregar los trabajos, etc.

Hay que destacar también que la Universidad de Murcia aprobó el 6 de julio de 2009 una Propuesta de colaboración entre el Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE <http://www.um.es/coie/>) y el Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV, <http://www.um.es/adyv/>) y las Facultades y Escuelas de esta Universidad, en la programación y desarrollo de actividades dentro de los procesos clave del SGIC, en cuyo marco se inscriben las acciones de las Facultades de Medicina, Biología y Química. Estos servicios de orientación y empleo cuentan con una dilatada experiencia en la organización y puesta en marcha de actuaciones de orientación para universitarios. La orientación se entiende como un proceso en el que se debe definir poco a poco el objetivo profesional, planificando los pasos necesarios para lograr dicho objetivo. Debido a esta condición de proceso, ha de entenderse que la orientación es necesaria en todas las etapas del estudiante universitario. Así se realizan actividades dirigidas a alumnos de primer curso, a alumnos en el ecuador de su carrera y a alumnos de último curso, tanto de orientación académica como de orientación profesional.

Así, las Facultades de Medicina, Biología y Química incluye actividades de orientación y formación en las jornadas de acogida de los alumnos de primeros cursos. Después del periodo de matrícula y unas fechas antes del inicio formal del curso académico, se desarrolla un acto de recepción a los nuevos estudiantes, donde se les da la bienvenida a la Facultad de Medicina y se les presenta al coordinador y a algunos de los profesores del Máster. En dicho acto se les informa también de los servicios que la Universidad de Murcia les proporciona por el hecho de ser estudiantes y de cualquier normativa que les pueda ser de especial interés para el adecuado desarrollo de su vida en el *campus*.

El SIU (Servicio de Información Universitario <http://www.um.es/siu/>), junto con el Vicerrectorado que en cada momento tenga atribuidas las competencias en materia de gestión de estudios oficiales, mantienen a través de la WEB de la Universidad, folletos institucionales y diversa información que permiten orientar y reconducir las dudas de los estudiantes ya matriculados.

El “**Máster en Investigación Traslacional Biosanitaria**”, además de contar con los procedimientos de acogida y orientación a estudiantes de nuevo ingreso, establecerá un *Plan de Acción Tutorial*. En este plan se contempla que los alumnos tengan un apoyo directo en su proceso de toma de decisiones y el seguimiento continuo a través de la figura del tutor. Los mecanismos básicos del *Plan de Acción Tutorial* desde la entrada en el Máster son: *la tutoría de matrícula*: que consiste en informar, orientar y asesorar al estudiante respecto a todo aquello que es competencia del plan de estudios y el *sistema de apoyo permanente a los estudiantes* una vez matriculados, que consistirá en un seguimiento directo del estudiante durante todos sus estudios de Posgrado. En la carta de admisión al Máster se informa a los estudiantes del tutor que tienen asignado.

#### **4.4.Sistemas de Transferencia y Reconocimiento de Créditos**

El sistema de transferencia y reconocimiento de créditos propuesto por la Universidad de Murcia para las enseñanzas de máster queda explicitado en el artículo 6 y 8 del *Reglamento sobre Reconocimiento y Transferencia de Créditos en las Enseñanzas de Grado y Máster conducentes a la obtención de los correspondientes títulos oficiales de la Universidad de Murcia* (Aprobado en Consejo de Gobierno de 25 de mayo de 2009 y modificado en Consejo de Gobierno de 22 de octubre de 2010, 28

de julio de 2011 y 6 de julio de 2012. Dicho documento recoge lo siguiente en relación al reconocimiento de créditos en las enseñanzas de máster:

## Artículo 8. RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN LAS ENSEÑANZAS DE MÁSTER.

### 1. Reglas generales

**a)** A criterio de las Comisiones Académicas de los Másteres, se podrán reconocer créditos de las enseñanzas oficiales realizadas en esta u otras universidades, siempre que guarden relación con el título de Máster en el que se desean reconocer los créditos.

**b)** Asimismo los estudiantes que hayan cursado estudios parciales de doctorado en el marco de lo dispuesto en el Real Decreto 778/1998 o normas anteriores podrán solicitar el reconocimiento de los créditos correspondientes a cursos y trabajos de iniciación a la investigación previamente realizados.

**c)** El reconocimiento se solicitará a la Comisión Académica del Máster que, a la vista de la documentación aportada, elevará una propuesta para su resolución por los Decanos/Decanas o Directores/Directoras del Centro al que se encuentran adscritos estos estudios.

**d)** En las normas e instrucciones de admisión y matrícula se establecerán el procedimiento y la documentación a aportar para la solicitud del reconocimiento de créditos.

### 2. Con el fin de evitar diferencias entre Másteres, se dictan las siguientes reglas:

**a)** Reconocimiento de créditos procedentes de otros Másteres. Se podrán reconocer en un máster créditos superados en otros másteres, a juicio de la Comisión Académica del mismo, siempre que guarden relación con las asignaturas del máster y provengan de un título del mismo nivel en el contexto nacional o internacional.

**b)** Reconocimiento de créditos procedentes de Programas de Doctorado regulados por normas anteriores al RD-1393/2007. Como en el caso anterior, se podrán reconocer en un máster créditos superados en otros másteres, a juicio de la Comisión Académica del mismo, que podrá ser la totalidad de los créditos, salvo el TFM, cuando el máster provenga del mismo Programa de Doctorado.

**c)** Reconocimiento de créditos por experiencia profesional, laboral o de enseñanzas no oficiales. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de los créditos que constituyen el plan de estudios.

**d)** No obstante lo anterior, los créditos procedentes de títulos propios de la Universidad de Murcia podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el apartado anterior o, en su caso, ser objeto de reconocimiento en su totalidad siempre que el correspondiente título haya sido extinguido y sustituido por un título oficial y así se haga constar expresamente en la memoria de verificación del nuevo plan de estudios)

**e)** Reconocimiento de créditos superados en Licenciaturas, Arquitecturas o Ingenierías. En este caso se podrá reconocer hasta el 20% de créditos, siempre que concurren todas las siguientes condiciones:

1. Cuando la licenciatura o la ingeniería correspondiente figure como titulación de acceso al máster.

2. Los créditos solicitados para reconocimiento tendrán que formar parte necesariamente del segundo ciclo de estas titulaciones.

3. Los créditos reconocidos tendrán que guardar relación con las materias del máster.

**3.** El Trabajo Fin de Máster (TFM) nunca podrá ser objeto de reconocimiento, al estar orientado a la evaluación de las competencias asociadas al título correspondiente de la Universidad de Murcia.

Atendiendo al requisito que figura en el R.D 1393/2007 modificado por el 861/2010, Art. 6.5, que exige a las universidades la inclusión y justificación de los criterios de reconocimiento de créditos en la memoria de los planes de estudios que presenten a verificación, la Comisión Académica del “Máster Universitario en Investigación Traslacional Biosanitaria” establecerá la siguiente aplicación en el reconocimiento de experiencia profesional previa y de enseñanzas universitarias no oficiales conducentes a títulos propios:

Debido al carácter académico-investigador del presente título, la Comisión Académica no reconocerá créditos por experiencia profesional y laboral, ya que las competencias del Máster deben adquirirse académicamente y en la planificación de sus enseñanzas no se contempla la realización de prácticas externas.

Para el reconocimiento de los créditos procedentes de enseñanzas universitarias no oficiales conducentes a la obtención de otros títulos, entendiendo por tales, según lo establecido en el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades, los títulos propios de Máster, Especialista Universitario y similares, la Comisión Académica elaborará una propuesta teniendo en cuenta las competencias adquiridas con los créditos cursados en la titulación de origen y su posible correspondencia con las competencias de las materias de la titulación de destino.

El alumno solicitará a la Comisión Académica el reconocimiento de créditos presentando una instancia donde se reflejen las materias cursadas, con sus correspondientes programas. La Comisión Académica del máster emitirá un informe y elevará propuesta de resolución a la Comisión de reconocimiento de estudios del centro (Junta de Centro).

Por lo que se refiere a la Transferencia de créditos, el artículo 6, punto 4 y punto 5, del Reglamento sobre Reconocimiento y Transferencia de créditos en las Enseñanzas de Grado y Máster conducentes a la obtención de los correspondientes títulos oficiales de la Universidad de Murcia, recoge lo siguiente:

Punto 4. Transferencia de créditos:

a) Los créditos superados por el estudiante en enseñanzas oficiales universitarias del mismo nivel (Grado, Máster, Doctorado) que no sean constitutivos de reconocimiento para la obtención del título oficial o que no hayan conducido a la obtención de otro título, deberán consignarse, a solicitud del interesado, en el expediente del estudiante. En el impreso normalizado previsto en el artículo 4.2 de este Reglamento, se habilitará un apartado en el que haga constar su voluntad al respecto.



b) La transferencia se realizará consignando el literal, el número de créditos y la calificación original de las materias cursadas que aporte el estudiante. En ningún caso computarán para el cálculo de la nota media del expediente.

Punto 5. Incorporación de créditos al expediente académico: Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursados en cualquier universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico.

#### **4.5. Complementos formativos para Máster**

No se contemplan complementos formativos para admisión a este Máster.

### **5. Planificación de las enseñanzas**

#### **5.1. Descripción general del Plan de Estudios**

La propuesta, con una formación especializada, cubre los objetivos de capacitación para la investigación y de profundización y especialización en competencias relacionadas con la Investigación Traslacional Biosanitaria. Para poder cubrir estos objetivos se propone una estructura que incorpora unos itinerarios formativos optativos ajustados a las posibles titulaciones de origen de los estudiantes. El Título de Máster Universitario en Investigación Traslacional Biosanitaria se estructura en 3 módulos y 6 materias, estableciéndose 11 itinerarios formativos distintos, de entre los cuales es obligatorio elegir uno. Una materia es una unidad académica que incluye una o varias asignaturas que puede concebirse de manera integrada. Una asignatura es una unidad administrativa de matrícula de las unidades académicas de enseñanza-aprendizaje.

##### **5.1.1. Descripción general**

- a) Denominación del módulo o materia
- b) Contenido en créditos ECTS
- c) Organización temporal: semestral, trimestral o semanal, etc.
- d) Carácter obligatorio u optativo.
- e) Lenguas utilizadas

El Título de Máster Universitario en Investigación Traslacional Biosanitaria se organiza atendiendo a la siguiente estructura básica:

- Materias obligatorias: 9 ECTS
- Materias optativas: 27 ECTS
- Trabajo Fin de Máster: 24 ECTS

El Plan de estudios está basado en un número limitado de asignaturas obligatorias y en un número elevado de optativas debido al carácter traslacional del programa de estudios, posibilitando la capacitación científica que da acceso al doctorado en líneas de investigación especializadas. La estructura obliga al alumno elegir un itinerario formativo en función de su titulación de acceso y/o sus preferencias de especialización, centrándose por tanto en contenidos de elevada relevancia para sus propósitos formativos que tienen en común un carácter traslacional biosanitario.

El importante número de asignaturas optativas ofertadas en el Plan de estudios se basa en el mismo criterio que los Másteres implantados en Suecia y Noruega en los que se ofrece una elevada optatividad al estudiante para que tenga más libertad en la configuración de su currículum y cubra lagunas de su formación previa. Es de destacar que en varias universidades de estos países se dedica la mitad del Máster a la realización del proyecto. La enseñanza es tutorizada de forma individual y se firma un “acuerdo de aprendizaje” entre el tutor y el estudiante en el que ambas partes se fijan determinados compromisos. El proyecto se puede realizar en otros departamentos e incluso en el extranjero (libro blanco de los títulos de grado en bioquímica y biotecnología, pag. 46-47).

**Tabla.** Resumen de las materias que constituyen la propuesta del título de Máster Universitario en Investigación Traslacional Biosanitaria y su distribución en créditos.

Denominación de la materia/asignatura	Tipo de materia	Créditos	Organización temporal
Introducción a la Investigación Biosanitaria. Seminarios de Investigación	Obligatoria	6 ECTS	C1 + C2 (Anual)
Tratamiento de datos Experimentales e Introducción a la Epidemiología	Obligatoria	3 ECTS	C1
Modelos de experimentación animal y diagnóstico por imagen	Optativa	3 ECTS	C1
Tecnologías ómicas e inmunológicas	Optativa	3 ECTS	C1
Cultivos celulares y de Microorganismos. Técnicas de microscopía y análisis de imagen.	Optativa	3 ECTS	C1
Biología de Sistemas	Optativa	3 ECTS	C1
Bioinformática traslacional	Optativa	3 ECTS	C1
Ensayos clínicos	Optativa	3 ECTS	C1
Elaboración de patentes en biomedicina	Optativa	3 ECTS	C1

Redacción de proyectos y artículos de investigación.	Optativa	3 ECTS	C2
Divulgación científica	Optativa	3 ECTS	C2
Itinerario formativo-Asignatura teórico-práctica	Optativa	9 ECTS	C1
	Trabajo Fin de Máster	24 ECTS	C2
	Total	60 ECTS	

Se establecen once itinerarios formativos que pueden seguir los estudiantes:

<b>Itinerarios formativos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración Morfofuncional de Células y Tejidos en Biomedicina</li> <li>• Experimentación Bioquímica. Análisis y tratamiento de datos</li> <li>• Cáncer y Envejecimiento</li> <li>• Epidemiología Traslacional</li> <li>• Fisiopatología</li> <li>• Genética y Genómica Traslacional</li> <li>• Retos en el Diagnóstico y Tratamiento de Patologías de Base Inmunológica</li> <li>• Microbiología Molecular Traslacional</li> <li>• Aplicación de la Nanotecnología al Desarrollo de sistemas de liberación de fármacos</li> <li>• Neurociencias</li> <li>• Nutrición y Cronobiología</li> </ul>

La asignatura “Tratamiento de datos experimentales y biosanitarios”, dentro de la materia “Tratamiento de datos y Técnicas y Modelos experimentales”, se impartirá por el procedimiento no presencial. Esta asignatura es comparable a otras en másteres enteramente virtuales. Más concretamente, comparte contenidos y objetivos con la asignatura “Metodología de la investigación II del Máster Universitario en Investigación en Medicina Clínica” de la Universidad Miguel Hernández, asignatura de la que el coordinador ha sido responsable durante tres cursos académicos.

Para la adquisición de las competencias especificadas, se planteará al alumnado el análisis de casos/situaciones/series con preguntas a resolver basados en publicaciones de investigación biosanitaria y epidemiológica y datos experimentales compartidos con las asignaturas Biología molecular de sistemas y Bioinformática, con las que se coincide en la utilización de métodos de análisis. Para su resolución, se pondrá a disposición del alumnado material de elaboración propia: fichas explicativas en formato pdf, videotutoriales (en unos casos complementarios y en otros deliberadamente redundantes con las fichas), tests de autoevaluación y un calendario

de tareas con ejercicios a completar, grupales y personales y que finalmente serán una parte de la evaluación. Este procedimiento, que se asemeja al aprendizaje basado en la resolución de problemas, favorece también la adquisición de las competencias relacionadas con el aprendizaje autónomo.

Como soporte, se utilizará exclusivamente el Aula Virtual de la Universidad de Murcia, basada en el entorno de aprendizaje digital Sakai v11, utilizando, entre otras, las herramientas Recursos, Exámenes (principalmente para autoevaluación) y Tareas, así como Mensajes privados (tutorías). Se fomentará igualmente la participación de los estudiantes en foros con la herramienta disponible para ello, aunque no se considera en principio actividad evaluable.

Para controlar la identidad de los estudiantes, el aula virtual obliga a la identificación con cuenta de correo electrónico y clave para acceder a la misma, guardando registro consultable de accesos y eventos. Todas las tareas prácticas individuales, grupales y el examen individual se planificarán de tal modo que permitan la generación de un documento y/o visor de resultados único y personalizado (examen), además de salvable en formato pdf para su custodia como prueba de evaluación.

El resto de Materias/Asignaturas podrán incorporar actividades basadas en la utilización del Aula virtual como complemento a la docencia presencial realizada. En ningún caso dichas herramientas podrá sustituir las actividades presenciales encaminadas a la consecución de las competencias del título sino que servirán como complemento para reforzar dichas competencias.

### **5.1.2. Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida.**

La movilidad de los estudiantes universitarios aporta un valor añadido a su formación que va más allá de la calidad o cualidad de los contenidos específicos cursados respecto de los que podrían haber realizado en la universidad de origen. Este hecho ha quedado constatado en las experiencias ya realizadas, habiéndose realizado una apuesta importante por parte de distintas instituciones nacionales y supranacionales de la Comisión Europea de cara a la promoción y apoyo de iniciativas que fomentan dicha movilidad.

En este sentido, hay que tener en cuenta dos factores distintos: la movilidad entendida como la capacidad de este máster para atraer a titulados desde otras universidades españolas y extranjeras como alumnos oficiales de la universidad de Murcia y la movilidad de estudiantes universitarios en intercambio con otros centros de educación superior, tanto a nivel nacional como internacional. En el primero de los casos, el Máster en Investigación Traslacional Biosanitaria pretende atraer, durante los primeros años de su implantación, alumnos procedentes de otras universidades españolas o alumnos extranjeros que hayan visto reconocidos sus estudios.

En cuanto a los intercambios, la Universidad de Murcia ha desarrollado numerosos programas de movilidad de alumnos que abarcan no sólo la Unión Europea y el espacio europeo sino también intercambios con Universidades estadounidenses. En el caso de estudiantes procedentes de otras universidades y que se desplazan a la UMU a cursar parte de sus estudios, son considerados, desde el momento de su llegada y acreditación, como estudiantes extranjeros por programas de movilidad, como cualquier otro estudiante de la UMU. Todos estos programas están coordinados por el Servicio de

Relaciones Internacionales de la UMU (SRI, <http://www.um.es/web/internacionalizacion/>). La Facultad de Medicina, centro al cual está adscrito el máster (así como las Facultades de Biología y Química), tiene desarrollado, a falta de evaluación del diseño, el modelo del Sistema de Garantía Interna de la Calidad que se enmarca en el Programa AUDIT de la ANECA. En tal Sistema viene documentado el Procedimiento en que los Centros (Facultades de Medicina, Biología y Química) garantizan y mejoran la calidad de las estancias de sus alumnos para realizar estudios o prácticas fuera de la propia Universidad, así como de los estudiantes de otras universidades en dichos Centros, para que adquieran los conocimientos y capacidades objetivo de las titulaciones que se imparten. La Facultad de Medicina, Biología y Química, en relación con el título de Máster en Investigación Traslacional Biosanitaria, tienen planificado ampliar una serie de convenios, ya existentes para estudios de Grado, con diferentes Universidades con objeto de incorporar estudiantes interesados en realizar estudios de Máster. En dichos intercambios se ha atendido a la alta cualificación de esas universidades y a la posibilidad para el alumno de obtener experiencia en relación con competencias generales del título.

## **CONVENIOS ERASMUS**

El Programa Sectorial Erasmus forma parte del Programa de Aprendizaje Permanente (*Lifelong Learning Programme*) de la Unión Europea, cuyo objetivo general es facilitar el intercambio, la cooperación y la movilidad entre los sistemas de educación y formación de los países europeos que participan, de forma que se conviertan en una referencia de calidad en el mundo. En concreto, Erasmus (<http://www.um.es/web/internacionalizacion/movilidad>) tiene como objetivo atender a las necesidades de enseñanza y aprendizaje de todos los participantes en educación superior formal y en formación profesional de nivel terciario, cualquiera que sea la duración de la carrera o cualificación, incluidos los estudios de doctorado.

En la actualidad, existen dos modalidades del Programa Erasmus: Erasmus con Fines de Estudios, que permite cursar parte de los estudios en otra universidad europea y Erasmus con Fines de Prácticas, que permite realizar prácticas en empresas, centros de formación, centros de investigación u otras organizaciones (empresas comerciales o de servicios, centros de salud, museos, ONGs, centros educativos, etc.).

En el caso de Erasmus con Fines de Prácticas, el estudiante puede realizar una búsqueda autónoma de la empresa u organización donde desee realizar las prácticas. Para ello dispone de sus propios contactos personales, sus profesores a través de sus contactos en universidades e instituciones de otros países, y los acuerdos que algunos centros tienen con otras instituciones para intercambiar estudiantes de prácticas

Para mayor información:

<http://www.um.es/web/internacionalizacion/movilidad/alumnos-um>

## **CONVENIOS ILA**

El Programa ILA (<https://ila.um.es/ila/index.jsp>) es un esquema de movilidad de estudiantes por el que se articulan intercambios académicos con América Latina. Las actividades realizadas gozan de pleno reconocimiento académico, representando un semestre insertado en el currículo académico del estudiante como parte integrante de sus estudios, dándoles un valor añadido. El programa persigue, entre otros, los objetivos

de ofrecer a los estudiantes la posibilidad de estudiar y hacer prácticas en instituciones iberoamericanas. El intercambio se hace, de modo específico, con Centros de Universidades que mantengan convenios activos con la UMU. Cada plaza tiene un Tutor en origen y otro en destino cuya función es, entre otros, velar por la correcta correspondencia académica entre las dos universidades.

## **Programa ISEP**

El International Student Exchange Program (ISEP, <https://isep.um.es/isep/index.jsp>) es una red de más de 255 universidades repartidas por 39 países de todo el mundo, con 25 años de experiencia en el intercambio de estudiantes universitarios. El programa permite la movilidad de estudiantes de pre y postgrado entre la Universidad de Murcia y más de 120 instituciones de los Estados Unidos, repartidas por todo el país, incluyendo una oferta que abarca la mayoría de las áreas de estudio. Además del reconocimiento académico de los estudios cursados, el programa ISEP permite al estudiante obtener experiencia profesional y remuneración económica trabajando en el campus de la universidad de destino durante los estudios. También es posible realizar prácticas en empresas durante el periodo de estudios o una vez que se haya terminado, ampliando la estancia en los EE.UU. hasta 4 ó 9 meses.

El Sistema de Garantía de la Calidad de las Facultades de Medicina, Biología y química establece los siguientes mecanismos de planificación, evaluación, seguimiento y reconocimiento curricular de la movilidad:

- El SRI, bien por iniciativa propia o a petición de los Centros de la UMU, establece los correspondientes acuerdos o convenios con las Universidades de interés. El contacto con el Centro es imprescindible para tener un conocimiento suficiente del estado de estos convenios, para lo que el Centro ha de designar un responsable o coordinador de los programas de movilidad.
- El Equipo Decanal nombrará un *coordinador de movilidad*, que será el responsable de los programas de movilidad de cada Centro y de promover actividades para fomentar la participación de los estudiantes en este tipo de programas. De la planificación, desarrollo y resultados mantendrá informada a la CGC. Asimismo, será el encargado de nombrar los tutores a los alumnos participantes en los diferentes programas de movilidad y, en su caso, la remoción de los tutores asignados de manera motivada.
- El SRI informa a los estudiantes a través de su página web (<http://www.um.es/web/internacionalizacion/>) sobre la existencia de los diferentes programas de movilidad, la universidad y titulación de acogida, el número de plazas ofertadas, los requisitos para poder optar a alguna de las plazas de movilidad ofertadas, los tutores correspondientes, las ayudas económicas, etc.
- Una vez que el alumno ha sido seleccionado y acepta la beca de movilidad, el SRI gestiona la documentación para presentarla en la Universidad de destino y, junto al tutor, resuelve cualquier incidencia que pudiera presentarse.
- Finalizada la estancia, los alumnos participantes verán reconocidos, según la normativa en vigor (<https://sede.um.es/sede/normativa/reglamento-sobre-movilidad-de-estudiantes-y-alumnado-visitante-de-la-universidad-de-murcia/pdf/118.pdf>), las asignaturas cursadas según la valoración asignada por la Universidad receptora.

- Los convenios de movilidad para estudiantes procedentes de otras universidades, los establece el SRI quien, a través de su Unidad de Información, se encarga de la acogida de estudiantes.
- La matriculación, orientación e información de estos alumnos se hace de manera conjunta entre el SRI, el Coordinador de movilidad y la Secretaría de la Facultad, que también serán los encargados de solucionar cualquier incidencia que surja durante la estancia del alumno en la UMU. Estas incidencias, caso de producirse, serán tenidas en cuenta para la mejora de los programas de movilidad.

### **5.1.3. Procedimientos de coordinación docente horizontal y vertical del plan de estudios.**

Para procurar la mejor coordinación y seguimiento de la docencia de las enseñanzas del Título de Máster Universitario en Investigación Traslacional Biosanitaria se dispondrá de la *Comisión Académica de Máster* con el objetivo de evitar solapamientos o lagunas de contenidos, así como de vigilar el cumplimiento de los cronogramas y demás funciones en consonancia con el Sistema de Garantía Interna de Calidad del Centro (SGIC), tal y como se expone en la sección 9 de este documento.

De acuerdo con el artículo 16 del *Reglamento por el que se regulan los Estudios Universitarios Oficiales de Máster de la Universidad de Murcia*:

1. Los títulos de Máster Universitario deberán tener una Comisión Académica, que constará de un máximo de diez miembros, más un representante del Centro. Excepcionalmente se podrá admitir otra composición en títulos cuyas características, dimensiones o complejidad así lo requieran. En el caso de másteres adscritos a una escuela doctoral, la composición académica se atenderá a lo que regule el reglamento interno de la Escuela.
2. En la composición de las Comisiones Académicas se buscará la representación adecuada, procurando la participación proporcional de los distintos departamentos o centros que interviene en el plan de estudios.
3. Todos los miembros de esta comisión deberán impartir docencia en el título, tener dedicación a tiempo completo y vinculación permanente con la Universidad de Murcia.
4. La Comisión Académica deberá elegir de entre sus miembros a un coordinador. El coordinador del título de máster universitario ejercerá sus funciones por un período de cuatro años.
5. Serán funciones del coordinador o coordinadora de máster:
  - a) Actuar en representación de la Comisión Académica.
  - b) Informar a los Departamentos y presentar al Centro la planificación del plan de estudios del máster.
  - c) Presidir la Comisión Académica.
  - d) Elaborar el informe preceptivo sobre las solicitudes de autorización de matrícula en los casos que se requiera según el presente Reglamento.
  - e) Hacer llegar al Centro, dentro de los plazos establecidos, la propuesta de estudiantes admitidos en un título de Máster.

- f) Coordinar el desarrollo del título y el seguimiento del mismo.
- g) Coordinar los procesos de garantía de la calidad del título.
- h) Someter al Centro, dentro de los plazos establecidos y siempre con anterioridad al inicio del curso académico correspondiente, las modificaciones en la oferta docente, estructura o profesorado aprobadas por la Comisión Académica.
- i) Coordinar la elaboración de las guías docentes.
- j) Comunicar al Centro las resoluciones de la Comisión Académica sobre el reconocimiento de créditos cursados en otros estudios universitarios o por actividad profesional.
- k) Difundir entre el profesorado del Máster Universitario cualquier información relativa a la gestión académica del mismo.
- l) Realizar las funciones que en calidad de coordinador le sean atribuidas por las diferentes convocatorias de subvenciones y ayudas.
- m) Aquellas otras funciones que le asignen los órganos competentes.

6. Serán funciones de la Comisión Académica:

- a. Asistir al coordinador en las labores de gestión.
- b. Aprobar la selección del alumnado.
- c. Establecer criterios homogéneos de evaluación y resolver conflictos que pudieran surgir al respecto.
- d. Proponer los tribunales que habrán de juzgar los Trabajos de Fin de Máster elaborados en el programa.
- e. Aprobar, con anterioridad al inicio del curso académico correspondiente y dentro de los plazos que se establezcan, las modificaciones en la oferta docente, profesorado o estructura del programa de estudios que se estimen oportunas.
- f. Establecer criterios homogéneos de elaboración de las guías docentes.
- g. Establecer los criterios para la utilización de los recursos económicos para la financiación de los estudios de Máster, según el caso, dentro de las directrices fijadas por la Universidad.
- h. Resolver de las solicitudes de reconocimiento de créditos cursados en otros estudios universitarios o por actividad profesional.
- i. Nombrar las subcomisiones que la propia Comisión Académica estime oportunas para el óptimo funcionamiento de la oferta de estudios de máster. Las actividades y propuestas de estas subcomisiones deberán estar sujetas a la aprobación de la Comisión Académica.
- j. Aquéllas otras que les asignen los órganos competentes.



## 5.2. ACTIVIDADES FORMATIVAS

AF1: Exposición teórica (Clase magistral)

AF2: Tutoría

AF3: Trabajos dirigidos

AF3: Resolución de problemas

AF4: Seminarios

AF5: Aprendizaje orientado a proyectos

AF6: Estudio de Casos

AF7: Exposición y discusión de trabajos

AF8: Simulaciones

AF9: Prácticas Externas.

AF4: Prácticas de laboratorio

AF10: Prácticas con ordenadores

AF11: Prácticas pre-clínicas

AF14: Seminarios especializados

AF15: Prácticas clínicas

AF16: Trabajo autónomo del alumno (Ver al final de este documento)

## 5.3. METODOLOGÍAS DOCENTES

### **MD1: Actividades teóricas.**

- **MD1.1: Actividades de clase expositiva:** exposición teórica, clase magistral, proyección, dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.
- **MD1.2: Actividades de clase práctica de aula:** actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.
- **MD1.3: Seminarios:** trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.

## **MD2: Actividades prácticas**

- **MD2.1: Actividades prácticas de laboratorio:** realización de trabajos en un espacio y con un material específicos, como laboratorios de ciencias, de idiomas..., realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.
- **MD2.2: Actividades prácticas de campo (prácticas externas):** actividad de los alumnos, dirigida a conocer un espacio o centro de interés que exige desplazamiento y estancia en el mismo.
- **MD2.3: Actividades prácticas con ordenador:** actividades de los alumnos en aulas de informática, realizadas en grupos reducidos o individualmente, dirigidas al uso y conocimiento de TIC, supervisadas por el profesor.
- **MD2.4. Actividades prácticas artísticas o físico-deportivas:** actividades de los alumnos en aulas o espacios adecuados y específicos (salas de audición, de ensayo, de dibujo, pintura y/o escultura, performances, de ritmo y movimiento, gimnasios, pabellones y otros espacios deportivos, etc.) para el empleo y uso de los materiales propios con los que se realizan actividades plásticas, musicales, o físico-deportivas, realizadas en grupos reducidos o individualmente, supervisadas por el profesor.

## **MD3: Tutorías**

- **MD3.1: Tutorías en grupo:** sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.
- **MD3.2: Tutorías individualizadas:** sesiones de intercambio individual con el estudiante, prevista en el desarrollo de la materia.

## **5.4. SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

- **SE1: Pruebas escritas (exámenes):** pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.
- **SE2: Pruebas orales (exámenes):** entrevistas de evaluación, preguntas individualizadas planteadas para valorar los resultados de aprendizaje previstos en la materia
- **SE3: Informes escritos, trabajos y proyectos:** trabajos escritos, portafolios con independencia de que se realicen individual o grupalmente
- **SE4: Presentación pública de trabajos:** exposición de los resultados obtenidos y procedimientos necesarios para la realización de un trabajo, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se plantee sobre el mismo.
- **SE5: Ejecución de tareas prácticas:** actividades musicales, plásticas o dinámicas, actividades de laboratorio, etc., para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente

- **SE6: Procedimientos de observación del trabajo del estudiante:** registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros.
- **SE7: Elaboración y Defensa pública del TFM**
- **SE8: Informe del tutor sobre la memoria de prácticas.**
- **SE9: Informe del Tutor sobre sobre el TFM**
- **SE10: Autoevaluación:** informes, cuestionarios, entrevistas para la valoración del estudiante de su propio trabajo.

## 5.5. MATERIAS

## 6. Personal Académico

### 6.1. Personal Académico disponible

La Universidad de Murcia cuenta con un cuerpo docente y personal de apoyo suficientemente cualificado como para asumir el compromiso de la implantación del Título de Máster Universitario en Investigación Traslacional Biosanitaria tal y como ha sido concebido. Parte del profesorado que impartirá el futuro Máster pertenece, a su vez, al Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria (IMIB). Además, el IMIB cuenta con investigadores muy cualificados que colaborarán en la docencia y que dirigirán Trabajos Fin de Máster basados en sus distintas líneas de investigación. Además, el Máster constará con personal de apoyo que colaborará en la docencia de técnicas experimentales y que pertenece tanto al Área científica y técnica de Investigación (ACTI, antiguo SAI) de la Universidad de Murcia como a las Plataformas técnicas del IMIB (FFIS).

En la docencia del Máster participan 97 profesores de la Universidad de Murcia y 38 Clínicos e Investigadores del IMIB. Del total de participantes en el Máster, 30 pertenecen al cuerpo docente de Catedráticos (19.5 %), 21 al cuerpo de Profesores Titulares de Universidad (13.6 %), 25 son Profesores Contratados Doctores (16.2 %), 4 son Ayudantes (2.6 %), 8 son Profesores Asociados (la mayoría a tiempo parcial) (5.2 %), 9 son Investigadores posdoctorales (5.8 %) y 38 son Clínicos y/o Investigadores del IMIB (FFIS) (24.6 %). El porcentaje de doctores es del 100 %. El personal citado tiene una experiencia acreditada en docencia ya que más del 50 % del profesorado tiene más de 10 años de experiencia docente en titulaciones en el ámbito de las Ciencias de la Salud.

Experiencia investigadora: el 60 % del profesorado tiene al menos 2 sexenios de investigación reconocidos. A esto hay que añadir que más de 70 profesores (72,2 %) participan en, al menos, un Proyecto de investigación vigente.

Además el profesorado de la Universidad de Murcia contará con la colaboración de un elevado número de Clínicos e Investigadores del IMIB que participarán en la impartición de clases y/o seminarios y/o en la dirección de Trabajos fin de Máster.

Además del profesorado de la Universidad organizadora, se cuenta con la colaboración en tareas docentes de doctores de centros de investigación nacionales que desarrollan su actividad investigadora en el ámbito de las Ciencias de la Salud. Este profesorado no aparece en la tabla siguiente, sino que se describirá posteriormente. Los datos se encuentran actualizados a diciembre de 2018.

### Profesorado Universidad de Murcia y/o IMIB (FFIS) que participan en la propuesta:

Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	% Horas en el máster respecto al total de la carga que se imparte
Universidad de Murcia	Catedrático de Universidad	19.5	100	28.7
Universidad de Murcia	Profesor Titular de Universidad	13.6	100	16.2
Universidad de Murcia	Profesor Contratado Doctor	16.2	100	18.7
Universidad de Murcia	Ayudante Doctor	2.6	100	3.3
Universidad de Murcia	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	5.2	100	12.8
Universidad de Murcia	Profesores colaboradores e Investigadores posdoctorales (con <i>venia docendi</i> )	5.8	100	5.8
IMIB (FFIS)	Clínicos e Investigadores IMIB	24.6	100	11,7
UMU/IMIB (FFIS)	Técnicos de apoyo (UMU e IMIB)	14.9	82,6	5.7

## 6.2.Otros recursos humanos

Personal de apoyo disponible (resumen)						
Tipo de puesto	Años de experiencia					Total
	> 25	20-25	15-20	10-15	< 10	
Personal de Secretaría		1				
Personas adscritas al Decanato		3				
Personas adscritas a las administraciones de Departamentos		1				
Técnicos y Mozos de Laboratorio			14	4	5	
Subalternos						
Personal de biblioteca						

### **6.3. ATENCIÓN A LOS CRITERIOS DE IGUALDAD ENTRE HOMBRES Y MUJERES Y DE NO DISCRIMINACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN RELACIÓN CON LA CONTRATACIÓN DE PERSONAL**

En la contratación de personal docente e investigador y de personal de administración y servicios de la Universidad de Murcia se cumplen los criterios de igualdad y no discriminación marcados por las leyes y por los Códigos de responsabilidad social de la Administración Pública.

Por su parte, la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de Abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de Diciembre, de Universidades determina que “las universidades contarán entre sus estructuras de organización con unidades de igualdad para el desarrollo de las funciones relacionadas con el principio de igualdad entre mujeres y hombres” (Disposición adicional duodécima).

La Universidad de Murcia cuenta con la Unidad para la Igualdad de entre mujeres y hombres (<http://www.um.es/u-igualdad/>). Con esta decisión la Universidad de Murcia tiene como misión fundamental llevar a buen término el compromiso de la Universidad de Murcia con la sociedad en la consecución de la igualdad. Las funciones que asignadas a esta Unidad le dan una gran potencialidad para convertirse en la principal dinamizadora de las políticas para el logro de la igualdad entre mujeres y hombres en la institución.

Sus acciones preferentes están orientadas a la consecución de dos objetivos:

- a. Dotación de una estructura de trabajo que sirva para coordinar una Comisión de Igualdad que estará integrada por representantes de todos los sectores de la Comunidad universitaria con el fin de la elaborar un diagnóstico de la situación en la Universidad de Murcia.
- b. Elaboración del Plan Estratégico de Igualdad de Oportunidades entre Mujeres y Hombres de la Universidad de Murcia.

## **7. Recursos materiales y servicios**

### **7.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles.**

#### **7.1.1. Medios materiales y servicios disponibles**

La puesta en marcha del Máster en Investigación Traslacional Biosanitaria no requiere de inversiones en instalaciones nuevas, puesto que las necesidades para la impartición de las clases quedan cubiertas con las instalaciones existentes en los centros relacionados con la propuesta. Básicamente los requisitos son poder disponer de un aula para las sesiones teóricas y de laboratorios de prácticas y microaulas para las sesiones prácticas. Los tres tipos de dependencias deben contener material y equipamiento de laboratorio específico para cada asignatura práctica. Adicionalmente,

las microaulas deben contar con equipamiento multimedia, un ordenador por alumno, conexión a Internet, etc. Los requisitos técnicos de ordenadores de los alumnos serían similares a los que se podrían tener actualmente en el Máster en Nuevas Tecnologías en Informática.

Por ejemplo, para la impartición del Máster se podría hacer uso de aulas de las Facultades de Medicina, Química y Biología y del edificio LAIB y de laboratorios de ordenadores de las Facultades de Medicina, Química y Biología, así como de servicios y dependencias comunes. Para las prácticas de laboratorio, se podrían utilizar los laboratorios de prácticas de las Facultades de Medicina, Biología y Química y las instalaciones del ACTI (antiguo SAI) y del LAIB. Para charlas invitadas se podría hacer uso de los salones de grados/actos de los tres centros citados y del LAIB.

Conviene insistir que todos estos materiales y servicios son accesibles a todo el alumnado ya que la Universidad de Murcia gestiona y suministra la información a través de la página web siguiendo criterios de “política de accesibilidad”, de forma que no se excluya a aquellos usuarios con cualquier tipo de discapacidad o limitaciones de tipo tecnológico. Así, se realiza la adaptación de todo el contenido a las directrices de accesibilidad WAI 1.0 en su nivel AA y se utilizan formatos estándar establecidos por el W3C. Una parte importante de los sitios institucionales de la web de la Universidad de Murcia gestionados por el SIU cumplen un alto grado de accesibilidad, habiendo sido validados por el Test de Accesibilidad Web (TAW) y por el test de validación xhtml del W3C. Más información al respecto en <http://www.um.es/universidad/accesibilidad>.

En cualquier caso, las citadas directrices suponen el reconocimiento del cumplimiento de la Ley sobre igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (Ley 51/2003, de 2 de diciembre).

Además, desde la unidad de apoyo a los estudiantes con discapacidad, coordinando los esfuerzos del profesorado, el personal de administración y servicios y los alumnos y alumnas que se implican en tareas de voluntariado universitario, se da soporte a los estudiantes con discapacidad física y sensorial que lo soliciten para garantizar la igualdad en condiciones con el resto de estudiantes y su integración en la Universidad de Murcia en todos los aspectos que afectan a la vida académica.

Igualmente, los edificios dependientes de las Facultades de Medicina, Biología Química, e IMIB (FFIS) en los que están ubicadas las aulas, bibliotecas, salas de estudio y despachos cumplen con las normas sobre acceso para personas con minusvalías físicas y motoras (rampas, ascensores...).

**Por tanto, la Universidad y el IMIB disponen de medios materiales y humanos suficientes para que la propuesta presentada no requiera un coste adicional al obtenido por pago de tasas de matriculación, para la Universidad de Murcia.**

### **7.1.2. Mecanismos de actualización de materiales y servicios**

Las aulas de alta capacidad, espacios para docencia en grupos menores y aulas de informática están sujetas a la normativa general de uso de este tipo de infraestructuras de la Universidad de Murcia, dependiendo su mantenimiento cotidiano del Coordinador del Campus en el caso de aulas de alta capacidad y espacios para

grupos menores, mientras que las aulas de informática dependen directamente del Vicerrectorado de Economía e Infraestructura.

El campus virtual SAKAI (<http://www.um.es/estructura/campus-virtual.php>) depende del Vicerrectorado de Economía e Infraestructura, que atiende su mejora y mantenimiento a través del Servicio ATICA, encargado de gestionar todas las aplicaciones informáticas de la Universidad de Murcia y que atiende a las incidencias a través de peticiones telemáticas que asignan a un operario e indican el tiempo de demora previsto para la resolución de la incidencia en cuestión.

Las bibliotecas de las Facultades de Medicina, Biología y Química, que incluyen también la Hemeroteca y la Videoteca, tienen su propio Reglamento. El personal es el encargado de la catalogación de los fondos y del mantenimiento de una herramienta informática de búsqueda de títulos y gestión de los mismos (préstamos, peticiones), que atiende no solo a los fondos de dicha biblioteca sino también los del resto de bibliotecas de la Universidad de Murcia, de manera que los recursos bibliográficos están centralizados en su gestión, aunque no en su ubicación física. Dicha herramienta también gestiona los préstamos interbibliotecarios.

Como ya se ha dicho en apartados anteriores, esta Universidad cuenta con servicios de idiomas, de ayuda a alumnos con discapacidad y de orientación al empleo de ámbito universitario que dependen de diferentes vicerrectorados y tienen sus propios reglamentos de funcionamiento interno.

Para cualquiera de estos espacios y servicios existe una convocatoria de infraestructura de carácter anual mediante la cual los distintos servicios, centros y departamentos solicitan la adquisición de material inventariable para la actualización de sus respectivas infraestructuras. Dicha convocatoria tiene un apartado específico para la adquisición de fondos bibliográficos, otro para la realización de viajes para prácticas y una partida importante para cubrir gastos derivados de prácticas docentes. Excepto la adquisición de material inventariable y la realización de obras, cuya gestión del gasto centraliza el Vicerrectorado de Economía, el resto de partidas son gestionadas directamente por los servicios y unidades solicitantes, que incorporan las cantidades concedidas a su capacidad de gasto.

Por último, la Universidad de Murcia cuenta con un Servicio de Mantenimiento para atender las reparaciones de tipo genérico que puedan surgir durante el curso: pequeñas obras, fontanería, carpintería, electricidad, etc, además de un Servicio de Limpieza que afecta a la totalidad de las instalaciones y que se lleva a cabo mediante contratación externa, y personal subalterno adscrito a centros y servicios.

## **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**

Como se ha indicado en el punto 7.1, el equipamiento de que disponen las Facultades de Medicina, Química, Biología y el IMIB es suficiente para llevar a la práctica las actividades docentes propuestas en las diferentes materias que integran los estudios del *Máster Universitario en Investigación Traslacional Biosanitaria*.

## **8. Resultados previstos**

### **8.1. ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS PARA LOS INDICADORES QUE SE RELACIONAN A CONTINUACIÓN Y LA JUSTIFICACIÓN DE DICHAS ESTIMACIONES**

El Sistema de Garantía de Calidad (SGC) de los Centros de la Universidad de Murcia aprobado en su versión inicial por el Consejo de Gobierno de 12 de febrero de 2008 y en la versión revisada el 24 de noviembre de 2011, y que alcanza a la titulación de Máster en Investigación Traslacional Biosanitaria, incluye el proceso PC05-*Resultados Académicos* en el que se propone la utilización de una serie de indicadores, entre los que están los definidos en los Reales Decretos 1393/2007 y 861/2010 (Tasa de Graduación, Tasa de Abandono y Tasa de Eficiencia) como:

- Tasa de Graduación: porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el Plan de Estudios o en un año académico más en relación a su cohorte de entrada.
- 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 ni en ese año académico ni en el anterior.

Para los másteres cuya duración sea de un año, la Guía de apoyo para la elaboración de la memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales (grado y máster) editada por ANECA, define la tasa de abandono como la 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 ni en ese año académico ni en el posterior.

- Tasa de Eficiencia: relación porcentual entre el número total de créditos del Plan de Estudios a los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de graduados de un determinado año académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse.

Atendiendo al perfil de ingreso recomendado, los objetivos planteados, la metodología de enseñanza y otros elementos indicados a lo largo de la presente Memoria, las estimaciones propuestas son las siguientes:

1. Tasa de graduación: 90-100 %
2. Tasa de abandono: 0-10 %
3. Tasa de eficiencia: 90-100 %

### **8.2. PROCEDIMIENTO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA PARA VALORAR EL PROGRESO Y LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES**

La Universidad de Murcia no tiene establecido un procedimiento específico para valorar el progreso de los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Se entiende que dicha valoración queda garantizada como consecuencia de la suma de las valoraciones



de las diferentes materias que configuran el Plan de Estudios. Los resultados son analizados y se transforman en las correspondientes acciones de mejora siguiendo los diferentes procesos que configuran el SGC de los Centros de la Universidad de Murcia.

Nuestro Sistema de Garantía de Calidad contiene, entre otros, los procedimientos documentados *PC01-Planificación y desarrollo de las enseñanzas*, *Evaluación del aprendizaje* y *PC05-Resultados académicos*.

El procedimiento PC01 establece el modo por el cual los Centros de la Universidad de Murcia garantizan que las enseñanzas oficiales de grado y máster que ofertan se imparten de acuerdo con lo indicado en sus memorias de verificación aprobadas, para lo que planifican, implantan y desarrollan sus programas formativos de modo que los estudiantes puedan alcanzar los objetivos establecidos en los diferentes planes de estudio. Dentro de esta planificación y seguimiento del desarrollo de su impartición, dado su carácter singular, se dedica interés especial a garantizar que la evaluación del aprendizaje de sus estudiantes se lleva a cabo tal y como se indica en las correspondientes guías docentes de las asignaturas aprobadas y difundidas.

El procedimiento PC05 recoge cómo los Centros de la Universidad de Murcia garantizan que se miden y analizan los resultados del aprendizaje, y como a partir de los mismos se toman las decisiones para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas en el Centro.

Además, se cuenta con el procedimiento *PM01-Medición, Análisis y Mejora* que obliga a las titulaciones a comprobar que se han cumplido todos los requerimientos marcados en los diferentes procedimientos del SGC, incluyendo la revisión del propio SGC.

Por otro lado, la existencia de un Trabajo Fin de Máster, con una duración prevista de 24 ECTS, permite valorar, como el *RD 1393/2007 de 30 de octubre* y el posterior *861/2010 de 2 de julio* indican, que se han alcanzado los resultados de aprendizaje asociados al título.

## 9. Sistema de garantía de calidad

<http://www.um.es/http://www.um.es/web/medicina/contenido/calidad>

La Facultad de Medicina (y también las Facultades de Biología y Química) dispone de un Sistema de Garantía de Calidad (SGC), **evaluado positivamente por ANECA (Octubre/2009)** cuyo alcance corresponde a todas las titulaciones oficiales de las que el Centro es responsable.

El SGC de las Facultades de Medicina, Biología y Química se elaboró siguiendo las directrices del programa AUDIT de ANECA, y contempla el contenido del punto 9 del Anexo I del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre modificado posteriormente por el RD 861/2010.

Tras el inicio de la implantación del sistema y con la aparición de documentos sobre el seguimiento y acreditación de las titulaciones ya verificadas, se consideró necesario realizar una revisión profunda, que ha generado una nueva versión del SGC de los Centros de la Universidad de Murcia, que se presentó al Consejo de Gobierno de la Universidad de Murcia de 24 de noviembre de 2011, entendiéndose que no es necesaria

la aprobación de la ANECA ya que las modificaciones en el Sistema de Garantía de la Calidad no son consideradas como sustanciales dentro de los diferentes planes de estudio.

El SGC de la Facultad de Medicina (y también el de las Facultades de Biología y Química) está documentado en base a un Manual (<http://www.um.es/documents/115466/127188/MSGIC2-+actualizado+modificado+2016.pdf/d86a9cc3-b483-48f6-8d79-50dcafb31880>), que contiene la política y objetivos generales de calidad de la Facultad y las directrices generales de actuación relativas a la garantía de la calidad de las titulaciones ofertadas, a la orientación al aprendizaje de los alumnos, a la gestión de los recursos humanos y materiales necesarios para el eficaz desarrollo de las mismas, al análisis de resultados y a la rendición de cuentas e información a los diferentes grupos de interés.

El contenido del Manual se despliega en una serie de procesos comunes a toda la Universidad de Murcia (<http://www.um.es/documents/115466/127188/MSGIC2-+actualizado+modificado+2016.pdf/d86a9cc3-b483-48f6-8d79-50dcafb31880>) relativos a las titulaciones (diseño, planificación y desarrollo, revisión y mejora y suspensión), a los estudiantes (desde la captación y selección hasta el análisis de la inserción laboral), a los grupos de interés en general (personal académico y de apoyo a la docencia, personal de administración y servicios), a los recursos materiales y servicios y a la rendición de cuentas e información pública. Estos procesos, que conforman el correspondiente mapa de procesos del SGC alimentan un proceso global de medición, análisis y mejora, que garantiza la mejora continua del Sistema y, en consecuencia y como aplicación del mismo, de las titulaciones que oferta la Facultad de Medicina.

Los registros que emanan de la aplicación del SGC evidencian la correcta implantación del mismo, entre las que figuran las actividades que proponen realizar los Reales Decretos de referencia para esta titulación.

## **9.1. RESPONSABLES DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE LA CALIDAD DEL PLAN DE ESTUDIOS**

El responsable de la aplicación del SGC de la Facultad de Medicina (también de las Facultades de Biología y Química) a todas las titulaciones que se imparten en la misma es su Coordinador de Calidad, apoyado en la Comisión de Garantía de Calidad del Centro (CGC).

En el caso del plan de estudios del Máster Universitario en Investigación Traslacional Biosanitaria es fundamental la participación del Coordinador del Máster y de su Comisión Académica (con la inclusión de representantes de alumnos) en el análisis de los resultados concretos del Máster y de las correspondientes propuestas de mejora, debiendo aportar a la CGC toda la información que el SGC de la Facultad demanda.

A estos efectos, se considera la fuente clave para las evidencias, las actas de las diferentes comisiones (Académica del Máster y de Garantía de Calidad del Centro) en las que se recoge la información a analizar, el resultado del análisis de la misma y las propuestas de mejora que, en su caso, se consideren procedentes.

Por otro lado, y como órgano máximo de gobierno de la Facultad, está la Junta de Facultad que ha de aprobar todo lo concerniente a la elaboración, desarrollo, revisión y mejora de los diferentes planes de estudio correspondientes a las titulaciones oficiales impartidas en la misma.

En el capítulo 3 del Manual del SGC de la Facultad de Medicina se establece la composición y funciones de la CGC, mientras que las de la Junta de Facultad están establecidas en el Reglamento de Régimen Interno, asegurando en todas ellas la participación de profesores, PAS y alumnos, atendiendo a lo marcado por los Estatutos de la Universidad de Murcia (el 55% serán profesores funcionarios, incluyendo Directores de Departamento, un 10% del resto del personal docente e investigador, el 30% de alumnos y el 5% de personal de administración y servicios).

Además, en todos los procedimientos que forman parte del SGC se incluye un apartado con las responsabilidades, mecanismos de participación y de rendición de cuentas de los grupos de interés de los mismos.

## **9.2. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA Y EL PROFESORADO**

En relación con la evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza se encuentran, entre otros, los PC01 *Planificación y desarrollo de las enseñanzas*, *Evaluación del aprendizaje*, PC02 *Revisión y mejora del plan de estudios*, PC05 *Resultados académicos*, PM01 *Medición, análisis y mejora*. Y en relación con el profesorado los PE01 *Establecimiento, revisión y actualización de la política y los objetivos de la calidad* y PA05 *Gestión del personal académico y de apoyo a la docencia*, que contemplan la evaluación de la actividad docente del profesorado según la adaptación del programa DOCENTIA de ANECA.

Por medio de los diferentes procedimientos del SGC, el responsable del plan de estudios de Máster en Investigación Traslacional Biosanitaria recoge la información necesaria para su análisis y posterior establecimiento de acciones de mejora en el seno de la Comisión Académica del Máster y de la CGC, debiendo ser finalmente aprobadas en Junta de Facultad.

## **9.3. PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR LA CALIDAD DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS Y LOS PROGRAMAS DE MOVILIDAD**

El plan de estudios del Máster en Investigación Traslacional Biosanitaria, por medio del SGC de las Facultades de Medicina, Biología y Química, dispone de los procedimientos PC06 *Movilidad de los estudiantes* y PC07 *Prácticas externas*, que garantizan el desarrollo de las actividades indicadas, con el apoyo de servicios externos a las Facultades como el Servicio de Relaciones Internacionales (SRI) y el Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE), respectivamente.

Como se indica en dichos procedimientos, los Coordinadores de Prácticas Externas y de movilidad de los Centros, coordinan los planes de difusión de las

actividades y de evaluación de las mismas, contando con el apoyo de los órganos indicados en 9.1, a los que mantiene puntualmente informado y que son responsables de la adopción de propuestas de mejora para su aprobación por la Junta de Facultad.

#### **9.4. PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS TITULADOS Y DE LA SATISFACCIÓN CON LA FORMACIÓN RECIBIDA**

En el procedimiento PC08 *Inserción Laboral*, del SGC de los Centros de la Universidad de Murcia, se muestra el mecanismo seguido por el Observatorio de Empleo del COIE para la obtención de la información procedente de los egresados (inserción laboral y satisfacción con la formación recibida), que es analizada en el seno de la Comisión Académica del Máster o de la CGC, realizando las propuestas de acciones para la mejora de la titulación que se consideren adecuadas, que, siguiendo los procedimientos ya comentados, han de ser comunicadas a la Junta de Facultad para su aprobación.

#### **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.**

Los grupos de interés relacionados, de forma general con las titulaciones oficiales que se imparten en la Facultad de Medicina (y en las Facultades de Biología y Química) de la Universidad de Murcia, se encuentran identificados en el capítulo 4 del Manual del SGC de dicha Facultad.

Atendiendo al procedimiento PA03 *Satisfacción, expectativas y necesidades*, la Comisión Académica del Máster identifica de forma concreta cuáles de esos grupos de interés de la Facultad le afectan directamente y establece su plan de recogida de opiniones. Además, se dispone del procedimiento del PA04 *Gestión de incidencias (S-Q-R-F)* que permite analizar las sugerencias, quejas, reclamaciones y felicitaciones recibidas.

El Coordinador del Máster en colaboración con el Coordinador de Calidad del Centro, recoge la información necesaria para su análisis en la Comisión Académica del Máster o en la CGC, proponiendo la toma de decisiones que han de ser aprobadas en Junta de Facultad.

La información a los grupos de interés internos de la titulación de Máster en Investigación Traslacional Biosanitaria, como del resto de titulaciones de la Facultad, queda garantizada en tanto que todos están representados en los diferentes órganos de decisión, cuyos responsables se encargan de hacer llegar la información a todos sus componentes. En cada uno de los procedimientos elaborados se indican los mecanismos que permiten la rendición de cuentas de los aspectos contemplados en los mismos a los principales grupos de interés implicados.

Anualmente los Centros elaboran una Memoria que, tras su aprobación en Junta de Facultad, colocan en su página web y en la que recogen los principales resultados de las actividades realizadas.

Asimismo, como obligan los Estatutos de la UMU, elaboran anualmente para su presentación en sesión plenaria del Claustro, un informe con las propuestas de mejora adoptadas a partir del análisis de los resultados académicos de sus diferentes titulaciones.

En cuanto a los grupos de interés externos (empleadores, egresados, administraciones públicas y sociedad en general), el Equipo de Dirección de la Facultad de Medicina mantiene permanentemente actualizada su página web con la información más destacable de la Facultad y sus titulaciones, así como, cuando la información lo requiere, se dirige directamente a ellos por los medios de comunicación habituales (PC09 *Información pública*).

#### **9.6. CRITERIOS ESPECÍFICOS EN CASO DE EXTINCIÓN DEL TÍTULO**

El procedimiento PA02 *Suspensión de un título*, garantiza que, en caso de suspensión de una titulación oficial, los estudiantes que hubiesen iniciado las correspondientes enseñanzas van a disponer un adecuado desarrollo efectivo de las mismas hasta su finalización, de acuerdo con las normativas de permanencia en vigor.

## 10. Calendario de implantación

### 9.1. Cronograma de implantación del Título.

#### 10.1. CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN DEL TÍTULO

El presente programa de Máster en Investigación traslacional Biosanitaria se pretende implantar, una vez sea verificado, en el curso académico 2019-2020.

El cronograma de implantación del Máster Universitario se esquematiza en la siguiente figura:

<b>Curso 19-20</b>	1º cuatrimestre	2º cuatrimestre
	<b>1ª Edición Máster Universitario</b> Implantación de las asignaturas correspondientes al 1º cuatrimestre	<b>1ª Edición Máster Universitario</b> Implantación de las asignaturas correspondientes al 2º cuatrimestre
<b>Cursos académicos siguientes</b>	1º cuatrimestre	2º cuatrimestre
	<b>Sucesivas Ediciones del Máster Universitario</b> Impartición de las asignaturas correspondientes al 1º cuatrimestre	<b>Sucesivas Ediciones del Máster Universitario</b> Impartición de las asignaturas correspondientes al 2º cuatrimestre

#### 10.2. PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS ESTUDIANTES DE LOS ESTUDIOS EXISTENTES AL NUEVO PLAN DE ESTUDIOS

#### 10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN POR LA IMPLANTACIÓN DEL CORRESPONDIENTE TÍTULO PROPUESTO

En la memoria deben introducirse los siguientes datos:

Responsable del título: Decana de la Facultad de Medicina

NIF: Q-3018001-B

Nombre y apellidos: Carmen Robles Moreno

Domicilio: el del Centro: Campus Universitario de Espinardo

C.P.: 30100

Provincia: Murcia

Municipio: Espinardo

Email: secretariamedicina@um.es

Fax:

Teléfono: 868 88 4312; 7185

Cargo: Decana de la Facultad de Medicina

## **11. Internacionalización**

Se pretende que en el Máster haya un fuerte componente de internacionalización, tanto por la importancia de atraer estudiantes de otros países (europeos, iberoamericanos, etc.) como por la posibilidad de que los estudiantes del Máster puedan realizar prácticas externas e incluso TFM en instituciones/empresas localizadas en otros países.

La consecución de este importante objetivo debe ser gradual y basarse en los siguientes puntos:

- impartición de parte de las asignaturas en inglés
- impartición de contenidos mediante herramientas virtuales que permitan que muchos de los alumnos matriculados puedan acceder a parte de la docencia desde sus lugares de origen y únicamente desplazarse para la realización de prácticas y del TFM.
- favorecer la realización de TFM en grupos de investigación/empresas localizadas fuera de nuestro país.
- establecer convenios con Universidades de otros países para compartir títulos de Máster.



El Dr. Francisco Juan Martínez Mojica destaca en el ámbito científico por su labor pionera en el estudio de los sistemas CRISPR (por las iniciales en inglés de Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats; en español: Repeticiones Palindrómicas Cortas Agrupadas y Regularmente Interespaciadas). El Dr. Mojica describió este tipo de secuencias en el genoma de bacterias presentes en las salinas. El estudio de los sistemas CRISPR y las proteínas Cas asociadas a los mismos ha revelado que son un mecanismo de resistencia de procariotas frente a la infección por elementos genéticos exógenos como virus y plásmidos. Estos sistemas constituyen una auténtica revolución en el campo de las ciencias biomédicas ya que se han adaptado para la manipulación y edición genómica de todo tipo de organismos y células, incluyendo las humanas. La investigación en sistemas CRISPR-Cas fue señalada en 2015 por la revista Science como el gran avance científico de ese año. Se espera que esta línea de investigación sea reconocida en algún momento con el premio Nobel de Medicina. En algunos círculos se considera al Dr. Mojica entre los posibles candidatos a ser reconocidos con ese galardón.

La propuesta de concesión al Dr. Mojica del Doctorado Honoris Causa por la Universidad de Murcia está basada en su estrecha relación con nuestra Universidad. En este sentido, los tres primeros años de la carrera de Biología los cursó en la Facultad de Biología de la Universidad de Murcia. Posteriormente completó sus estudios en la Universidad de Valencia. Actualmente el Dr. Mojica es Profesor Titular de Microbiología en la Universidad de Alicante. En su periodo de formación ha realizado estancias de investigación en diferentes universidades extranjeras, destacando una estancia de dos años en el grupo del Dr. Christopher F. Higgins de la Universidad de Oxford.

La labor científica del Dr. Mojica se ha caracterizado por la perseverancia en el estudio de los sistemas CRISPR, haciendo contribuciones muy destacadas al conocimiento de sus mecanismos moleculares de actuación. La investigación de su grupo ha sido recogida en numerosos artículos en algunas de las revistas científicas más destacadas como son Nature Microbiology y Nature Reviews Microbiology. A nivel de reconocimientos públicos y galardones, cabe mencionar, a modo de ejemplo, algunas de las más recientes: Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en la categoría de Biomedicina, IX edición 2017. Albany Medical Center Prize in Medicine and Biomedical Research, New York, 2017. Medalla de Oro de la Sociedad Española de Microbiología. Premio Nacional de Genética, concedido por la Sociedad Española de Genética, 2017. Académico de Honor electo por la Real Academia de Medicina y Cirugía de la Región de Murcia.





Pilar Almela Rojo, Secretaria de la Facultad de Medicina

## INFORMA

De los acuerdos adoptados en las reuniones de la Comisión Permanente del Centro abajo indicadas:

- Reunión del 26 de octubre de 2018:
  - Se designa al profesor D. José Luis Aguayo Albasini como miembro para constituir el jurado del Premio "José Lostau 2018".
  - Se aprueba el VII Máster Propio en Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial.
- Reunión del 7 de noviembre de 2018:
  - Se aprueban las modificaciones en el Máster Universitario en Investigación Biosanitaria, aprobado en Junta de Facultad del 17 de octubre de 2018.
- Reunión del 9 de noviembre de 2018:
  - Se aprueba el I Curso Instructor en Simulación Clínica en Ciencias de la Salud, promovido por la Facultad de Enfermería y la Facultad de Medicina de la UMU.
- Reunión del 21 de noviembre de 2018:
  - Se aprueba la Convocatoria Excepcional de Premios Extraordinarios de Doctorado de la Facultad de Medicina para programas extinguidos regulados por el RD 1393/2007.
- Reunión del 3 de diciembre de 2018
  - Se aprueba el I Seminario de Habilidades y Estrategias para la Tutela de TFG en el Grado de Fisioterapia, promovido por la Facultad de Medicina (Grado de Fisioterapia).

Y para que así conste, firma el presente documento en Murcia, a 5 de diciembre de 2018.