

## MICROBIOLOGÍA EN TERAPIAS AVANZADAS

MÓDULO	MATERIA	ASIGNATURA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARÁCTER
Módulo conceptual básico de Ingeniería Tisular	9	Microbiología en terapias avanzadas	1	1	3	Optativo
<b>PROFESOR(ES)</b>			<b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• José Gutiérrez Fernández</li> <li>• Antonio Sorlózano Puerto</li> </ul>			JGF: josegf@ugr.es, 655 76 73 94. Laboratorio de Microbiología. Hospital Virgen de las Nieves.			
			ASP: asp@ugr.es, 958 242071 Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina. Avda. de la Investigación, 11.			
			<b>HORARIO DE TUTORÍAS</b>  JGF: M V 8.30-11.30. O cualquier otra previo contacto.  Prof. Sorlózano (Dpto. Microbiología, Facultad de Medicina): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lunes: 9:00-10:00 y 11:30-12:30</li> <li>• Miércoles: 12:30-13:30</li> <li>• Viernes: 11:00 a 14:00</li> </ul>			
<b>MÁSTER EN EL QUE SE IMPARTE</b>			<b>OTROS MÁSTERES A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>			
INGENIERÍA TISULAR Y TERAPIAS AVANZADAS			MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN Y AVANCES EN MICROBIOLOGÍA			
<b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)</b>						
Los propios de los requisitos para acceder al Máster.						
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL MÁSTER)</b>						
Durante el desarrollo de este curso el alumno de postgrado recibirá la formación teórica necesaria a nivel de las actuaciones microbiológicas que se realizan antes del trasplante: 1) Acciones que tienden a evitar la infección procedente del órgano trasplantado; y 2) Actuaciones de cribado en el receptor. Asimismo recibirá formación sobre las actuaciones microbiológicas específicas que se realizan después del trasplante y el tratamiento antimicrobiano relacionado con el trasplante y la terapia celular, cuando proceda. El alumno será instruido en el instrumental y material básico de un laboratorio de microbiología y manejo del material, células y tejidos desde el punto de vista microbiológico. Finalmente se discutirán las aplicaciones de los cultivos celulares en el campo de la ingeniería tisular.						



## COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS DEL MÓDULO

### Competencias generales:

CG1 - Aplicar el conocimiento especializado (conceptos, principios, teorías, etc.) en los tejidos humanos y artificiales para la resolución de problemas, en el contexto médico-sanitario y de comunicación.

CG2 - Aplicar el conocimiento, las habilidades y destrezas metodológicas necesarias par la resolución de problemas vinculados a la ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación.

CG4 - Elaborar y evaluar protocolos de ingeniería tisular sustentados en el conocimiento, la metodología y los criterios de control de calidad para la utilización terapéutica de los tejidos artificiales en el contexto médico-sanitario y de comunicación.

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.

### Competencias específicas:

Que los estudiantes sean capaces de contribuir a la generación de conocimiento en el ámbito de los tejidos artificiales humanos y animales mediante Ingeniería Tisular.

## OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Establecer los marcadores de infección relacionados con el trasplante clínico de órganos y tejidos y la terapia celular.
- Inferir las acciones preventivas para evitar las infecciones anteriores.
- Reconocer los tratamientos específicos en estos pacientes.

## TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

De este modo en el presente curso se analizará en la enseñanza teórica los siguientes temas:

- Cronología de la infección pos trasplante



- Infecciones oportunistas en el paciente trasplantado
- Evaluación microbiológica del receptor
- Evaluación microbiológica del donante
- Vacunaciones del donante y de receptor
- Infecciones bacterianas en el paciente trasplantado
- Infecciones víricas en el paciente trasplantado
- Infecciones fúngicas en el paciente trasplantado
- Infecciones parasitarias en el paciente trasplantado
- Infecciones en el paciente con trasplante de órganos hematopoyéticos
- El instrumental y material básico de un laboratorio de microbiología.
- Las técnicas de rastreo del donante.
- Las técnicas de cribado del receptor.
- Estrategias antimicrobianas de los principales procesos infecciosos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Documento de Consenso del Grupo de Estudio de la Infección en el Trasplante (GESITRA) perteneciente a la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC) y la Organización Nacional de Trasplantes (ONT) sobre los Criterios de Selección del Donante de Órganos Sólidos en Relación a las Enfermedades Infecciosas. [http://www.ont.es/infesp/DocumentosDeConsenso/GESITRA\\_ONT\\_SEIMC\\_20190726.pdf](http://www.ont.es/infesp/DocumentosDeConsenso/GESITRA_ONT_SEIMC_20190726.pdf)
- Medicina Regenerativa y Terapia Celular Informe de Vigilancia Tecnológica. [https://icono.fecyt.es/sites/default/files/filepublicaciones/2008-medicina\\_regenerativa\\_y\\_terapia\\_celular-pub\\_78\\_d.pdf](https://icono.fecyt.es/sites/default/files/filepublicaciones/2008-medicina_regenerativa_y_terapia_celular-pub_78_d.pdf).
- Ferrés, Marcela, Lafourcade, Mónica, Gamba, Pilar, Cerón, Inés, Payá, Ernesto, & Oddó, David. (2019). Parte III. Apoyo del laboratorio de microbiología y anatomía patológica en el diagnóstico y manejo de infecciones en el paciente con cáncer y trasplante de precursores hematopoyéticos. *Revista chilena de infectología*, 36(2), 145-166. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182019000200145>
- PROTOCOLO DE REQUISITOS EXIGIBLES EN EL TRASPLANTE DE Córnea. <https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/ProtocoloTrasplanteCorneas20180326sv.pdf>
- Roque Pérez L, Alfonso Alfonso Y, Plaín Pazos C. Aplicaciones de las células madre en la angiología cubana. *Revista Universidad Médica Pinareña*. 2018; 14(3): 276-288. Disponible en: <http://galeno.pri.sld.cu/index.php/galeno/article/view/505>.
- Infecciones en el Trasplante Renal - Nefrología al día. <https://www.nefrologiaaldia.org/es-pdf-infecciones-el-trasplante-renal-153>.

## ENLACES RECOMENDADOS

<http://histologia.ugr.es/index.php/docencia/postgrado/material/md-libros>

## METODOLOGÍA DOCENTE



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

Actividades formativas y su relación con las competencias:

1. Enseñanza teórica para la adquisición y comprensión de los conocimientos.
2. Talleres de discusión para la resolución de problemas planteados en el curso de la adquisición de conocimientos con la participación activa de los estudiantes. Se hará énfasis en la capacidad de emitir juicios y comunicar.
3. Trabajos tutorialmente dirigidos para utilización de conocimientos, desarrollo de la capacidad de comprensión y de la capacidad de expresión y de síntesis en el ámbito de las técnicas microscópicas aplicadas a la ingeniería tisular.
4. Enseñanza práctica para adquirir habilidades y destrezas.

**EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)**

- Asistencia a las clases (60%).
- Exposición de Trabajos Académicamente Dirigidos (40%), incluyendo demostración de habilidades o destrezas prácticas en el manejo de los pacientes y de conocimientos de contenidos teóricos.
- Se tendrá en cuenta el seguimiento tutorial individualizado de la actividad formativa.

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el art. 5 del R. D 1125/2003, de 5 de septiembre. La calificación global corresponderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación.

**INFORMACIÓN ADICIONAL**

Idiomas en que se imparte: Español y en inglés (para profesores de lengua no española)

