

## Datos básicos

Número de créditos: 60,00 ECTS

Preinscripción: Del 01/08/2021 al 20/11/2020

Matrícula: Del 01/11/2021 al 20/11/2021

Impartición: Del 24/01/2022 al 17/12/2022

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

Pago fraccionado: Sí

Modalidad: Semipresencial

Lugar de impartición: Aula de Docencia Avanzada

Plataforma virtual: Plataforma Virtual US

Horario: Miércoles en horario de tarde, excepto prácticas en Empresa/Institución.

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

Co-Director:

D. Manuel Ángel Calvo Calvo

### Requisitos

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

Criterios de selección de alumnos: Orden de preinscripción.

### 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 Renal.
- Trabajar en equipos multidisciplinares para abordar los diferentes retos clínicos y de investigación en el ámbito del trasplante renal.

### 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, general y del trasplante renal en particular.
- Conocer las diferentes modalidades de donación de órganos sólidos en nuestro entorno.
- 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.
- 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 tras el trasplante renal.
- Manejar medicación inmunosupresora en sus diferentes regímenes.
- Reconocer una situación de rechazo renal 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 desarrollar trabajos científicos.
- Aplicar los conocimientos básicos del desarrollo del método científico en el ámbito de la Donación y el Trasplante.

## Máster Propio 2021-2022

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



### Información

Teléfono: 629 15 26 88

Email: fpadillo@us.es



<https://cfp.us.es>

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

## Comisión Académica

D. Ángel Vilches Arenas. Universidad de Sevilla - Medicina Preventiva y Salud Pública  
D. José Miguel Pérez Villares. - Institución no universitaria - Coord. Autonómico de Trasplantes de Andalucía  
D. Luis Cristóbal Capitán Morales. Universidad de Sevilla - Cirugía  
D. Rafael Antonio Medina López. Universidad de Sevilla - Cirugía  
D. José Luis Rocha Castilla. Universidad de Sevilla - Medicina  
D. Javier Padillo Ruiz. Universidad de Sevilla - Cirugía  
D. Manuel Ángel Calvo Calvo. Universidad de Sevilla - Enfermería

## Profesorado

D. Antonio Alcaraz Asensio. Universitat de Barcelona- Cirugía  
D<sup>a</sup>. Antonia Álvarez Márquez. - Coordinación Autonómica de Trasplantes de Andalucía  
D. José Luis Álvarez-Ossorio Fernández. - Hospital de Especialidades Puerta del Mar  
D. Javier Ampuero Herrojo. Universidad de Sevilla - Medicina  
D. Gabriel Bernal Blanco. - S.A.S. Hospital Universitario Virgen del Rocío (Nefrología)  
D<sup>a</sup>. Rocío Cabrera Pérez. - Hospital Universitario Virgen del Rocío  
D. Manuel Ángel Calvo Calvo. Universidad de Sevilla - Enfermería  
D<sup>a</sup>. Julia Carrasco Valiente. - Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba (Urología)  
D<sup>a</sup>. Manuela Cid Cumplido. - Hospital Universitario Virgen del Rocío  
D<sup>a</sup>. Belén Congregado Ruiz. - Servicio Andaluz de Salud  
D. Natividad Cuende Melero. - Coordinación Autonómica de Trasplantes  
D. Domingo Daga Ruiz. - Hospital Universitario Regional de Málaga  
D. Enrique de Álava Casado. Universidad de Sevilla - Citología e Histología Normal y Patológica  
D<sup>a</sup>. Carmen De Gracia Guindo. - Hospital Universitario Virgen de las Nieves (Nefrología)  
D<sup>a</sup>. María Dolores Del Pino y Pino. - Hospital Universitario Torrecárdenas (Nefrología)  
D<sup>a</sup>. Concepción Díaz Aunión. - Coordinación Autonómica de Trasplantes  
D<sup>a</sup>. Beatriz Domínguez-Gil González. - Directora General de la Organización Nacional de Trasplantes (ONT)  
D. José María Dueñas Jurado. - Hospital Universitario Reina Sofía (Coordinación Sectorial)  
D<sup>a</sup>. Julia Fijo López-Viota. - Hospital Universitario Virgen del Rocío (Nefrología Pediátrica)  
D<sup>a</sup>. Teresa María García Álvarez. - Hospital Universitario Puerta del Mar (Nefrología)  
D. José Raúl García Lozano. - Hospital Universitario Virgen del Rocío  
D<sup>a</sup>. 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 (Inmunología)  
D. Francisco Manuel González Roncero. - Hospital Universitario Virgen del Rocío (Nefrología)  
D. Antonio Gordillo Brenes. - Hospital Universitario Puerta del Mar (Coordinador Sectorial)  
D. Domingo J. Hernández Marrero. Universidad de Málaga- Medicina  
D. Ramón Lara Rosales. - Coordinación de Trasplantes  
D. Eduardo León Dueñas. - Hospital Universitario Virgen del Rocío (Urología)  
D<sup>a</sup>. Verónica López Jiménez. Málaga - Medicina  
D. Juan Luis López Romero. - Servicio de Anestesia. Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla  
D. José Manuel Lucena Soto. - Hospital Universitario Virgen del Rocío  
D<sup>a</sup>. Hada Macher Manzano. - Hospital Universitario Virgen del Rocío (Bioquímica Molecular)  
D. Luis Miguel Marín Gómez. Universidad de Sevilla - Cirugía  
D<sup>a</sup>. Auxiliadora Mazuecos Blanca. - Hospital Universitario Puerta del Mar (Nefrología)  
D. Rafael Antonio Medina López. Universidad de Sevilla - Cirugía  
D<sup>a</sup>. Eva Mingot Castellano. - Hospital Universitario Virgen del Rocío  
D. Marco Antonio Montes Cano. - Hospital Universitario Virgen del Rocío (Inmunología)  
D. Francisco Javier Moya Domínguez. - Coordinación Autonómica de Trasplantes  
D. Antonio Osuna Ortega. Universidad de Granada- Medicina  
D. Javier Padillo Ruiz. Universidad de Sevilla - Cirugía  
D<sup>a</sup>. Loreto Parra López. - Hospital Universitario Virgen del Rocío  
D. José Antonio Pérez Simón. Universidad de Sevilla - Medicina  
D. Miguel Ángel Pérez Valdivia. Universidad de Sevilla - Medicina  
D. José Miguel Pérez Villares. - Coordinador Autonómico de Trasplantes de Andalucía  
D. José Luis Ponce Díaz-Reixa. - Hospital de la Coruña  
D. José Luis Rocha Castilla. Universidad de Sevilla - Medicina  
D. Alberto Rodríguez Benot. Córdoba- Medicina  
D. Manuel Romero Gómez. Universidad de Sevilla - Medicina  
D<sup>a</sup>. Nieves Romero Rodríguez. Universidad de Sevilla - Medicina  
D<sup>a</sup>. Rosa Romero Ruiz. - Hospital Universitario Virgen del Rocío  
D. Jorge Soler Martínez. - Hospital Universitario Regional de Málaga  
D<sup>a</sup>. Marta Suárez Poblet. - Hospital Universitario Virgen del Rocío  
D. Ángel Vilches Arenas. Universidad de Sevilla - Medicina Preventiva y Salud Pública  
D<sup>a</sup>. Miriam Vilches Moreno. - Hospital Virgen del Rocío

## Asignaturas del Curso

### Módulo/Asignatura 1. Aspectos Generales en el Proceso Donación- Trasplante de Organos 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. Beatriz Domínguez.
2. Estrategias para la mejora de la donación de órganos en España.
3. Marco Normativo de la donación de órganos y tejidos.
4. Nuevas terapias basadas en células y tejidos.
5. Funciones del Coordinador Hospitalario de trasplantes.
6. Aspectos éticos del proceso donación-trasplante.
7. Seguridad en la donación y trasplante: sistema de biovigilancia.
8. Comunicación en situaciones críticas y la entrevista familiar.
9. Promoción de la donación.
10. Impacto de los medios de comunicación en el proceso donación-trasplante.

Fechas de inicio-fin: 24/01/2022 - 24/02/2022

### 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. Valoración y selección del potencial donante de órganos y tejidos.
3. Diagnóstico de fallecimiento por criterios neurológicos: donación en muerte encefálica.
4. Aspectos legales del diagnóstico en muerte encefálica.
5. Diagnóstico de fallecimiento por criterios cardiovasculares: donación en asistolia.
6. Aspectos legales de la donación en asistolia.
7. Donación en asistolia no controlada.
8. Donación en asistolia controlada.
9. Mantenimiento del donante de órganos.
10. Donación multitejidos: detección y optimización.

Fechas de inicio-fin: 25/02/2022 - 25/03/2022

### Módulo/Asignatura 3. Inmunobiología del Trasplante

Número de créditos: 4,00 ECTS

Contenido:

1. El sistema inmunitario innato. Conceptos básicos. Células y componentes moleculares. Reconocimiento y mecanismos efectores.
2. El sistema inmunitario adaptativo. Conceptos básicos. Células y componentes moleculares. Características particulares de la presentación antigénica en trasplante. Concepto de aloreactividad. Activación, tolerancia y anergia. Mecanismos efectores. El trasplante como problema para el sistema inmunitario.
3. Moléculas de Histocompatibilidad: distribución estructura y función. Nomenclatura y métodos de estudio del polimorfismo.
4. Estudio de anticuerpos anti-HLA: Métodos y utilización en los estudios pre y posttrasplante. Otros biomarcadores.
5. El laboratorio de inmunología en el trasplante renal. Algoritmos de estudio pre y posttrasplante. Criterios de selección de candidatos.
6. Bases inmunitarias del rechazo. Diagnóstico anatomopatológico (criterios de Banff). Prevención y tratamiento.

Fechas de inicio-fin: 28/03/2022 - 27/04/2022

### 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 hiperinmunitizado. 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 psicococial. Papel del Comité de ética. Comparecencia judicial. Donación renal cruzada.
5. Manejo del posttrasplante inmediato: fluidoterapia y medidas generales. Monitorización y estudios diagnósticos iniciales. Complicaciones clínicas más frecuentes. Función retrasada del injerto. Disfunción renal en el posttrasplante reciente.
6. Cuidados de enfermería en el trasplante renal. Valoración enfermera, taxonomía diagnóstica, planificación de los cuidados e intervenciones enfermeras, ejecución de los planes de cuidados y su evaluación en el trasplantado. Preparación prequirúrgica. Recepción y cuidados en el post-

operatorio reciente. Cuidados en las complicaciones del trasplante. Postoperatorio tardío. Nutrición. Aspectos emocionales. Planificación del alta y recomendaciones de enfermería. Adherencia al tratamiento, educación sanitaria, promoción de autocuidados y hábitos saludables.

7. Rechazo del injerto renal: diagnóstico y tratamiento. Criterios de Banff. Inmunosupresión en el trasplante renal: inducción y mantenimiento. Complicaciones derivadas del tratamiento inmunosupresor.
8. 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.
9. Trasplante Renal Pediátrico.
10. Complicaciones infecciosas tempranas y tardías del paciente trasplantado renal.
11. Complicaciones neoplásicas del trasplante renal. Frecuencia, modo de presentación y factores de riesgo. Adecuación de la inmunosupresión.
12. 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: 02/05/2022 - 17/06/2022

### 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. Tipos de isquemia. Concepto isquemia-reperusión. Soluciones de preservación renal.
6. Trasplante Renal Heterotópico. Técnica quirúrgica.
7. Trasplante Renal en situaciones especiales.
8. Complicaciones Quirúrgicas del Trasplante Renal. Complicaciones Preoces. Complicaciones tardías.
9. Aspectos especiales del Trasplante Renal Infantil.

Fechas de inicio-fin: 20/06/2022 - 16/09/2022

### 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: 1/09/2022 - 17/12/2022

### 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 Hepatorrenal y Cardiorrenal.
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 terapias avanzadas en el trasplante.

Fechas de inicio-fin: 19/09/2022 - 21/10/2022

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

Número de créditos: 3,00 ECTS

Contenido:

- Actividades prácticas presenciales: La actividad del proceso donación-trasplante, de manera habitual tiene un carácter no programado, salvo consultas 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 cada vez que se active una alerta de donación-trasplante.
- Actividades prácticas a través de la plataforma virtual: conllevarán la realización de casos clínicos, consultas de las diferentes fases del proceso de donación y trasplante. Se incluirán actividades de realidad virtual.

Fechas de inicio-fin: 03/05/2022 - 17/12/2022

