

## Datos básicos

Número de créditos: 60,00 ECTS

Preinscripción: A partir del 01/08/2019

Matrícula: A partir del 01/11/2019

Impartición: Del 21/01/2020 al 18/12/2020

Precio (euros): 2.294,00 (tasas incluidas)

Pago fraccionado: Sí

Modalidad: Semipresencial

Lugar de impartición: Aula de Docencia Avanzada

Plataforma virtual: Moodle

Horario: Jueves en horario de tarde, y viernes en horario de mañana.

Prácticas en empresa/institución: Sí

Procedimientos de Evaluación: Asistencia, Pruebas, Trabajos

### Dirección

Unidad Organizadora:

Facultad de Medicina

Director de los estudios:

D. Javier Padillo Ruiz

### Requisitos

Titulados (Graduados, licenciados o Diplomados) en disciplinas de las Ciencias Salud y Sociales y otros titulados con intereses en el sector donación-trasplante.

### Objetivos

- Formación en el proceso de identificación y selección, del potencial donante de órganos y tejidos.
- Formación en trasplante de órganos sólidos abdominales, tanto para la extracción como el implante, para desarrollar una visión multidisciplinar ante el paciente trasplantado de riñón.
- Conocer y aplicar los nuevos desarrollos diagnósticos y terapéuticos en el ámbito de la Donación y el Trasplante.
- Trabajar en equipos multidisciplinarios para abordar los diferentes retos clínicos y de investigación.

### Competencias Generales

- Conocer el entorno y la estructura de la Organización Nacional de Trasplantes, las Coordinaciones de trasplantes y los Equipos de trasplantes de Órganos Sólidos.
- Adquirir los conocimientos legales y éticos en el proceso de donación y trasplante.
- Conocer las diferentes modalidades de donación de órganos sólidos en nuestro entorno.
- Ser capaces de reconocer las principales contraindicaciones en el proceso de donación de órganos y tejidos.
- Comprender el desarrollo de la comunicación en situaciones críticas, así como profundizar en la información específica en el campo de la donación de órganos y tejidos.
- Adquirir los conocimientos para saber gestionar equipos y personas, así como encontrar soluciones ante problemas logísticos.
- Aplicar las indicaciones y aspectos esenciales de la donación en el trasplante renal.
- Ser capaces de valorar los criterios de decisión en la extracción y selección de los órganos para trasplante renal. Actuación ante riñones subóptimos.
- Conocer las técnicas quirúrgicas del implante renal, su manejo postoperatorio y el manejo de las complicaciones quirúrgicas.
- Ser capaces de manejar medicación inmunosupresora en sus diferentes regímenes, incluyendo conocimiento de niveles de fármacos para su manejo.
- Reconocer una situación de rechazo renal, confirmación diagnóstica, mediante biopsia y planificar pauta terapéutica antirrechazo.
- Identificar las posibles complicaciones infecciosas, neoplásicas o cardiovasculares asociadas a la inmunosupresión en el trasplante renal. Desarrollar la capacidad de trabajar en equipo con otras áreas de inmunología, enfermedades infecciosas, entre otras.
- Evaluar de forma crítica los artículos científicos del ámbito del Trasplante Renal, así como ser capaz de desarrollar trabajos científicos. Se hará especial hincapié en la valoración de los conocimientos relacionados con los ensayos clínicos en el trasplante renal.
- Aplicar los conocimientos básicos del desarrollo del método científico en el ámbito de la Donación y el Trasplante. Ser capaces de realizar trabajos científicos en el ámbito del trasplante renal, siendo deseable la presentación de al menos un trabajo de investigación a un Congreso Nacional o Internacional de Trasplante.



### Información

Teléfono: 954 55 17 88

Email: fpadillo@us.es



[www.cfp.us.es](http://www.cfp.us.es)

## Máster Propio 2019-2020

### ■ Donación y Trasplante de Órganos (Trasplante Renal) (1 edición)



## Comisión Académica

D. Ángel Vilches Arenas. Universidad de Sevilla - Medicina Preventiva y Salud Pública  
D. Antonio Núñez Roldán. Univ. de Sevilla - Bioquímica, Bromatología, Toxicología y Med. Legal  
D. Francisco Javier Torrubia Romero. - Hospital Universitario Virgen del Rocío  
D. Javier Padillo Ruiz. Universidad de Sevilla - Cirugía  
D. José Luis Rocha Castilla. Universidad de Sevilla - Medicina  
D. José Miguel Pérez Villares. - Coordinador Autonómico de Trasplantes de Andalucía  
D. Luis Cristóbal Capitán Morales. Universidad de Sevilla - Cirugía  
D. Manuel Alonso Gil. - Coordinación de trasplantes

## Profesorado

D. José María Alamo Martínez. Universidad de Sevilla - Cirugía  
D. Antonio Alcaraz Asensio. Univ. de Barcelona - Dep. de Cirugía i Especialitats Quirúrgiques  
D. Pedro Aljama Gracia. Universidad de Córdoba - Medicina  
D. Manuel Alonso Gil. - Coordinación de trasplantes  
D<sup>a</sup>. Antonia Álvarez Marquero. - Técnico de la Coordinación Autonómica de Trasplantes de Andalucía  
D. José Luis Álvarez-Ossorio Fernández. - Hospital de Especialidades Puerta del Mar  
D. Carmen Bernal Bellido. Universidad de Sevilla - Cirugía  
D. Gabriel Bernal Blanco. - Servicio Andaluz de Salud. Hospital Universitario Virgen del Rocío  
D. Luis Cristóbal Capitán Morales. Universidad de Sevilla - Cirugía  
D<sup>a</sup>. Julia Carrasco Valiente. - Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba  
D. Carmen Cepeda Franco. - Servicio Andaluz de Salud  
D. José Manuel Cózar Olmo. Univ. de Granada - Departamento de Cirugía y sus Especialidades  
D. Domingo Daga Ruiz. - Hospital Universitario Regional de Málaga  
D. Carmen de Gracia Guindo. - Facultativo Especialista de Área, Servicio de Nefrología, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada  
D. Fernando de la Portilla de Juan. Universidad de Sevilla - Cirugía  
D. María Dolores Del Pino y Pino. - Hospital Torrecárdenas de Almería  
D<sup>a</sup>. Beatriz González Domínguez-Gil González. - Directora General de la Organización Nacional de Trasplantes (ONT)  
D. José María Dueñas Jurado. - Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba  
D<sup>a</sup>. Julia Fijo Lopez-Viota. - Especialista de Área, Servicio de Nefrología Pediátrica, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla  
D. Miguel Ángel Frutos Sanz. - Ex Coordinador Sectorial de Trasplantes de Málaga Almería  
D<sup>a</sup>. Teresa María García Álvarez. - Hospital de Especialidades Puerta del Mar  
D. Miguel Ángel Gómez Bravo. Universidad de Sevilla - Cirugía  
D. Carmen González Corvillo. - Especialista de Área, Servicio de Nefrología, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.  
D<sup>a</sup>. María Francisca González Escribano. - Hospital Universitario Virgen del Rocío  
D. Francisco Manuel González Roncero. - SAS. Hospital Universitario Virgen del Rocío  
D. Antonio Gordillo Brenes. - Servicio Andaluz de Salud  
D. Juan Miguel Guerrero Montávez. Universidad de Sevilla - Bioquímica y Biología Molecular  
D. Domingo J. Hernandez Marrero. Univ. de Málaga - Medicina y Dermatología, Medicina  
D. Eduardo León Dueñas. - Servicio Urología. Unidad de Gestión Clínica de Urología y Nefrología Hospital Universitario Virgen del Rocío  
D. Enrique Lledó García. - Hospital General Universitario Gregorio Marañón  
D<sup>a</sup>. Hada Macher Manzano. - Servicio Andaluz de Salud  
D. Luis Miguel Marin Gómez. Universidad de Sevilla - Cirugía  
D. Luis Guillermo Martín Villén. - Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla  
D. Juan Manuel Martos Martínez. Universidad de Sevilla - Cirugía  
D<sup>a</sup>. Auxiliadora Mazuecos Blanca. - Hospital Puerta del Mar  
D. Rafael Antonio Medina López. Universidad de Sevilla - Medicina  
D. Marco Antonio Montes Cano. - Hospital Universitario Virgen del Rocío  
D. Francisco Cristóbal Muñoz Caseres. Universidad de Sevilla - Cirugía  
D. Jordi Muntané Relat. Universidad de Sevilla - Cirugía  
D. Antonio Núñez Roldán. Univ. de Sevilla - Bioquímica, Bromatología, Toxicología y Medicina Legal  
D. Antonio Osuna Ortega. Univ. de Granada - Jefe de Servicio de Nefrología, H. Univ. Virgen de las Nieves  
D. Javier Padillo Ruiz. Universidad de Sevilla - Cirugía  
D. Felipe Pareja Ciuro. Universidad de Sevilla - Cirugía  
D. Juan Manuel Pascasio Acevedo. Universidad de Sevilla - Medicina  
D. Miguel Ángel Pérez Valdivia. - SAS. Hospital Universitario Virgen del Rocío  
D. José Miguel Pérez Villares. - Coordinador Autonómico de Trasplantes de Andalucía  
D. José Luis Rocha Castilla. Universidad de Sevilla - Medicina  
D. Alberto Rodríguez Benot. - Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba  
D. Manuel Romero Gómez. Universidad de Sevilla - Medicina  
D. Nieves Romero Rodríguez. Universidad de Sevilla - Medicina  
D<sup>a</sup>. Zaida Ruiz de Azúa López. - Hospital Universitario Virgen del Rocío  
D. Alberto Sandiumenge Camps. - Hospital Universitario Vall D'hebron  
D. Jorge Soler Martínez. - Hospital Universitario Regional de Málaga  
D. Gonzalo Suarez Artacho. - Hospital Universitario Virgen del Rocío  
D<sup>a</sup>. Marta Suárez Poblet. - Hospital Universitario Virgen del Rocío  
D. Francisco Javier Torrubia Romero. - Hospital Universitario Virgen del Rocío  
D. Ángel Vilches Arenas. Universidad de Sevilla - Medicina Preventiva y Salud Pública

# Asignaturas del Curso

## Módulo/Asignatura 1. Aspectos Generales en el Proceso Donación-Trasplante de Órganos Sólidos

Número de créditos: 6,00 ECTS

**Contenido:** 1. La donación y el trasplante de órganos en España y en el mundo. El modelo Español de Trasplantes. 2. Estrategias para la mejora de la donación de órganos en España. 3. Marco Normativo de la donación de órganos y tejidos. 4. Funciones del Coordinador Hospitalario de trasplantes. 5. Aspectos éticos del proceso donación-trasplante. 6. Seguridad en la donación y trasplante: sistema de biovigilancia. 7. Comunicación en situaciones críticas y la entrevista familiar. 8. Promoción de la donación. 9. Impacto de los medios de comunicación en el proceso donación-trasplante. 10. El proceso de donación-trasplante en la Andalucía del siglo XXI.

**Fechas de inicio-fin:** 21/01/2020 - 21/02/2020

## Módulo/Asignatura 2. La Donación de Órganos y Tejidos en el Siglo XXI

Número de créditos: 7,00 ECTS

**Contenido:** 1. Tipos de donantes de órganos y tejidos. 2. Cuidados Intensivos Orientados a la donación. 3. Valoración y Selección del potencial donante de órganos y tejidos. El donante con criterios expandidos. 4. Diagnóstico de muerte por criterios neurológicos: muerte encefálica. 5. Pruebas instrumentales complementarias en el diagnóstico de muerte por criterios neurológicos. 6. Diagnóstico de muerte por criterios circulatorios. 7. Donación en Asistolia No Controlada. 8. Donación en Asistolia Controlada. 9. Mantenimiento del potencial donante de órganos. 10. Donación multitejidos: detección y optimización.

**Fechas de inicio-fin:** 24/02/2020 - 27/03/2020

## Módulo/Asignatura 3. Inmunobiología del Trasplante

Número de créditos: 4,00 ECTS

**Contenido:** 1. Nociones básicas sobre la respuesta inmunitaria. El reconocimiento de lo extraño por el sistema inmunitario. La respuesta inmunitaria innata. La respuesta inmunitaria adaptativa. 2. Bases genéticas e inmunitarias del trasplante alógeno. Fundamentos de la histocompatibilidad. El trasplante como elemento extraño al organismo. 3. La reacción inmunitaria de rechazo del trasplante. Reacción inflamatoria en el órgano a trasplantar. Reacción inmunitaria adaptativa frente al trasplante. Mecanismos inmunitarios efectores del rechazo. 4. La selección de la pareja donante/receptor, de acuerdo a criterios genéticos e inmunológicos. Principios de la selección del receptor. Elaboración de un programa de selección. Elementos y criterios a tener en cuenta. La gestión de la lista de espera. 5. Papel del laboratorio de Inmunología en el trasplante clínico. Estudio sistemático de receptores. Estudio del donante previo al trasplante. El laboratorio ante la alarma de un trasplante. 6. La prevención, el diagnóstico y el tratamiento del rechazo inmunitario. La prevención del rechazo hiperagudo. Estudio evolutivo del paciente trasplantado desde la perspectiva inmunitaria. Fundamentos de la inmunosupresión.

**Fechas de inicio-fin:** 30/03/2020 - 08/05/2020

## Módulo/Asignatura 4. Aspectos Nefrológicos del Trasplante Renal: Desde la Fase Pretrasplante al Seguimiento Evolutivo a Largo Plazo

Número de créditos: 14,00 ECTS

**Contenido:** 1. Enfermedad renal crónica. Etiología, expresión clínica, estadios y estimación del ritmo de progresión. Tipos de terapia sustitutiva renal. Hemodiálisis y sus variantes. El acceso vascular y sus implicaciones para el trasplante. Diálisis peritoneal. El acceso peritoneal y sus implicaciones para el trasplante. Aspectos sociales del tratamiento renal sustitutivo. 2. Estudio pretrasplante renal. Pruebas complementarias y requisitos específicos. Criterios de inclusión y exclusión de lista de espera de trasplante renal. Contraindicación temporal y absoluta. Trasplante anticipado. 3. Selección de la pareja donante-receptor en la donación de cadáver. Compatibilidad inmunológica. del donante y receptor. Tipaje, cross-match y anticuerpos preformados. Alternativas en el paciente hiperinmunizado. Factores no inmunológicos para la selección del receptor. Criterios de aceptación renal por criterios clínicos. Papel de la biopsia renal del donante. Algoritmos de decisión. Pacientes con riesgo elevado de recidiva de la enfermedad renal primaria y alternativas de manejo. 4. Estudio del donante renal vivo. Evaluación de la función renal. Evaluación psicossocial. Papel del Comité de ética. Comparecencia judicial. Donación renal cruzada. 5. Manejo del posttrasplante inmediato: fluidoterapia y medidas generales. Monitorización y estudios diagnósticos inicia-

les. Complicaciones clínicas más frecuentes. Función retrasada del injerto. Disfunción renal en el posttrasplante reciente. 6. Rechazo del injerto renal: diagnóstico y tratamiento. Criterios de Banff. Inmunosupresión en el trasplante renal: Pautas de inducción y mantenimiento. Complicaciones generales derivadas del tratamiento inmunosupresor. 7. Seguimiento y manejo del trasplante renal a largo plazo. Disfunción tardía del injerto. Recurrencia de la enfermedad renal primaria. Enfermedad cardiovascular y metabolismo mineral tras el trasplante. Calidad de vida después del trasplante. Embarazo en trasplantadas renales. 8. Trasplante Renal Pediátrico. 9. Complicaciones infecciosas tempranas y tardías del paciente trasplantado renal. 10. Complicaciones neoplásicas del trasplante renal. Frecuencia, modo de presentación y factores de riesgo. Adecuación de la inmunosupresión. 11. Resultados y supervivencia del trasplante renal. Supervivencia del trasplante renal procedente de donantes con criterios expandidos. El trasplante renal con injerto procedente de donante en asistolia. Resultados del trasplante renal en grupos específicos. Herramientas pronósticas.

**Fechas de inicio-fin:** 11/05/2020 - 26/06/2020

## Módulo/Asignatura 5. Aspectos Quirúrgicos de la Extracción e Implante Renal

Número de créditos: 7,00 ECTS

**Contenido:** 1. Estudio Urológico del candidato a trasplante renal. Cirugía pre y posttrasplante. 2. Técnicas para la extracción renal de cadáver. 3. Nefrectomía en el donante vivo. Cirugía laparoscópica y cirugía abierta. 4. Aspectos clínicos, macroscópicos, histológicos y funcionales en la determinación de la validez de un riñón para trasplante. Preparación del injerto y cirugía de banco. 5. Tiempos de isquemia. Concepto isquemia-reperfusion. Soluciones de preservación renal. 6. Trasplante Renal Heterotópico. Técnica quirúrgica. 7. Trasplante Renal en situaciones especiales. 8. Complicaciones Quirúrgicas del Trasplante Renal.

**Fechas de inicio-fin:** 29/06/2020 - 18/09/2020

## Módulo/Asignatura 6. Trabajo Fin de Máster

Número de créditos: 12,00 ECTS

**Contenido:** ■ Aplicación de los conocimientos y experiencia adquiridos durante el máster. ■ Proyecto de investigación o revisión bibliográfica sobre un tema relacionado sobre el proceso donación-trasplante, pudiendo contemplarse aspectos epidemiológicos, clínicos u organizativos. ■ Resolución de un supuesto práctico basado en situación real sobre el proceso donación-trasplante.

**Fechas de inicio-fin:** 21/09/2020 - 17/12/2020

## Módulo/Asignatura 7. Situaciones Especiales y Nuevas Líneas en el Trasplante Renal

Número de créditos: 7,00 ECTS

**Contenido:** 1. El paciente con hepatitis C tratado con los nuevos retrovirales. Resultados, manejo práctico e interacciones con el tratamiento inmunosupresor. 2. Trasplante renal con riñón procedente de donante con grupo sanguíneo no-compatible. 3. Enfermedad renal en la diabetes. Trasplante de páncreas y riñón. Indicaciones y modalidades. 4. Trasplantes Combinados Riñón-Páncreas, Hepatorenal y Cardiorenal. Hospital Reina Sofía. 5. El papel de la perfusión regional normotérmica, frente a la extracción superrápida en los resultados funcionales de injertos renales de donantes en asistolia. 6. Dispositivos de evaluación y preservación ex vivo de injertos renales. 7. Inducción de tolerancia y quimerismo: stem cells, regulación de células T, células facilitadoras. 8. "Biopsia líquida" no invasiva; usos potenciales de biomarcadores en el trasplante renal. 9. Big Data en el trasplante renal. 10. Bioingeniería y generación de órganos

**Fechas de inicio-fin:** 21/09/2020 - 23/10/2020

## Módulo/Asignatura 8. Prácticas en Empresa/Institución

Número de créditos: 3,00 ECTS

**Contenido:** La actividad del proceso donación-trasplante, de manera habitual tiene un carácter no programado, salvo consultas de nefro-urología previas y posteriores al trasplante. De esta manera, el alumno mantendrá una serie de actividades consensuadas con los tutores, así como será activado con el resto de equipos de trasplantes del hospital de acogida cada vez que se active una alerta de donación-trasplante renal.

**Fechas de inicio-fin:** 11/05/2020 - 18/12/2020