

# Máster Título Propio

## Urolitiasis





## Máster Título Propio Urolitiasis

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 60 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtitute.com/medicina/master/master-urolitiasis](http://www.techtitute.com/medicina/master/master-urolitiasis)

# Índice

01

Presentación del programa

---

*pág. 4*

02

¿Por qué estudiar en TECH?

---

*pág. 8*

03

Plan de estudios

---

*pág. 12*

04

Objetivos docentes

---

*pág. 24*

05

Metodología de estudio

---

*pág. 30*

06

Cuadro docente

---

*pág. 40*

07

Titulación

---

*pág. 56*

# 01

# Presentación del programa

La Urolitiasis representa un desafío significativo en la atención médica global y continúa siendo una causa frecuente de hospitalización e intervenciones quirúrgicas. Según un informe reciente de la Organización Mundial de la Salud, afecta al 20% de la población en algún momento de su vida. A pesar de los avances en diagnóstico y tratamiento, los especialistas necesitan una comprensión integral sobre los factores de riesgo y las estrategias terapéuticas más efectivas. Por ello, TECH Global University ha creado una pionera titulación universitaria centrada en las estrategias más modernas para abordar dicha enfermedad, basadas además en la evidencia científica más reciente. En adición, se imparte en una cómoda modalidad 100% online sin horarios preestablecidos.





“

*Gracias a este Máster Título Propio 100% online, manejarás los procedimientos clínicos más innovadores para el abordaje de la Urolitiasis e incrementarás el bienestar general de los pacientes considerablemente”*

La detección y el tratamiento de los Cálculos en el Aparato Urinario han evolucionado significativamente, convirtiéndose en un área crucial dentro de la urología. De hecho, la identificación temprana de estas formaciones permite abordar de manera eficiente sus complicaciones, reduciendo el riesgo de Obstrucción y Daño renal. Además, el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas ha optimizado la eliminación de los Cálculos, minimizando la recurrencia y mejorando la calidad de vida de quienes los padecen. En este contexto, el conocimiento actualizado sobre la litiasis y sus tratamientos es indispensable para la práctica clínica.

Por lo tanto y con el objetivo de proporcionar una visión integral sobre este campo, TECH Global University profundizará en aspectos clave como la litiasis renal y sus diversas manifestaciones. A través de un análisis detallado, se abordarán los procedimientos más avanzados en el tratamiento de los Cálculos Renales, incluyendo la endoscopia transuretral y la ureteroscopia semirrígida. De modo que, estas técnicas han transformado la intervención urológica, permitiendo procedimientos mínimamente invasivos que reducen el tiempo de recuperación y optimizan los resultados clínicos.

Posteriormente, esta propuesta académica ha sido diseñada para que los profesionales adquieran una comprensión exhaustiva de las técnicas más innovadoras en el manejo de la litiasis. La actualización en procedimientos endoscópicos y el dominio de la ureteroscopia semirrígida no solo potenciarán sus habilidades quirúrgicas, sino que también les permitirán ofrecer un enfoque terapéutico más preciso y seguro. Gracias a esta capacitación, estarán preparados para afrontar los desafíos que plantea la Urolitiasis en diferentes contextos clínicos.

Finalmente, la metodología TECH Global University garantizará una capacitación dinámico y accesible, adaptado a las necesidades actuales del sector sanitario. Del mismo modo, mediante el método *Relearning*, se optimiza la asimilación del contenido, facilitando el repaso constante de los conceptos clave. Asimismo, su modalidad 100% online brinda total flexibilidad, permitiendo el acceso a los materiales en cualquier momento y desde cualquier dispositivo con conexión a internet.

Este **Máster Título Propio en Urolitiasis** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Urolitiasis
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ♦ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*Perfeccionarás el abordaje de los cálculos urinarios con una capacitación dinámica y accesible en la universidad digital más prestigiosa del mundo, según Forbes”*

“

*Ahondarás en los beneficios de la Ureteroscopia Semirrígida, entre los que figuran la reducción de Traumas Tisulares y disminución del tiempo de recuperación de los pacientes”*

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la Litiasis Urinaria que vierten en este programa la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará un estudio inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el alumno deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

*Dominarás las innovaciones terapéuticas más recientes para el abordaje de la Hiperplasia Prostática Benigna.*

*Con el innovador sistema Relearning que emplea TECH, reducirás las largas horas de estudio y memorización. ¡Actualizarás tus conocimientos de manera natural!*



02

# ¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.



“

*Estudia en la mayor universidad digital del mundo y asegura tu éxito profesional. El futuro empieza en TECH”*

### La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

**Forbes**  
Mejor universidad  
online del mundo

**Plan**  
de estudios  
más completo

### Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

### El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistumba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

Profesorado  
**TOP**  
Internacional

La metodología  
más eficaz

### Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

### La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.

**nº1**  
Mundial  
Mayor universidad  
online del mundo

### La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

### Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



### Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.



### La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.



# 03

## Plan de estudios

Este exclusivo itinerario académico proporcionará un análisis exhaustivo de la Urolitiasis, abordando sus bases fisicoquímicas y los procesos que intervienen en la formación de los Cálculos Renales. Además, permitirá identificar a los pacientes con mayor riesgo de desarrollar esta patología, facilitando la implementación de estrategias preventivas y terapéuticas más eficaces. Por lo tanto, profundizará en la litiasis por ácido úrico, una variante frecuente que requiere un enfoque especializado para su manejo. A través de estos conocimientos, se potenciarán competencias clave en el diagnóstico y tratamiento de la Urolitiasis, optimizando la toma de decisiones y fortaleciendo la práctica clínica especializada.





“

*Profundizarás en los mecanismos fisiopatológicos, métodos diagnósticos y abordajes terapéuticos de la litiasis por ácido úrico, permitiendo una intervención personalizada que optimice la disolución de los Cálculos”*

## Módulo 1. La Litiasis Renal

- 1.1. La Litiasis Renal en el contexto de la historia
  - 1.1.1. Edad Antigua
  - 1.1.2. Del Renacimiento hasta la actualidad
  - 1.1.3. Lecciones de la historia
- 1.2. Aspectos fisicoquímicos implicados en la formación de los Cálculos Renales: nucleación cristalina
  - 1.2.1. Litiasis Renal, patología multifactorial
  - 1.2.2. Formación de cristales en el seno de líquidos. Aspectos termodinámicos
  - 1.2.3. Formación de cristales en el seno de líquidos. Aspectos Cinéticos. Nucleación homogénea y nucleación heterogénea
    - 1.2.3.1. Formación de cristales en el seno de líquidos. Nucleación homogénea y zona metaestable
    - 1.2.3.2. Formación de cristales en el seno de líquidos. Nucleación heterogénea
- 1.3. Aspectos fisicoquímicos implicados en la formación de los Cálculos Renales: crecimiento cristalino, agregación, efecto de aditivos
  - 1.3.1. Formación de cristales en el seno de líquidos. Crecimiento de los cristales
    - 1.3.1.1. Agregación secundaria
    - 1.3.1.2. Agregación primaria
  - 1.3.2. Influencia de los aditivos en la cristalización. Inhibidores del desarrollo cristalino
  - 1.3.3. Influencia de los aditivos en la cristalización. Potenciadores de la solubilización
- 1.4. Clasificación de los cálculos renales y principales alteraciones asociadas
  - 1.4.1. Factores implicados en la formación de los Cálculos Renales
  - 1.4.2. Clasificación de los cálculos renales. Características estructurales
  - 1.4.3. Factores etiológicos asociados a cada tipo de Cálculo Renal
- 1.5. Cálculos de Oxalato Cálculo
  - 1.5.1. Cálculos de Oxalato Cálculo Monohidrato Papilares
  - 1.5.2. Cálculos de Oxalato Cálculo Monohidrato No Papilares o de Cavidad
  - 1.5.3. Cálculos de Oxalato Cálculo Dihidrato
- 1.6. Cálculos de Fosfato
  - 1.6.1. Cálculos de Fosfato Infecciosos o de Estruvita (fosfato amónico-magnésico)
  - 1.6.2. Cálculos de Fosfato No Infecciosos
    - 1.6.2.1. Cálculos de Hidroxiapatita
    - 1.6.2.2. Cálculos de Brushita
  - 1.6.3. Cálculos Mixtos de Oxalato Cálculo Dihidrato e Hidroxiapatita



- 1.7. Cálculos de Ácido Úrico, Uratos, Cistina y Cálculos poco frecuentes
  - 1.7.1. Cálculos de Ácido Úrico y Uratos
  - 1.7.2. Cálculos de Cistina
  - 1.7.3. Otros tipos de Cálculos poco frecuentes
- 1.8. Fundamentos de diagnóstico I: estudio del Cálculo Renal
  - 1.8.1. Estudio morfocomposicional
  - 1.8.2. Técnicas instrumentales
    - 1.8.2.1. Microscopía estereoscópica (lupa binocular)
    - 1.8.2.2. Microscopía electrónica de barrido
    - 1.8.2.3. Espectroscopía infrarroja
  - 1.8.3. Protocolo recomendado para el estudio de los Cálculos Renales
- 1.9. Fundamentos de diagnóstico II: El pH urinario
  - 1.9.1. El pH urinario y la formación de sólidos en la orina
  - 1.9.2. Valores alterados del pH urinario
    - 1.9.2.1. Valores de pH urinario inferiores a 5.5
    - 1.9.2.2. Valores de pH Urinario superiores a 6.2
  - 1.9.3. Medida del pH urinario
- 1.10. Aspectos a considerar en la evaluación del paciente litiasico
  - 1.10.1. Factores urinarios
    - 1.10.1.1. Evaluación del riesgo de cristalización urinario
    - 1.10.1.2. Composición de la orina
    - 1.10.1.3. Volumen urinario
    - 1.10.1.4. pH urinario
    - 1.10.1.5. Factores urodinámicos
    - 1.10.1.6. Criterios de existencia de riesgo de cristalización en orina
    - 1.10.1.7. Otras herramientas para evaluar el riesgo de cristalización de una orina
  - 1.10.2. Selección de las muestras de orina
  - 1.10.3. Infección Urinaria

## Módulo 2. Estudio médico del paciente con Litiasis Renal

- 2.1. Estudio metabólico
  - 2.1.1. El estudio metabólico
  - 2.1.2. Cómo y cuándo realizar el estudio metabólico
  - 2.1.3. Indicaciones del estudio metabólico: a quién realizamos el estudio
- 2.2. Clasificación de pacientes de riesgo de Urolitiasis: pacientes de alto riesgo
  - 2.2.1. Factores intrínsecos, extrínsecos y favorecedores
  - 2.2.2. Población de riesgo
  - 2.2.3. Categorías de paciente formadores de cálculos
    - 2.2.3.1. Factores de riesgo específicos de formación de cálculos
- 2.3. Tratamiento Médico de la Hipercalciuria Idiopática
  - 2.3.1. Evaluación del paciente con Hipercalciuria Idiopática
  - 2.3.2. Tratamiento dietético
  - 2.3.3. Tratamiento medicamentoso: tiazidas
- 2.4. Hiperparatiroidismo Primario y Secundario
  - 2.4.1. Fisiopatología del Hiperparatiroidismo Primario y Secundario
  - 2.4.2. Diagnóstico diferencial del Hiperparatiroidismo
  - 2.4.3. Manejo clínico del Hiperparatiroidismo en el contexto de la Urolitiasis
- 2.5. Hiperoxaluria Primaria y nefrocalcinosis
  - 2.5.1. Etiología
  - 2.5.2. Abordaje diagnóstico
  - 2.5.3. Tratamiento
- 2.6. Hiperoxaluria primaria secundaria. Dietética y entérica
  - 2.6.1. Etiología de las Hiperoxalurias
  - 2.6.2. Abordaje diagnóstico de las Hiperoxalurias
  - 2.6.3. Tratamiento de las Hiperoxalurias
  - 2.6.4. Tratamientos específicos de la Hiperoxaluria Primaria
- 2.7. Hipocitraturia
  - 2.7.1. Fisiopatología y causas de la Hipocitraturia
  - 2.7.2. Relevancia de la Hipocitraturia en la formación de Cálculos Renales
  - 2.7.3. Evaluación y tratamiento de la Hipocitraturia en pacientes con Urolitiasis
- 2.8. Hiperuricosuria
  - 2.8.1. Fisiopatología y causas de la Uricosuria
  - 2.8.2. Impacto de la Uricosuria en la formación de Cálculos Renales
  - 2.8.3. Evaluación y estrategias de manejo de la Uricosuria
- 2.9. Acidosis Tubular Renal
  - 2.9.1. Tipos de Acidosis Tubular
  - 2.9.2. Etiología y fisiopatología de la Acidosis Tubular Renal Distal
  - 2.9.3. Diagnóstico de la Acidosis Tubular Renal Distal
  - 2.9.4. Tratamiento de la Acidosis Tubular Renal Distal

- 2.10. Manejo dietético del paciente
  - 2.10.1. Manejo dietético del paciente
  - 2.10.2. Ingesta hídrica
  - 2.10.3. Tratamiento dietético de las principales alteraciones en la Excreción Urinaria
    - 2.10.3.1. Tratamiento dietético de la Hipercalcuria
    - 2.10.3.2. Tratamiento dietético de la Hiperoxaluria
    - 2.10.3.3. Tratamiento dietético de la Hiperuricosuria
    - 2.10.3.4. Tratamiento dietético de la Hipocitraturia
  - 2.10.4. Recomendaciones dietéticas en las edades extremas de la vida
    - 2.10.4.1. Recomendaciones dietéticas en niños litogénicos
    - 2.10.4.2. Recomendaciones dietéticas en ancianos litogénicos

### Módulo 3. Manejo y seguimiento ambulatorio del paciente con Litiasis Renal No Cálculo

- 3.1. Litiasis de Ácido Úrico
  - 3.1.1. Etiología y fisiopatología
  - 3.1.2. Diagnóstico
  - 3.1.3. Tratamiento médico
- 3.2. Litiasis de Fosfato de Amonio y Magnesio Infecciosas
  - 3.2.1. Etiología y fisiopatología
  - 3.2.2. Diagnóstico
  - 3.2.3. Tratamiento médico
- 3.3. Litiasis de Cistina
  - 3.3.1. Etiología y fisiopatología
  - 3.3.2. Diagnóstico
  - 3.3.3. Tratamiento médico
- 3.4. Otras Litiasis
  - 3.4.1. Tipos de Litiasis Raras
  - 3.4.2. Etiopatogenia Litiasis Raras
  - 3.4.3. Diagnóstico y tratamiento
- 3.5. La genética en la Urolitiasis
  - 3.5.1. Enfermedades genéticas asociadas a la Litiasis Urinaria
  - 3.5.2. Factores que orientan a patología monogénica en un paciente con Litiasis Urinaria
  - 3.5.3. Tratamiento de la Litiasis Renal en Enfermedades Genéticas

- 3.6. Nuevos tratamientos médicos en Urolitiasis
  - 3.6.1. Terapias innovadoras para la prevención de la formación de Cálculos
  - 3.6.2. Avances farmacológicos en el tratamiento de la Litiasis Renal
  - 3.6.3. Integración de los tratamientos emergentes en la práctica clínica
- 3.7. La microbiota en la Urolitiasis
  - 3.7.1. Bases fisiopatológicas de la microbiota intestinal
  - 3.7.2. Relación de la microbiota intestinal y la formación de Urolitiasis
  - 3.7.3. Posibilidad de alteración de la microbiota intestinal y su impacto en las Urolitiasis
- 3.8. Inteligencia Artificial y Urolitiasis
  - 3.8.1. Conceptos e Historia de la inteligencia artificial aplicada a la Urolitiasis
  - 3.8.2. Tipos de inteligencia artificial aplicada a la Urolitiasis
  - 3.8.3. Aplicación de la inteligencia artificial en Urolitiasis
- 3.9. Control de Ph en Urolitiasis: cómo realizarlo, recomendaciones
  - 3.9.1. Importancia del pH en la Urolitiasis
  - 3.9.2. Medición del pH de la orina
  - 3.9.3. Recomendaciones en el manejo del pH en Urolitiasis No Cálculo
- 3.10. Estructura y coordinación de una unidad de Urolitiasis
  - 3.10.1. La unidad de Urolitiasis
  - 3.10.2. Estructura de una unidad de Litotricia
  - 3.10.3. Organización del personal

### Módulo 4. Presentación clínica de la Litiasis Renal

- 4.1. Fisiología renal
  - 4.1.1. Fisiología renal
  - 4.1.2. Filtrado glomerular normal
  - 4.1.3. Fisiopatología renal
- 4.2. Fisiopatología de la Obstrucción Aguda
  - 4.2.1. Fisiopatología a nivel cortical
  - 4.2.2. Fisiopatología a nivel medular
  - 4.2.3. Fisiopatología a nivel renoureteral
- 4.3. Fisiopatología de la Obstrucción Crónica
  - 4.3.1. Fisiopatología a nivel cortical
  - 4.3.2. Fisiopatología a nivel medular
  - 4.3.3. Fisiopatología a nivel renoureteral

- 4.4. Estudios de Imagen en Litiasis Renal
    - 4.4.1. Radiografía simple y con contraste
    - 4.4.2. Ecografía, resonancia magnética, tomografía computarizada
    - 4.4.3. Pruebas funcionales: renograma, test de Whitaker
  - 4.5. Clínica, diagnóstico y tratamiento del Cólico Renal No Complicado
    - 4.5.1. Clínica del Cólico Renal No Complicado
    - 4.5.2. Diagnóstico
    - 4.5.3. Tratamiento
  - 4.6. Tratamiento del Cólico Renal Complicado
    - 4.6.1. Diagnóstico
    - 4.6.2. Derivación urinaria
    - 4.6.3. Otras medidas
  - 4.7. Tipos de catéteres doble jota
    - 4.7.1. Evolución histórica de los catéteres ureterales doble jota
    - 4.7.2. Indicaciones, complicaciones y efectos adversos
    - 4.7.3. Nuevos diseños de catéteres ureterales. Biodegradables y liberadores de fármaco
  - 4.8. Litiasis Renal, Infección y Sepsis
    - 4.8.1. Riesgo de infección y sepsis en la Litiasis Renal (no estruvita)
    - 4.8.2. Métodos diagnósticos
    - 4.8.3. Recomendaciones de manejo y tratamiento
  - 4.9. Seguimiento del paciente tras el Cálculo Renal Urinario
    - 4.9.1. Epidemiología e impacto del Cólico Renal
    - 4.9.2. Tratamiento expulsivo: evidencia y coste de oportunidad
    - 4.9.3. Manejo del paciente en situaciones especiales
  - 4.10. Guías clínicas aplicadas al Cólico Renal
    - 4.10.1. Guías europeas
    - 4.10.2. Guías americanas
    - 4.10.3. Publicaciones en Pubmed
- Módulo 5. Litotricia extracorpórea por ondas de choque. Tratamiento endoscópico transuretral de los Cálculos Renales**
- 5.1. La Litotricia Extracorpórea por Ondas de Choque. Evolución histórica
    - 5.1.1. Manejo de la Litiasis antes de la Litotricia Extracorpórea
    - 5.1.2. Impacto de la Litotricia Extracorpórea en Ondas de Choque
    - 5.1.3. Situación actual de la Litotricia con Ondas de Choque
  - 5.2. Principios físicos y tipos de energía en Líquido Evolutivo de Orina Contaminada
    - 5.2.1. Precursores de la Litotricia Extracorpórea
    - 5.2.2. Generadores electrohidráulicos
    - 5.2.3. Generadores piezoeléctricos
    - 5.2.4. Generadores electromagnéticos
  - 5.3. Indicaciones y contraindicaciones de la Litotricia Extracorpórea por Ondas de Choque
    - 5.3.1. Contraindicaciones de la Litotricia Extracorpórea por Ondas de Choque
    - 5.3.2. Características del paciente candidato a Litotricia Extracorpórea por Ondas de Choque
    - 5.3.3. Características de la Litiasis candidata a Litotricia Extracorpórea por Ondas de Choque
  - 5.4. Resultados de la Litotricia Extracorpórea por Ondas de Choque
    - 5.4.1. Posición del paciente en Litotricia por Ondas de Choque
    - 5.4.2. Liberación de energía en Litotricia por Ondas de Choque
    - 5.4.3. Trucos y detalles técnicos en Litotricia por Ondas de Choque
  - 5.5. Resultados de Litotricia Extracorpórea por Ondas de Choque
    - 5.5.1. Resultados de la Litotricia Extracorpórea por Ondas de Choque Renal
    - 5.5.2. Resultados de la Litotricia Extracorpórea por Ondas de Choque Ureteral
    - 5.5.3. Resultados de la Litotricia Extracorpórea por Ondas de Choque en niños
  - 5.6. Seguimiento inmediato y complicaciones
    - 5.6.1. Valoración de Litiasis Residual
    - 5.6.2. Análisis de la Litiasis: prevención de la formación de nuevas Litiasis
    - 5.6.3. Complicaciones a corto y largo plazo de la Litotricia Extracorpórea por Ondas de Choque
  - 5.7. Futuro de la Litotricia Extracorpórea por Ondas de Choque. Últimos avances
    - 5.7.1. Últimos avances en la Litotricia Extracorpórea de Choque
    - 5.7.2. Futuro de la Litotricia Extracorpórea por Ondas de Choque
    - 5.7.3. Aspectos clave
  - 5.8. Guías clínicas en Litotricia Extracorpórea
    - 5.8.1. Recomendaciones para la realización de Litotricia Extracorpórea por Ondas de Choque
    - 5.8.2. Litotricia Extracorpórea por Ondas de Choque en el tratamiento de la Litiasis Renal
    - 5.8.3. Litotricia Extracorpórea por Ondas de Choque en el tratamiento de la Litiasis Ureteral

- 5.9. Protección radiológica en Endourología
  - 5.9.1. Principios de protección radiológica
  - 5.9.2. Exposición radiológica en Endourología en el paciente: riesgos y precauciones
  - 5.9.3. Exposición radiológica en Endourología en el urólogo: riesgos y precauciones
  - 5.9.4. Estrategias de reducción de dosis en procedimientos endourológicos
- 5.10. Urolitiasis y Gestión hospitalaria
  - 5.10.1. Gestión hospitalaria
  - 5.10.2. Indicadores en una unidad de Litotricia
  - 5.10.3. Aspectos clave

## Módulo 6. Endourología. Ureteroscopia semirrígida

- 6.1. La Endourología. Evolución histórica
  - 6.1.1. Instrumentación ciega del aparato urinario inferior
    - 6.1.1.1. La endoscopia
  - 6.1.2. Instrumentación ciega del aparato superior
    - 6.1.2.1. Los primeros endoscopios quirúrgicos
    - 6.1.2.2. El resectoscopio
    - 6.1.2.3. Los primeros electrobisturís
    - 6.1.2.4. Incorporación de la fibra óptica
    - 6.1.2.5. Los ureterorenoscopios flexibles
    - 6.1.2.6. La vía percutánea
- 6.2. Historia de la Endourología (II). Surgimiento de la Endourología
  - 6.2.1. El cambio al supino
  - 6.2.2. Del bream spleter a la endoscopia digital
  - 6.2.3. Hacia la miniaturización
  - 6.2.4. De la energía mecánica a la luz láser
  - 6.2.5. Nuevas fronteras endourológicas y abordajes compartidos
  - 6.2.6. La robótica y las aplicaciones Informáticas
- 6.3. Anatomía renal y ureteral aplicada a la Endourología
  - 6.3.1. Anatomía renal
    - 6.3.1.1. Anatomía quirúrgica
    - 6.3.1.2. Vascularización renal
  - 6.3.1.3. Sistema colector urinario: papila, cáliz y pelvis renal
    - 6.3.1.3.1. Clasificación del sistema pielocaliciar
- 6.3.2. Relaciones anatómicas de la vasculatura intrarrenal con el sistema colector renal
  - 6.3.2.1. Acceso intrarrenal a través de un infundíbulo
  - 6.3.2.2. Acceso intrarrenal a través de la pelvis renal
  - 6.3.2.3. Acceso intrarrenal a través de un fórnix calicial
  - 6.3.2.4. Dónde realizar la punción para el acceso intrarrenal
- 6.3.3. Anatomía Uretral
  - 6.3.3.1. Anatomía quirúrgica
  - 6.3.3.2. Relaciones anatómicas
  - 6.3.3.3. Puntos de estrechamiento ureteral
  - 6.3.3.4. Segmentación ureteral y nomenclatura
  - 6.3.3.5. Vascularización e inervación ureteral
  - 6.3.3.6. Anatomía endoscópica
- 6.4. Factores y criterio para la elección de la técnica quirúrgica
  - 6.4.1. Tratamiento urgente de la Uropatía Obstructiva Litisiásica
    - 6.4.1.1. Derivación urinaria urgente
    - 6.4.1.2. Líquido Evolutivo de Orina Contaminada urgente
    - 6.4.1.3. Ureteroscopia urgente
  - 6.4.2. Aspectos quirúrgicos en el tratamiento de la Litiasis: Litiasis Renal
    - 6.4.2.1. Litotricia Extracorpórea por Ondas de Choque
    - 6.4.2.2. Nefrolitotomía Percutánea
    - 6.4.2.3. Cirugía Retrógrada Intrarrenal o Retrograde Intrarenal Surgery
    - 6.4.2.4. Cirugía abierta, laparoscopia
  - 6.4.3. Aspectos quirúrgicos en el tratamiento de la Litiasis: Litiasis Uretral
    - 6.4.3.1. Ureterorenoscopia
    - 6.4.3.2. Litotricia Extracorpórea por Ondas de Choque
    - 6.4.3.3. Cirugía Intrarrenal Combinada Endoscópica
    - 6.4.3.4. Cirugía abierta, laparoscopia

- 6.5. Fuentes de energía en Endourología (I). Mecánica, ultrasónica y electrohidráulica
  - 6.5.1. Fuentes de energía en Endourología
    - 6.5.1.1. Energía ultrasónica
    - 6.5.1.2. Energía mecánica
    - 6.5.1.3. Energía electrohidráulica
- 6.6. Fuentes de energía en Endourología (II): láser
  - 6.6.1. Principios físicos de los láseres en Endourología
  - 6.6.2. Comparativa entre diferentes fuentes de energía láser: Holmium, Thulium y otros
  - 6.6.3. Protocolos de seguridad y manejo del láser en Endourología
- 6.7. Litotricia Vesical
  - 6.7.1. Patología Litiásica Vesical
  - 6.7.2. Tratamiento médico y quirúrgico. Indicaciones
  - 6.7.3. Abordaje endourológico
    - 6.7.3.1. Acceso quirúrgico, material y modalidades de fragmentación
    - 6.7.3.2. Limitaciones de la técnica
- 6.8. Ureterorenoscopia semirrígida
  - 6.8.1. Indicaciones de la ureterorenoscopia semirrígida
  - 6.8.2. Preparación prequirúrgica
  - 6.8.3. Equipamiento
  - 6.8.4. Técnica
  - 6.8.5. Complicaciones
  - 6.8.6. Aspectos clave
- 6.9. Ureterorenoscopia calibre reducido
  - 6.9.1. Relevancia del calibre en ureterorenoscopia
  - 6.9.2. Ventajas de la miniaturización
  - 6.9.3. Desventajas de la miniaturización
- 6.10. Ureterorenoscopia en edad pediátrica
  - 6.10.1. Aplicación de la endoscopia en edad pediátrica
  - 6.10.2. Causas de Uropatía Obstructiva
  - 6.10.3. Material y técnicas quirúrgicas actuales

## Módulo 7. Cirugía Retrógrada Intrarrenal

- 7.1. Ureteroscopia flexible. Evolución histórica
  - 7.1.1. Historia de la ureteroscopia
  - 7.1.2. Evolución de la ureteroscopia
  - 7.1.3. Actualidad de la ureteroscopia
- 7.2. Indicaciones de ureteroscopia flexible e indicaciones extendidas
  - 7.2.1. Indicaciones estándar de la cirugía retrógrada intrarrenal
  - 7.2.2. Indicaciones extendidas de la cirugía retrógrada intrarrenal
  - 7.2.3. Futuras indicaciones de la cirugía retrógrada intrarrenal
- 7.3. Material en la Ureteroscopia flexible
  - 7.3.1. Material de instrumentación
  - 7.3.2. Vainas de acceso ureteral
  - 7.3.3. Cestillas y otros elementos de trabajo
- 7.4. Técnica estándar de la ureteroscopia flexible retrógrada y anterógrada en Urolitiasis
  - 7.4.1. Posicionamiento del paciente para URS flexible
  - 7.4.2. Técnica quirúrgica y trucos
  - 7.4.3. Derivación urinaria postoperatoria: cuándo y cómo
- 7.5. Tipos de ureteroscopios flexibles
  - 7.5.1. Ureteroscopios de fibra óptica vs digitales
  - 7.5.2. Ureteroscopios reutilizables y descartables
  - 7.5.3. Aspiración en ureteroscopia flexible
- 7.6. Láser en ureteroscopia flexible
  - 7.6.1. Técnicas de fragmentación y vaporización con láser en ureteroscopia flexible
  - 7.6.2. Optimización de parámetros láser para el tratamiento de Litiasis en ureteroscopia flexible
  - 7.6.3. Seguridad en el manejo de Cálculos Ureterales
- 7.7. Presión intrarrenal y temperatura en la ureteroscopia flexible
  - 7.7.1. Presión y temperatura en la cirugía retrógrada intrarrenal
  - 7.7.2. Complicaciones atribuidas a la presión y temperatura intrarrenal durante la cirugía intrarrenal retrógrada
  - 7.7.3. Métodos de medición de temperatura y presión intrarrenal en la cirugía intrarrenal retrógrada

- 7.7.4. Métodos de irrigación de temperatura y presión intrarrenal en la cirugía intrarrenal retrógrada
- 7.7.5. Manejo óptimo de la temperatura y presión intrarrenal durante la cirugía intrarrenal retrógrada
- 7.7.6. Futuro de la cirugía intrarrenal retrógrada en temperatura y presión intrarrenal
- 7.8. ALARA en la ureteroscopia flexible
  - 7.8.1. Radiación en la cirugía retrógrada intrarrenal
  - 7.8.2. Complicaciones de la radiación en los pacientes y el personal sanitario
  - 7.8.3. ALARA aplicado a la cirugía retrógrada intrarrenal
  - 7.8.4. Estrategias para aplicar el ALARA en la cirugía retrógrada intrarrenal
  - 7.8.5. Cirugía retrógrada intrarrenal sin fluoroscopia
- 7.9. Complicaciones y manejo postoperatorio en la ureteroscopia flexible
  - 7.9.1. Ureteroscopia flexible. Cuidados Post quirúrgicos
  - 7.9.2. Diagnóstico precoz y tardío de las complicaciones postoperatorias
  - 7.9.3. Tratamiento y prevención de las complicaciones
- 7.10. Futuro de la ureteroscopia flexible
  - 7.10.1. Succión en ureteroscopia flexible
  - 7.10.2. Presión en ureteroscopia flexible
  - 7.10.3. Láser en ureteroscopia flexible

## Módulo 8. Nefrolitotomía percutánea

- 8.1. Posición del paciente para la nefrolitotomía percutánea
  - 8.1.1. Posición en decúbito prono
    - 8.1.1.1. Ventajas de la posición decúbito prono
    - 8.1.1.2. Desventajas de la posición decúbito prono
    - 8.1.1.3. Variedades de la posición decúbito prono
  - 8.1.2. Posición en decúbito supino
    - 8.1.2.1. Ventajas de la posición decúbito supino
    - 8.1.2.2. Desventajas de la posición decúbito supino
    - 8.1.2.3. Variedades de la posición en decúbito supino
  - 8.1.3. Comparación entre la posición decúbito prono con decúbito supino
- 8.2. Material de nefrolitotomía percutánea
  - 8.2.1. Material inventariable
  - 8.2.2. Material fungible
  - 8.2.3. El futuro de los materiales en cirugía percutánea
- 8.3. Técnicas de punción
  - 8.3.1. Técnicas de punción. Aspectos clave
  - 8.3.2. Punción guiada por fluoroscopia
  - 8.3.3. Punción guiada por ecografía
- 8.4. Técnicas de dilatación en nefrolitotomía percutánea
  - 8.4.1. Principios generales en la dilatación del trayecto percutáneo
  - 8.4.2. Dilatación con dilatadores metálicos de Alken
  - 8.4.3. Dilatación con dilatadores fasciales tipo Amplatz
  - 8.4.4. Dilatación con balón de alta presión
  - 8.4.5. Dilatación en un único paso con dilatadores metálicos para cirugía minipercutánea
  - 8.4.6. Manejo de complicaciones comunes durante la dilatación
- 8.5. Litroticia en la nefrolitotomía percutánea. Láseres
  - 8.5.1. Tipos de láser utilizados en nefrolitotomía percutánea
  - 8.5.2. Parámetros y estrategias de aplicación del láser en la nefrolitotomía percutánea
  - 8.5.3. Precauciones, complicaciones y resultados en el uso del láser en la nefrolitotomía percutánea
- 8.6. Nefrolitotomía percutánea en posición prono y supino
  - 8.6.1. La nefrolitotomía percutánea
    - 8.6.1.1. En posición prono
    - 8.6.1.2. En posición supino
  - 8.6.2. Ventajas e inconvenientes
    - 8.6.2.1. En posición prono
    - 8.6.2.2. En posición supino
  - 8.6.3. Conclusiones. Cuál escoger
- 8.7. Endoscopic Combined Intrarenal Surgery. Nefrolitotomía percutánea bilateral
  - 8.7.1. Endoscopic Combined Intrarenal Surgery: filosofía y principios generales
  - 8.7.2. Endoscopic Combined Intrarenal Surgery: indicaciones

- 8.7.3. Endoscopic Combined Intrarenal Surgery: técnica, trucos y consejos
- 8.7.4. Nefrolitotomía percutánea bilateral: indicaciones
- 8.7.5. Nefrolitotomía percutánea bilateral: técnica, trucos y consejos
- 8.8. Uso de calibres reducidos en nefrolitotomía percutánea
  - 8.8.1. Justificación de la reducción del calibre en procesamiento del lenguaje natural
  - 8.8.2. Tipos de calibre reducido
  - 8.8.3. Miniperc
- 8.9. Nefrolitotomía percutánea en edad pediátrica
  - 8.9.1. Indicaciones
  - 8.9.2. Técnica de punción
  - 8.9.3. Consideraciones en edad pediátrica
- 8.10. Complicaciones en nefrolitotomía percutánea
  - 8.10.1. Complicaciones intraoperatorias
    - 8.10.1.1. Durante el proceso
    - 8.10.1.2. Durante el procedimiento
    - 8.10.1.3. Durante el proceso de Salida
  - 8.10.2. Complicaciones postoperatorias

## Módulo 9. Cirugía abierta, laparoscópica y robótica de la Litiasis Renal

- 9.1. Ureterolitotomía
  - 9.1.1. La ureterolitotomía
  - 9.1.2. Indicaciones actuales en ureterolitotomía
  - 9.1.3. Técnica quirúrgica en ureterolitotomía
- 9.2. Pielolitotomía
  - 9.2.1. La pielolitotomía
  - 9.2.2. Indicaciones actuales pielolitotomía
  - 9.2.3. Técnica quirúrgica en pielolitotomía
- 9.3. Nefrolitotomía anatómica abierta
  - 9.3.1. Indicaciones de nefrolitotomía anatómica
  - 9.3.2. Abordaje. Campo quirúrgico
  - 9.3.3. Nefrolitotomía anatómica: técnica quirúrgica
- 9.4. Ureterolitotomía laparoscópica
  - 9.4.1. Indicaciones, material y preparación del quirófano
  - 9.4.2. Técnica por laparoscopia y por retroperitoneoscopia (lumboscopia)
  - 9.4.3. Manejo del postoperatorio y complicaciones
- 9.5. Pielolitotomía laparoscópica y robótica
  - 9.5.1. Abordaje. Colocación de trócares. Campo quirúrgico
  - 9.5.2. Disección de pelvis renal. Pielotomía. Extracción de Litiasis
  - 9.5.3. Sutura de cierre de pielotomía
- 9.6. Tratamiento de la Litiasis en el divertículo calicial por vía laparoscópica y robótica
  - 9.6.1. Fisiopatología y diagnóstico de la Litiasis en el divertículo calicial
  - 9.6.2. Técnicas quirúrgicas en el tratamiento de la Litiasis Calicial
  - 9.6.3. Seguimiento y complicaciones del tratamiento quirúrgico
- 9.7. Abordaje quirúrgico laparoscópico y robótico de la Litiasis en Malformaciones Renales
  - 9.7.1. Pielolitotomía en riñón en herradura
  - 9.7.2. Ureterolitotomía en ectopia renal
  - 9.7.3. Resolución litiásica con cirugía robótica y Malformaciones Renales
- 9.8. Nefrolitotomía Anatómica laparoscópica y robótica
  - 9.8.1. Técnica quirúrgica de la Nefrolitotomía anatómica en cirugía laparoscópica y robótica
  - 9.8.2. Indicaciones y selección de pacientes para la Nefrolitotomía Anatómica
  - 9.8.3. Comparación de resultados y complicaciones entre abordajes laparoscópicos y robóticos
- 9.9. Enfermería e instrumentación durante los procedimientos laparoscópicos y robóticos
  - 9.9.1. Rol del personal de Enfermería en la preparación y manejo del instrumental quirúrgico
  - 9.9.2. Intervención del equipo de Enfermería durante los procedimientos laparoscópicos y robóticos
  - 9.9.3. Capacitación en tecnologías avanzadas y seguridad del paciente
- 9.10. Enfermería e Instrumentación en Endourología
  - 9.10.1. Instrumental y fungible
  - 9.10.2. Disposición mesa quirúrgica
  - 9.10.3. Disposición aparataje en quirófano

## Módulo 10. Litiasis Urinaria en situaciones especiales

- 10.1. Litiasis asociada a Infección Urinaria Crónica
  - 10.1.1. Papel de las bacterias en la formación y crecimiento de las Litiasis
  - 10.1.2. Manejo terapéutico
  - 10.1.3. Colonización y catéteres
- 10.2. Litiasis en Divertículo Calicial. Indicaciones y tratamiento endourológico
  - 10.2.1. Epidemiología, etiopatogenia y sistemas de clasificación
  - 10.2.2. Diagnóstico: manifestaciones clínicas, alteraciones metabólicas asociadas
  - 10.2.3. Pruebas de Imagen
  - 10.2.4. Estrategias Terapéuticas
    - 10.2.4.1. Litrotricia extracorpórea: Indicaciones y Resultados
    - 10.2.4.2. Ureterorenoscopia flexible: Técnica y resultados
    - 10.2.4.3. Nefrolitotomía percutánea: Técnica y resultados
    - 10.2.4.4. Abordaje laparoscópico: Técnica y resultados
    - 10.2.4.5. Resultado de las Técnicas Endourológicas: Análisis comparativo de últimos estudios
    - 10.2.4.6. Propuesta de algoritmo para el abordaje terapéutico de la litiasis renal alojada en divertículo calicial
- 10.3. Tratamiento de la Litiasis en Ectopia y Anomalías Anatómicas Renales
  - 10.3.1. Ectopía renal
  - 10.3.2. Riñón en Herradura
  - 10.3.3. Riñones poliquísticos
- 10.4. Cirugía de la Litiasis en Obesidad y Alteraciones Musculoesqueléticas
  - 10.4.1. Cirugía de la Litiasis: aspectos clave
  - 10.4.2. Cirugía de la Litiasis en Obesidad
  - 10.4.3. Cirugía de la Litiasis en Alteraciones Musculoesqueléticas
- 10.5. Calcificaciones sobre catéteres
  - 10.5.1. Fisiopatología de la incrustación de los catéteres doble jota
  - 10.5.2. Impacto de la calcificación de los catéteres doble jota en pacientes
  - 10.5.3. Estrategias para reducir la probabilidad de la Calcificación de catéteres en pacientes



- 
- 10.6. Litiasis en derivaciones urinarias
    - 10.6.1. Epidemiología
    - 10.6.2. Etiopatogenia
    - 10.6.3. Manejo terapéutico de la Litiasis en derivaciones urinarias
  - 10.7. Litiasis en el embarazo
    - 10.7.1. Epidemiología
    - 10.7.2. Fisiopatología
      - 10.7.2.1. Cambios anatómicos y fisiológicos durante el embarazo
      - 10.7.2.2. Litogénesis: Mecanismo de formación del cálculo y composición en la paciente gestante
      - 10.7.2.3. Efectos perinatales asociados a Urolitiasis en la gestante
    - 10.7.3. Abordaje diagnóstico
      - 10.7.3.1. Manifestaciones clínicas, examen físico y diagnóstico diferencial
      - 10.7.3.2. Pruebas de laboratorio. Estudio metabólico
      - 10.7.3.3. Pruebas de imagen y radioexposición del feto
    - 10.7.4. Tratamiento médico. Seguridad de los fármacos para la Urolitiasis empleados en embarazadas
      - 10.7.4.1. Derivación urinaria: modalidad e indicaciones
      - 10.7.4.2. Tratamiento quirúrgico definitivo
      - 10.7.4.3. Algoritmo para el abordaje diagnóstico y terapéutico de la Urolitiasis en la paciente gestante
  - 10.8. Litiasis en edad pediátrica
    - 10.8.1. Indicaciones
    - 10.8.2. Técnica quirúrgica
    - 10.8.3. Posición del paciente y anestesia
    - 10.8.4. Litiasis en grupo calicular inferior
    - 10.8.5. Complicaciones
  - 10.9. Cirugía experimental y programas de formación en Endourología
    - 10.9.1. Barreras para la docencia y el aprendizaje de habilidades quirúrgicas
    - 10.9.3. Entrenamiento basado en simulación
    - 10.9.4. Cirugía experimental
  - 10.10. Litiasis en el riñón transplantado
    - 10.10.1. Epidemiología, etiopatogenia y presentación clínica
    - 10.10.2. Tratamiento de la litiasis en el injerto renal
    - 10.10.3. Experiencia del mundo real

# 04

## Objetivos docentes

Este programa universitario está diseñado para que los profesionales de la salud adquieran competencias especializadas en el diagnóstico y tratamiento de la Urolitiasis, integrando los enfoques más avanzados en su manejo. A través del análisis de los mecanismos fisicoquímicos que intervienen en la creación de los cálculos renales, se fortalecerán las habilidades para identificar factores de riesgo y personalizar estrategias terapéuticas. Además, se profundizará en procedimientos como la ureteroscopia semirrígida y el tratamiento endoscópico transuretral, optimizando la precisión en la práctica clínica. De este modo, se perfeccionará la toma de decisiones basada en la evidencia, mejorando los resultados en pacientes con esta patología.



“

*Emplearás con precisión los mecanismos fisicoquímicos más avanzados del sector, lo que permitirá una evaluación detallada y un manejo más efectivo de la Urolitiasis”*



## Objetivos generales

- ♦ Desarrollar un conocimiento integral sobre la Litiasis Renal, abarcando su fisiopatología, diagnóstico y tratamiento
- ♦ Profundizar en la evaluación clínica del paciente con Litiasis Renal, considerando los factores de riesgo y comorbilidades asociadas
- ♦ Optimizar el manejo ambulatorio del paciente con Litiasis Renal no cálcica, priorizando estrategias de prevención y seguimiento
- ♦ Analizar las diferentes presentaciones clínicas de la Litiasis Renal para una identificación temprana y precisa
- ♦ Dominar el uso de la litotricia extracorpórea por ondas de choque y el tratamiento endoscópico transuretral de los Cálculos Renales
- ♦ Aplicar técnicas avanzadas en endourología, con énfasis en la ureteroscopia semirrígida para la resolución de Cálculos Urinarios
- ♦ Perfeccionar el abordaje quirúrgico mediante cirugía retrógrada intrarrenal para el tratamiento de la Litiasis Renal Compleja
- ♦ Incorporar el procedimiento de nefrolitotomía percutánea como alternativa mínimamente invasiva en el manejo de Cálculos Renales
- ♦ Evaluar las indicaciones y técnicas de cirugía abierta, laparoscópica y robótica en pacientes con Litiasis Renal
- ♦ Adaptar el manejo de la Litiasis Urinaria en situaciones especiales, considerando casos pediátricos, infecciosos y metabólicos

A



C





## Objetivos específicos

### Módulo 1. La Litiasis Renal

- ♦ Analizar los aspectos termodinámicos y cinéticos que participan en la formación de los Cálculos Renales
- ♦ Identificar los aspectos etiológicos que están implicados en la formación de cada tipo de Cálculo Renal
- ♦ Concretar las etapas y metodologías adecuadas para el estudio de los Cálculos Renales
- ♦ Establecer los aspectos fundamentales en la evaluación del riesgo de cristalización urinario

### Módulo 2. Estudio médico del paciente con Litiasis Renal

- ♦ Explicar los criterios para la realización del estudio metabólico en pacientes con Litiasis Renal
- ♦ Reconocer los factores de riesgo vinculados con la formación de Cálculos para clasificar a los pacientes eficientemente
- ♦ Manejar las principales estrategias de tratamiento médico para diferentes condiciones metabólicas
- ♦ Obtener un enfoque dietético y medicamentoso en el manejo integral del paciente litiasico, basado en la evidencia científica

### Módulo 3. Manejo y seguimiento ambulatorio del paciente con Litiasis Renal No Cálctica

- ♦ Establecer las características clínicas y diagnósticas de las Litiasis de Ácido Úrico, Fosfato Amónico Magnésico y Cistina
- ♦ Analizar el impacto de factores genéticos y del microbiota en la predisposición y manejo de la Urolitiasis
- ♦ Evaluar las nuevas opciones terapéuticas y tecnológicas, como la inteligencia artificial
- ♦ Crear protocolos para el control eficaz del pH urinario y su aplicación en el seguimiento ambulatorio

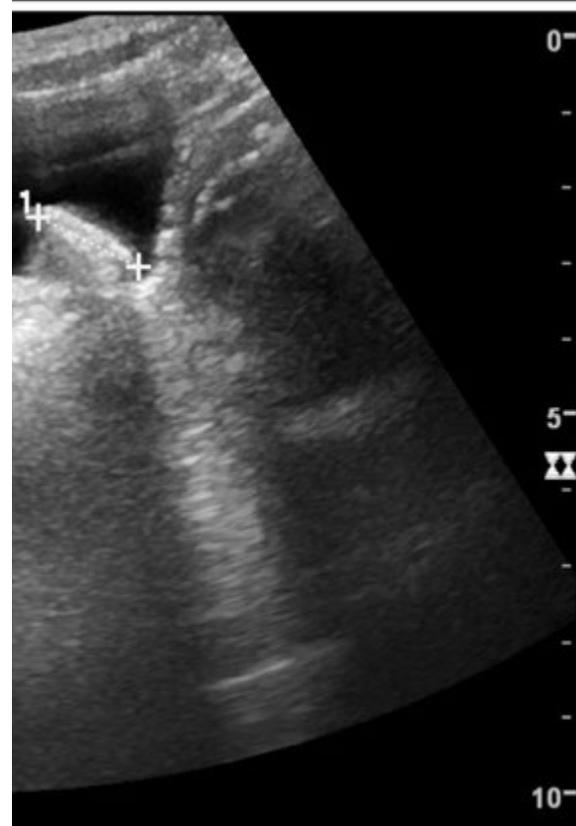
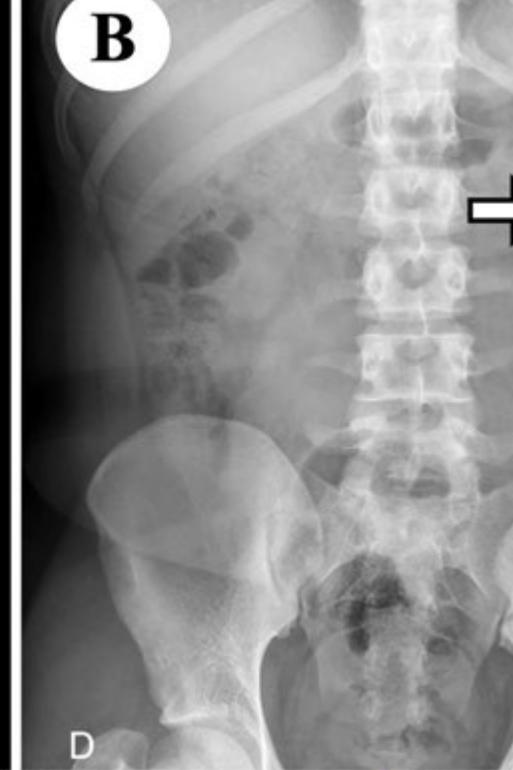
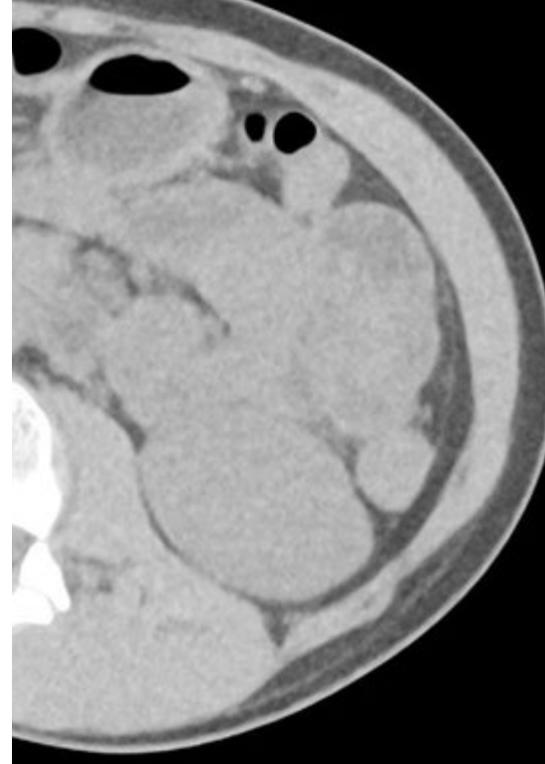
**B****D**

#### Módulo 4. Presentación clínica de la Litiasis Renal

- ♦ Examinar la fisiología y fisiopatología renal relacionada con la Litiasis
- ♦ Dominar las técnicas de imagen y pruebas funcionales en el diagnóstico del Cólico Renal
- ♦ Determinar los criterios para el tratamiento de los distintos tipos de Cólico Renal y sus complicaciones
- ♦ Identificar y aplicar guías clínicas internacionales en el manejo del paciente con Litiasis Renal

#### Módulo 5. Litotricia extracorpórea por ondas de choque. Tratamiento endoscópico transuretral de los Cálculos Renales

- ♦ Determinar los principios físicos y tipos de energía aplicados en la Litotricia Extracorpórea por Ondas de Choque
- ♦ Analizar los resultados clínicos y las complicaciones derivadas del uso de la Litotricia Extracorpórea por Ondas de Choque en Litiasis Renal
- ♦ Evaluar las recomendaciones de guías clínicas en el seguimiento de la afección
- ♦ Proponer mejoras y nuevas aplicaciones tecnológicas en la Litotricia Extracorpórea por Ondas de Choque para optimizar los resultados
- ♦ Módulo 6. Endourología. Ureteroscopia semirrígida
- ♦ Definir los fundamentos de la endourología y su evolución histórica en el contexto del tratamiento de la Litiasis Renal
- ♦ Examinar la anatomía quirúrgica renal y ureteral como base para la realización de procedimientos endourológicos seguros
- ♦ Analizar los factores que determinan la elección de técnicas quirúrgicas y fuentes de energía en la ureteroscopia semirrígida
- ♦ Evaluar las complicaciones asociadas a la ureteroscopia y proponer estrategias de manejo



**Módulo 7. Cirugía Retrógrada Intrarrenal**

- ♦ Definir las indicaciones y limitaciones de los distintos tipos de ureteroscopios flexibles
- ♦ Analizar las técnicas quirúrgicas y el manejo de variables intraoperatorias como la presión o temperatura
- ♦ Examinar el uso del láser y evaluar su eficacia en la fragmentación de Cálculos Renales
- ♦ Implantar medidas para reducir la exposición a la radiación y gestionar complicaciones intraoperatorias

**Módulo 8. Nefrolitotomía percutánea**

- ♦ Definir las posiciones quirúrgicas del paciente en la nefrolitotomía percutánea y su impacto en el acceso renal
- ♦ Analizar las técnicas de punción y dilatación, identificando las más adecuadas según la situación clínica
- ♦ Evaluar el uso de diferentes láseres y sistemas de litotricia en nefrolitotomía percutánea
- ♦ Identificar las indicaciones y técnicas específicas para el uso de calibres reducidos

**Módulo 9. Cirugía abierta, laparoscópica y robótica de la Litiasis Renal**

- ♦ Ahondar en los procedimientos de ureterolitotomía y pielolitotomía en sus variantes abierta, laparoscópica y robótica
- ♦ Detallar los abordajes para la Litiasis en Malformaciones Renales
- ♦ Analizar la nefrolitotomía anatómica, sus indicaciones y los detalles técnicos de su ejecución
- ♦ Establecer el papel de la Enfermería en la instrumentación y asistencia durante los procedimientos laparoscópicos o robóticos

**Módulo 10. Litiasis Urinaria en situaciones especiales**

- ♦ Analizar el tratamiento de la litiasis asociada a infecciones crónicas, anomalías anatómicas y embarazo
- ♦ Definir las estrategias para el tratamiento de Litiasis en derivaciones urinarias y trasplante renal
- ♦ Evaluar la incidencia y manejo de las calcificaciones sobre catéteres y sus implicaciones clínicas
- ♦ Proponer enfoques específicos para la Litiasis en pacientes con condiciones especiales, como Obesidad o Alteraciones Musculoesqueléticas



*¿Quieres especializarte en el tratamiento quirúrgico de la urolitiasis? Este programa te brindará las herramientas para dominar la ureterolitotomía y sus variantes abierta, laparoscópica y robótica”*

05

# Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intenso y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

*TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”*

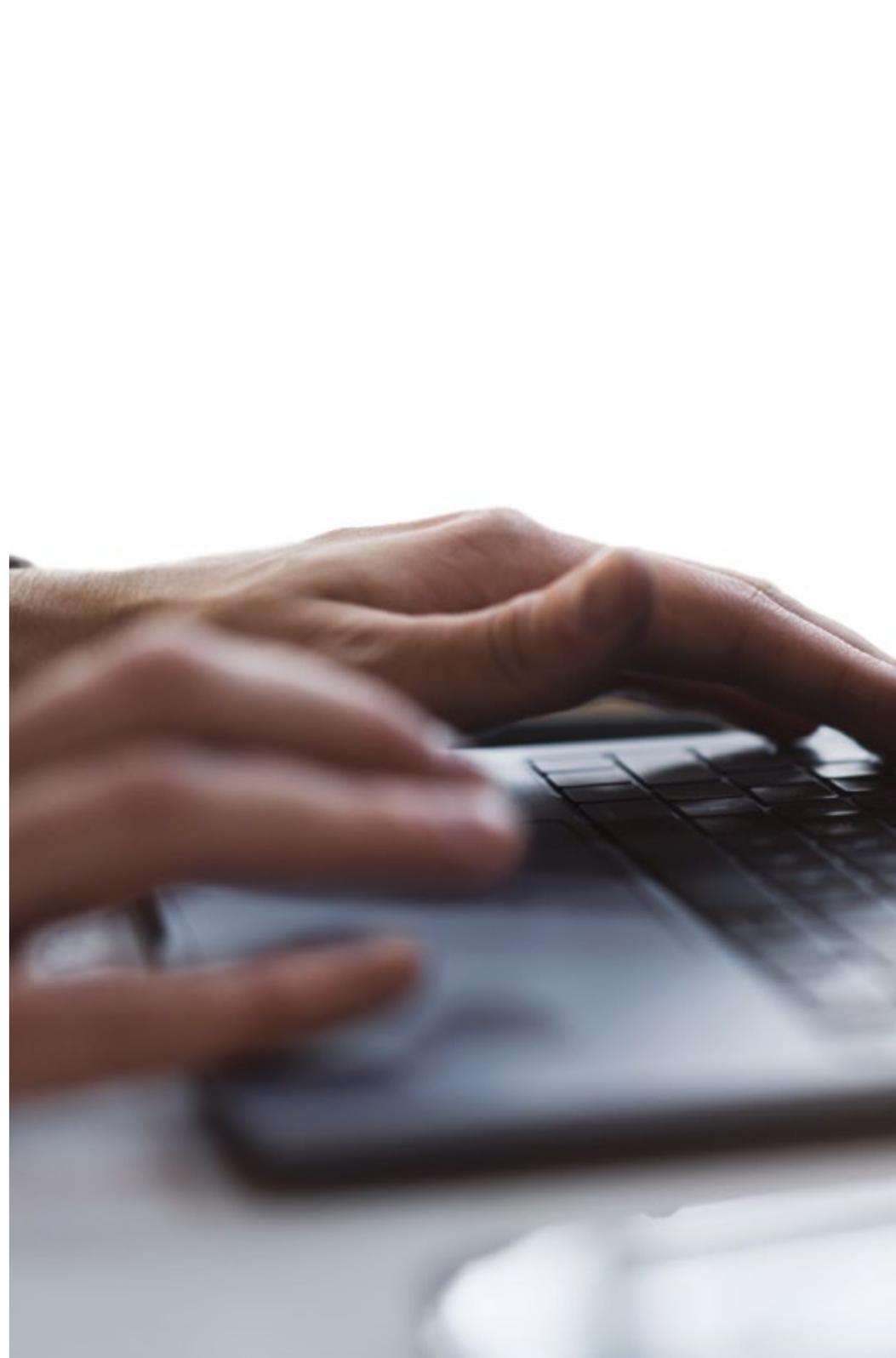
## El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo  
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



### Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

*El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”*

## Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



## Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*



## Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



*La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”*

### La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

## La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

*Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.*

*Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.*



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Resúmenes interactivos

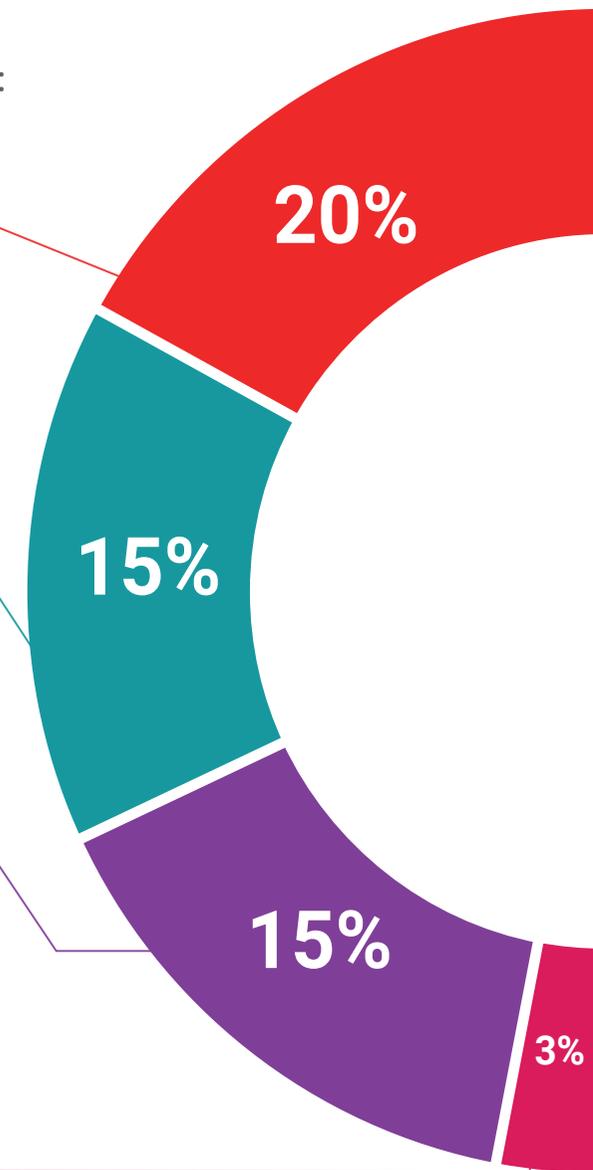
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

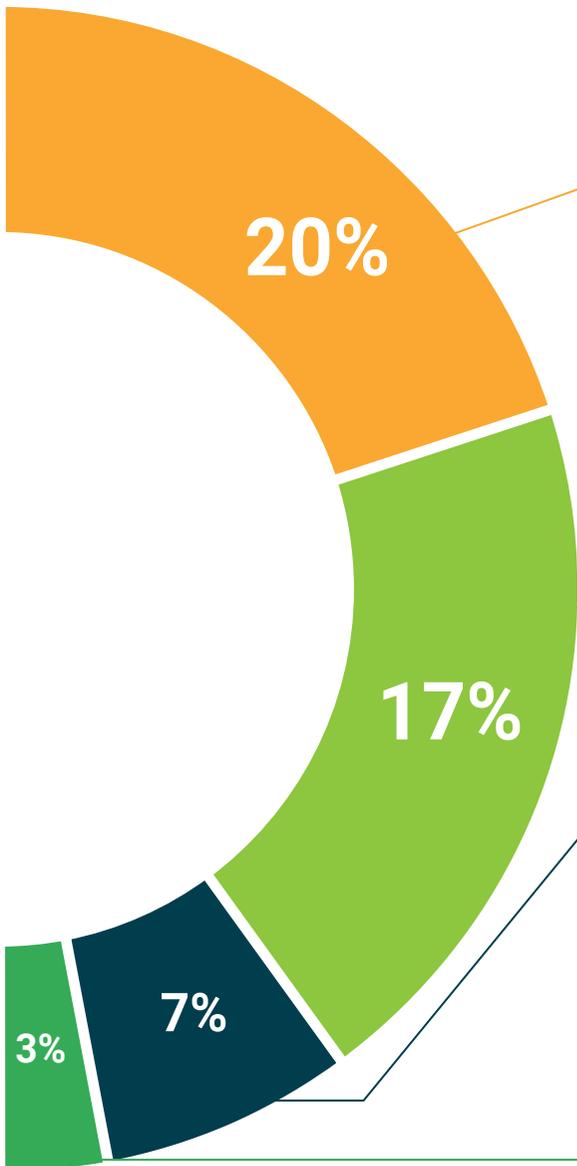
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





#### Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



#### Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



#### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



#### Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



# 06

## Cuadro docente

La filosofía de TECH Global University consiste en poner a disposición de cualquiera las titulaciones universitarias más integrales y actualizadas del panorama académico. Por ello, hace un riguroso proceso para conformar sus respectivos claustros docentes. Gracias a este esfuerzo, este Máster Título Propio cuenta con la integración de los mejores especialistas en el ámbito de la Urología. De este modo, han elaborado una variedad de materiales didácticos que brindarán al facultativo las claves para manejar las últimas innovaciones en este campo y utilizarás para optimizar aún más la calidad de vida de los usuarios significativamente.





“

*Los profesionales de reconocido prestigio te guiarán a lo largo de este recorrido académico, proporcionándote herramientas prácticas para abordar casos reales de Urolitiasis. ¡Da el siguiente paso en tu carrera con nosotros!”*

## Dirección



### Dr. Servera Ruiz de Velasco, Antonio

- ♦ Director de Endourología y Litiasis en Hospital de Manacor
- ♦ Especialista de Urología en Hospital Juaneda Miramar,
- ♦ Pasantía en Cirugía Laparoscópica Pélvica y Retroperitoneal en Hospital Universitario de Heidelberg
- ♦ Investigador Científico
- ♦ Director de 6 Ensayos Clínicos internacionales
- ♦ Pasantía en Cirugía Robótica en Institute Mutualiste Montsouris
- ♦ Pasantía de Cirugía Laparoscópica y Percutánea en Hospital Italiano de Buenos Aires
- ♦ Doctorado en Ciencias de la Salud por Universidad de Baleares
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía por Universidad de Zaragoza
- ♦ Miembro del Colegio Europeo de Urología

## Profesores

### Dra. García García, Irene

- ♦ Facultativa en la unidad de Nefrología en Hospital Universitario Puerta de Hierro
- ♦ Especialista en Nefrología
- ♦ Graduada en Medicina por la Universidad de Alcalá de Henares

### Dra. Bahilo Mateu, Pilar

- ♦ Especialista en Urología Experta en Litotricia
- ♦ Uróloga en el Hospital Universitario y Politécnico La Fe
- ♦ Uróloga en el Hospital Quirónsalud Valencia
- ♦ Autora y coautora de artículos publicados en revistas científicas

**Dr. Cansino Alcaide, Ramón**

- ♦ Jefe de Sección de Endourología y Litiasis en el Hospital Universitario La Paz
- ♦ Médico Especialista en Urología en el Hospital Universitario La Paz
- ♦ Urólogo en el Hospital Universitario Vithas Madrid La Milagrosa
- ♦ Docente en cursos formativos de Urología y en estudios de posgrado
- ♦ Ponente habitual en congresos de la Asociación Europea y Española de Urología
- ♦ Miembro de la Alianza Internacional de la Urolitiasis
- ♦ Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Madrid

**Dr. Breda, Alberto**

- ♦ Especialista en Urología Pionero en Cirugía de Trasplante Renal de Donante Vivo
- ♦ Jefe del Equipo Quirúrgico de Trasplante Renal en la Fundación Puigvert. Barcelona
- ♦ Jefe de Oncología en la Fundación Puigvert
- ♦ Director del Programa de Crioterapia Renal de la Universidad de California. Los Ángeles
- ♦ Director de las Líneas de Guía de Trasplante Renal en la Escuela Europea de Urología
- ♦ Profesor en la Universidad de California
- ♦ Jefe del Grupo de Trabajo de Laparoscopia en la European Society of Urotechnology (ESUT)
- ♦ Médico Especialista en Urología por la Universidad de Padua. Italia
- ♦ Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Padua
- ♦ Fellow en Endourología, Laparoscopia y Robótica Oncológica, Endourología y Trasplante Renal en la Universidad de California
- ♦ Ganador del EAU Winter Forum Award 2012 al mejor urólogo europeo
- ♦ Mejor Joven Urólogo Mundial con el Premio Arthur Smith otorgado por la Asociación Mundial de Endourología
- ♦ Miembro: Comité de redacción de varias revistas nacionales e internacionales como la European Urology, Journal of Urology, Journal of Endourology, World Journal of Urology

**Dr. Valdivia Uría, José Gabriel**

- ♦ Director del Servicio de Urología en Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa
- ♦ Especialista en Cirugía Animal, Aplicada y Experimental
- ♦ Investigador Científico con más de 200 publicaciones especializadas
- ♦ Presidente de la Asociación Española de Videocirugía
- ♦ Fundador del Grupo In Vivo de Aplicaciones Biomédicas del Instituto de Nanociencias de Aragón
- ♦ Ha recibido más de 21 galardones por su contribución clínica
- ♦ Doctorado en Medicina y Cirugía por Universidad de Zaragoza
- ♦ Miembro de: Asociación Española de Urología y Comisión Nacional de la Especialidad

**Dr. Galán Llopis, Juan Antonio**

- ♦ Jefe del Servicio de Urología del Hospital del Vinalopó
- ♦ Gerente de la Clínica Urológica Juan Antonio Galán
- ♦ Coordinador de la Unidad de Litiasis en el Hospital General Universitario de Alicante
- ♦ Médico especialista en Urología en el Hospital General Universitario de Elche
- ♦ Coordinador del Grupo de Urolitiasis de la Asociación Española de Urología
- ♦ Autor de numerosos artículos científicos de su especialidad
- ♦ Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Valencia

**Dr. Torrecilla Ortiz, Carlos**

- ♦ Especialista en Urología en la Clínica Delfos, Hospital de Bellvitge
- ♦ Coordinador nacional de Litiasis de la Asociación Española de Urología
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía
- ♦ Especialista en Urología

### **Dra. Bujons Tur, Ana**

- ♦ Directora Unidad de Urología Pediátrica en Fundación Puigvert
- ♦ Directora de Operaciones en Fundación Puigvert
- ♦ Especialista de Urología en Hospital Plató, Barcelona
- ♦ Investigadora Principal en Instituto de Investigación – Hospital de la Santa Creu y Sant Pau
- ♦ Pasantía de Laparoscopia Urológica en Universidad Libre de Bruselas
- ♦ Doctorado en Medicina y Cirugía por Universidad Autónoma de Barcelona
- ♦ Máster en Medicina Cosmética, Estética y del Envejecimiento por Universidad de Barcelona
- ♦ Máster en Gestión y Dirección Sanitaria por Universidad de Barcelona
- ♦ Licenciada en Medicina y Cirugía por Universidad de Barcelona
- ♦ Miembro de: Sociedad Iberoamericana de Urología Pediátrica, Comité Educativo de la Sociedad Europea de Urología Pediátrica, Sociedad Europea de Urología

### **Dr. Emiliani Sanz, Esteban**

- ♦ Médico de la Unidad de Litiasis en Fundación Puigvert
- ♦ Editor de *“Actas Españolas de Urología”*
- ♦ Editor de *“World Journal of Urology”*
- ♦ Pasantía de Endourología y Litiasis en Muljibhai Patel Urological Hospital
- ♦ Pasantía de Endourología y Cálculos Renales en Hospital de Tenon
- ♦ Residencia de Urología en Fundación Puigvert, Barcelona
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía por Pontificia Universidad Javeriana
- ♦ Certificación Fellow of the European Board of Urology
- ♦ Miembro de: Sociedad Internacional de Urología y Comité Evaluador de la Certificación de Urología Europea

### **Dra. Martín Higuera, Cristina**

- ♦ Investigadora en Instituto de Inmunología Experimental del Hospital Universitario de Bonn
- ♦ Fundadora de PPHP Team
- ♦ Consultora Científica de Novo Nordisk
- ♦ Promotora de Asociación Europa de Pacientes con Hiperocalcemia
- ♦ Investigadora Biomédica en Orfan Biotech
- ♦ Asesora de Meta Pharmaceuticals
- ♦ Doctorado en Ciencias Biomédicas por Universidad de La Laguna
- ♦ Máster en Biomedicina Molecular por Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Grado en Medicina por Universidad de La Laguna
- ♦ Licenciatura en Biología por Universidad de La Laguna
- ♦ Miembro de OxalEurope Foundation
- ♦ Certificación en Experimentación Animal

### **Dr. García Fadrique, Gonzalo**

- ♦ Director de Unidad de Oncología Urológica en Hospital de Manises
- ♦ Experto en Cirugía Laparoscópica
- ♦ Médico especialista de Urología en Hospital La Fe
- ♦ Investigador Clínico
- ♦ Doctorado en Ciencias de la Salud con especialización en Urología por Universidad Católica de Valencia
- ♦ Máster en Cáncer de Próstata Avanzado por Universidad de Salamanca
- ♦ Licenciado en Medicina por Universidad de Valencia
- ♦ Certificación Fellow of European Board of Urology
- ♦ Miembro de: Asociación Europea de Urología, Asociación Española de Urología y Asociación de Urología de la Comunidad Valenciana

**Dr. Angerri, Oriol**

- ♦ Jefe de la Unidad de Litiasis del Servicio de Urología en Fundación Puigvert
- ♦ Urólogo en Clínica Corachan
- ♦ Médico en Urología en Cruz Roja
- ♦ Especialista en Urología en Clínica Dexeus
- ♦ Facultativo de Medicina Interna, Cirugía, Pediatría y Ginecología en Hospital Clínico de Barcelona
- ♦ Pasantía en Instituto Karolinska de Suecia
- ♦ Pasantía en Departamento de Urología de la Universidad de Miami
- ♦ Residencia en Urología en Fundación Puigvert, Barcelona
- ♦ Doctorado en Suficiencia Investigatoria por Universidad Autónoma de Barcelona
- ♦ Máster en Ingeniería Tisular por Universidad de Granada
- ♦ Licenciatura en Medicina y Cirugía por Universidad de Barcelona
- ♦ Miembro de: Asociación Española de Urología y Asociación Europea de Urología

**Dr. Cancini Azuaje, Miguel Alejandro**

- ♦ Urólogo en Hospital General Universitario Nuestra Señora del Prado
- ♦ Médico del Área de Urología en el Hospital Parque Marazuela
- ♦ Especialista de Urología en Hospital Comarcal Campo Arañuelo
- ♦ Pasantía de Cirugía Endoscópica y Laparoscopia en Universidad de Carabobo
- ♦ Residencia en Hospital General Dr. Egor Nucete
- ♦ Postgrado de Urología por Hospital Universitario de los Andes
- ♦ Máster en Cirugía de Mínima Invasión Urológica en Centro Jesús Usón
- ♦ Licenciado en Medicina por Universidad Rómulo Gallegos
- ♦ Miembro de Asociación World Venezuelan Urologists

**Dr. Arrabal Polo, Miguel Ángel**

- ♦ Jefe de Urología del Hospital Universitario Clínico San Cecilio
- ♦ Facultativo de Urología en Clínica Novamédica
- ♦ Urólogo en Centro Médico Asisa
- ♦ Especialista en Litiasis, Andrología y Cirugía Mínimamente Invasiva
- ♦ Investigador Clínico con una extensa producción científica
- ♦ Doctorado en Medicina con especialización en Cirugía y Urología por Universidad de Granada
- ♦ Máster en Ingeniería Tisular por Universidad de Granada
- ♦ Máster en Células Madre y Medicina Regenerativa por Universidad de los Pueblos de Europa
- ♦ Licenciatura en Medicina con especialidad en Urología por Universidad de Granada
- ♦ Ganador de 25 premios por su contribución clínica

**Dr. Cepeda Delgado, Marcos**

- ♦ Especialista en Urología en el Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid
- ♦ Facultativo Especialista de Área en SACYL
- ♦ Certificado para la Cirugía con Robot Da Vinci por el Centro de Mínima Invasión IRCAD de Estrasburgo
- ♦ Estancia Formativa en Cirugía Robótica y Endourología en los Hospitales Virginia Mason de Seattle y Wake Forest de Winston-Salem
- ♦ Profesor asociado de Urología en la Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid
- ♦ Doctor en Cirugía y Medicina por la Universidad de Valladolid
- ♦ Licenciado en Cirugía y Medicina por la Universidad de Valladolid
- ♦ Diploma European Board of Urology por la Asociación Europea de Urología
- ♦ Miembro de: EULIS y ESUT

#### **Dr. Ortiz Arduán, Alberto**

- ♦ Jefe de Nefrología e Hipertensión del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz
- ♦ Especialista en Nefrología
- ♦ Coordinador de la Red Española de Investigación Renal
- ♦ Investigador Postdoctoral de Nefrología Molecular en Universidad de Pennsylvania
- ♦ Editor de la revista "*Clinical Kidney Journal*"
- ♦ Académico Correspondiente de la Real Academia Nacional de Medicina de España
- ♦ Doctorado en Medicina por Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Máster en Dirección Médica y Gestión Clínica por UNED
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía por Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Miembro de: Asociación Renal Europea, Fundación Holandesa del Riñón, Sociedad Madrileña de Nefrología y Consejo Editorial de la Sociedad Americana de Nefrología

#### **Dr. Llanes González, Luis**

- ♦ Jefe de Servicio de Urología del Hospital Universitario de Getafe
- ♦ Director de Urología en Hospital Universitario de Torrejón
- ♦ Facultativo especialista de Urología en Hospital Universitario de Fuenlabrada
- ♦ Investigador Clínico con una extensa producción científica
- ♦ Urólogo en Instituto de Cirugía Urológica Avanzada
- ♦ Residencia de Urología en Clínica Medipol de Perpignan
- ♦ Doctorado en Medicina y Cirugía por Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Máster en Dirección y Gestión Sanitaria por UNED
- ♦ Licenciatura en Medicina y Cirugía por Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Miembro de: Asociación Europea de Urología, Asociación Española de Urología, Sociedad Urológica Madrileña y European Randomized Study of Screening for Prostate Cancer

#### **Dra. Ballesta Martínez, Begoña**

- ♦ Jefa de Servicio de Urología del Hospital Universitario del Vinalopó
- ♦ Facultativa experta en Urología de Grupo Quirón Salud Torreveja
- ♦ Especialista de Urología en Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria
- ♦ Uróloga en Hospital Universitario José Molina Orosa
- ♦ Pasantía de Cirugía Mínimamente Oncológica y Reconstructiva en Hospital Real de Perth
- ♦ Residencia de Urología en Hospital Universitario de Patras
- ♦ Doctorado en Urología por Universidad de La Laguna
- ♦ Licenciada en Medicina por Universidad Miguel Hernández
- ♦ Miembro de Asociación Europea de Urología

#### **Dr. Soria González, Federico**

- ♦ Jefe de Servicio de Cirugía Experimental en Hospital Universitario Ramón y Cajal
- ♦ Presidente del Comité de Ética de Experimentación Animal
- ♦ Especialista en Endourología y Cirugía Mínimamente Invasiva aplica a la Urología
- ♦ Veterinario en Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón
- ♦ Investigador Clínico de Endoscopia en Centro de Cirugía Mínima Invasión Jesús Usón
- ♦ Doctorado en Medicina y Sanidad Animal por Universidad de Extremadura
- ♦ Licenciado en Veterinaria por Universidad de Extremadura
- ♦ Miembro de: Asociación Española de Veterinarios Especialistas en Pequeños Animales, Sociedad Española de Cirugía Veterinaria y Colegio Oficial de Veterinarios

**Dr. Sebastián González, Mariano**

- ♦ Jefe de Sección Endourología, Enfermedad Litiásica y Láser en Hospital Italiano de Buenos Aires
- ♦ Director de Área Láser del Servicio de Urología en Hospital Italiano de Buenos Aires
- ♦ Especialista en Endourología y Enfermedades Lisiáticas
- ♦ Médico de Planta Sección Trasplante Renal en Hospital Italiano de Buenos Aires
- ♦ Residencia de Urología en Hospital Italiano de Buenos Aires
- ♦ Doctorado en Urología por Sociedad Argentina de Urología
- ♦ Licenciado en Medicina por Fundación H.A Barceló
- ♦ Miembro de: Sociedad Argentina de Urología, Endourological Society, Sociedad Internacional de Urología, Sociedad Ecuatoriana de Urología, Sociedad Venezolana de Urología, Sociedad Mexicana de Urología y Asociación Urológica de Centro América y el Caribe

**Dr. Fumero Arteaga, Sergio**

- ♦ Director de la Unidad de Litiasis del Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria
- ♦ Experto en Endourología y Cirugía Mínimamente Invasiva
- ♦ Investigador Clínico
- ♦ Residencia de Urología en Hospital Universitario de Canarias
- ♦ Licenciado en Medicina por Universidad de La Laguna
- ♦ Certificación Fellow of the European Board of Urology
- ♦ Miembro de: Asociación Europea de Urología y Asociación Española de Urología

**Dr. Grases Freixedas, Feliciano**

- ♦ Director del Laboratorio de Investigación en Litiasis Renal del Instituto Universitario de Ciencias
- ♦ Director del Biobanco de Cálculos Renales
- ♦ Especialista en el ámbito de la Urología
- ♦ Investigador Científico con 300 publicaciones internacionales y 5 libros
- ♦ Doctorado en Ciencias Médicas con especialidad en Urología por Universidad de Barcelona
- ♦ Licenciado en Medicina por Universidad de Barcelona
- ♦ Miembro Numerario de la Real Academia de Medicina de Baleares

**Dra. Costa-Bauzá, Antonia**

- ♦ Catedrática de Toxicología, Biología Fundamental y Ciencias de la Salud
- ♦ Investigadora Litiasis Renal y Biomineralización en Instituto Universitario de Ciencias de la Salud
- ♦ Autora de libros *"Cristalización en disolución. Conceptos básicos"* y *"Cálculos renales. Tipos y prevención"*
- ♦ Autora de más de 170 artículos especializados publicados en revistas indexadas
- ♦ Ponente en más de 220 Congresos Científicos a escala nacional y global
- ♦ Doctorado en Ciencias Químicas por Universidad de las Islas Baleares
- ♦ Miembro del Laboratorio de Investigación en Litiasis Renal

**Dra. Martínez Corral, María Elena**

- ♦ Facultativa Especialista de Urología en Complejo Hospitalario Universitario de Pontevedra
- ♦ Uróloga en Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz
- ♦ Especialista en Litiasis
- ♦ Investigadora Clínica
- ♦ Experta en Endourología

#### **Dr. Budía Alba, Alberto**

- ♦ Jefe de sección de la Unidad de Litotricia y Endourología en el Hospital Universitario y Politécnico La Fe de Valencia
- ♦ Coordinador Nacional del grupo de Litiasis de la Asociación Española de Urología
- ♦ Vicepresidente de AUCV
- ♦ Profesor asociado de la Universidad de Valencia
- ♦ Doctor en Medicina y Cirugía cum laude por la ULV
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía en ULV
- ♦ Máster en Dirección y Organización de Hospitales y Servicios de Salud por la UPV
- ♦ Miembro de: EULIS y EAU

#### **Dr. Caballero Romeu, Juan Pablo**

- ♦ Urólogo en el Hospital General Universitario de Alicante
- ♦ Médico Especialista en Urología en el Hospital General Universitario de Elche
- ♦ Médico Especialista en Urología en la Clínica Monumental
- ♦ Médico Especialista en Urología en el Hospital Vithas Medimar
- ♦ Investigador colaborador en varios proyectos I+D
- ♦ Autor de diversas publicaciones científicas
- ♦ Doctor en Medicina por la Universidad Miguel Hernández
- ♦ Máster CAP en Cáncer de Próstata Avanzado por la AEU Universidad de Salamanca
- ♦ Máster en Manejo Integral Médico y Quirúrgico del Cáncer Renal Localizado, Avanzado y Metastásico por la AEU Universidad de Salamanca

#### **Dr. Aranda Pérez, Javier**

- ♦ Facultativo especialista de Urología en Hospital Universitario de Cáceres
- ♦ Urólogo en Hospital Universitario de Vinalopó
- ♦ Gestor de Proyectos Clínicos en Asociación Española de Urología
- ♦ Residencia de Urología en Hospital Universitario de Cáceres
- ♦ Doctorado en Manejo Conservador del Carcinoma Urotelial por Universidad de Extremadura
- ♦ Máster en Cirugía Mínimamente Invasiva Urológica Avanzada por Universidad de Extremadura
- ♦ Máster en Cáncer de Próstata Localizado, Avanzado y Metastásico por Universidad de Salamanca
- ♦ Máster en Enfoque Multidisciplinario del Cáncer de Próstata por Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Máster en Integración del Conocimiento Médico y Resolución de Problemas Clínicos por UCAM
- ♦ Grado en Medicina por Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Certificación de *Fellow of the European Board of Urology*

#### **Dra. Canós Nebot, Ángela**

- ♦ Facultativa Especialista en Urología en Hospital General Universitario Dr. Balmis
- ♦ Investigadora Clínica
- ♦ Residencia de Urología en Hospital General Universitario Dr. Balmis
- ♦ Grado en Medicina y Cirugía por Universidad de Valencia

**Dra. Cano García, María del Carmen**

- ♦ Directora del Área de Urooncología en Hospital Central de Sevilla
- ♦ Jefa del Departamento de Urooncología en Centro Médico Nacional
- ♦ Facultativa especializada del Área de Urología en Hospital Universitario Clínico San Cecilio
- ♦ Investigadora Científica con una extensa producción de artículos especializados
- ♦ Coordinadora de Proyectos Clínicos en Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca
- ♦ Uróloga en Hospital Universitario de Granada
- ♦ Consultora Urooncológica en Clínica Mayo
- ♦ Doctorado en Medicina por Universidad de Granada
- ♦ Máster en Urooncología por CEO Universidad Cardenal Herrera
- ♦ Máster de Gestión de Calidad Asistencial en los Servicios de Salud por Universidad de Murcia
- ♦ Máster de Actualización en Cirugía Urológica por CEU Universidad Cardenal Herrera
- ♦ Grado en Medicina por universidad de Valencia
- ♦ Miembro de: Sociedad Española de Urología y Asociación Europea de Urología

**Dr. Ramos Ramos, Juan Carlos**

- ♦ Facultativo Especialista en Medicina Interna
- ♦ Médico Adjunto de la Unidad de Enfermedades Infecciosas del Hospital Universitario La Paz, Madrid
- ♦ Médico Internista en el Hospital Universitario Sanitas La Zarzuela, Madrid
- ♦ Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Alcalá de Henares
- ♦ Máster en Enfermedades Infecciosas en Cuidados Intensivos por la Fundación Universidad-Empresa de la Universidad de Valencia

**Dr. Pérez Fentes, Daniel Adolfo**

- ♦ Responsable de la Unidad de Endourología y Litiasis del Servicio de Urología en el Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela
- ♦ Fundador y Director de Urogalia Médica
- ♦ Médico Especialista en Urología en el Hospital HM Rosaleda
- ♦ Investigador en grupos de investigación nacionales e internacionales, y en proyectos competitivos del ISCIII y de la Unión Europea
- ♦ Instructor formativo de Endourología y Cirugía Endourológica
- ♦ Autor de numerosos capítulos de libros y artículos en revistas médicas nacionales e internacionales
- ♦ Ponente en más de 100 cursos y congresos por todo el mundo
- ♦ Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Santiago de Compostela
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Santiago de Compostela
- ♦ Miembro de: Real Academia de Medicina y Cirugía de Galicia

**Dr. Rivero Cárdenes, Alberto**

- ♦ Director de Endourología del Hospital Universitario de Burgos
- ♦ Urólogo en Hospitales San Roque
- ♦ Experto en Litiasis Urinaria
- ♦ Médico en Hospital Recoletas Burgos
- ♦ Investigador Clínico
- ♦ Residencia de Urología en Hospital Universitario Río Hortega
- ♦ Licenciatura en Medicina y Cirugía por Universidad de Santiago de Compostela
- ♦ Miembro de: Sociedad Española de Urología, Asociación Europea de Urología y Sociedad Endourológica

### **Dra. Del Pozo Jiménez, Gema**

- ♦ Facultativa especializada en Urología de Hospital Universitario Gregorio Marañón
- ♦ Uróloga en Hospital de Zarzuela
- ♦ Médica experta en Urología en Hospital HM Torrelodones
- ♦ Especialista en Cirugía Laparoscópica, Toracoscópica y Robótica
- ♦ Facultativa en Hospital Universitario Nuestra Señora del Rosario
- ♦ Residencia de Urología en Hospital Puerta de Hierro de Majadahonda
- ♦ Doctorado en Ciencias de la Salud por Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Máster en Manejo Integral Médico y Quirúrgico del Cáncer Renal por Universidad de Salamanca
- ♦ Máster en Peritaje Médico y Valoración del Daño Corporal por Universidad de Alcalá
- ♦ Máster en Metodología de la Investigación Sanitaria por Universidad Autónoma de Barcelona
- ♦ Máster en Cáncer de Próstata Avanzado por Universidad de Salamanca
- ♦ Experto Universitario en Cirugía Urológica Avanzada por Universidad Europea
- ♦ Licenciatura en Medicina y Cirugía por Universidad de Alcalá

### **Dr. Campos Valverde, Daniel**

- ♦ Facultativo de Unidad Litiasis y Endourología del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz
- ♦ Experto en Avances en el Diagnóstico, Tratamiento y Seguimiento del Carcinoma Urotelial
- ♦ Especialista en Bioimpresión 3D
- ♦ Residencia de Urología en Hospital Universitario de Ciudad Real
- ♦ Máster en Urooncología por TECH Universidad
- ♦ Grado en Medicina por Universidad San Pablo CEU
- ♦ Certificación de Fellow of the European Board of Urology

### **Dr. Gutiérrez Tejero, Francisco**

- ♦ Facultativo Especialista de Urología en Hospital San Cecilio
- ♦ Urólogo en Hospital Universitario de Jaén
- ♦ Experto en Medicina Familiar y Comunitaria
- ♦ Especialista en Urooncología y Cirugía Robótica
- ♦ Investigador Clínico
- ♦ Pasantía de Urología en Hospital Universitario San Cecilio de Granada
- ♦ Residencia de Urología en Hospital Virgen de las Nieves
- ♦ Doctor en Medicina por Universidad de Granada
- ♦ Máster en Cáncer de Próstata Avanzado por Universidad de Salamanca
- ♦ Máster en Cáncer Renal Metastásico por Universidad de Salamanca
- ♦ Máster en Andrología y Cirugía Reconstructiva por Universidad de Salamanca
- ♦ Licenciatura en Medicina y Cirugía por Universidad de Granada

### **Dr. Cogorno Wasykowski, Leopoldo**

- ♦ Facultativo especializado de Urología en Hospital Universitario La Princesa
- ♦ Urólogo en Hospital Universitario Infanta Sofía
- ♦ Médico en Hospital Nuestra Señora del Rosario
- ♦ Facultativo en LYX Urología
- ♦ Urólogo en Hospital Universitario HM Torrelodones
- ♦ Especialista en Oncología Urológica
- ♦ Experto en Cirugía Laparoscópica, Toracoscopía y Robótica
- ♦ Residencia de Urología en Hospital Santa Bárbara de Soria
- ♦ Máster en Cáncer de próstata Avanzado por Universidad de Salamanca
- ♦ Máster en Manejo integral del Cáncer Renal Localizado, Avanzado y Metastásico
- ♦ Licenciatura en Medicina y Cirugía por Universidad Central de Venezuela
- ♦ Certificación de Fellow of the European Board of Urology
- ♦ Miembro de Asociación Europea de Urología

**Dr. Cadillo-Chávez, Ronald**

- ♦ Facultativo y Cirujano en Centro de Urología Avanzada y Cirugía Robótica
- ♦ Cirujano en Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins
- ♦ Experto en Robótica, Oncología y Cirugía Reconstructiva
- ♦ Médico de Infantería de Marina de Perú
- ♦ Investigador de Programa de Trasplante Renal
- ♦ Residencia de Urología en Colegio de Medicina de Puerto Rico
- ♦ Doctorado en Medicina y Cirugía por Universidad Nacional Mayor de San Marcos
- ♦ Máster en Urología por Universidad Nacional Mayor de San Marcos
- ♦ Máster en Cirugía General por Universidad de Puerto Rico

**Dr. Abad López, Pablo**

- ♦ Facultativo del Área de Urología en Hospital Universitario La Paz
- ♦ Urólogo en Hospital Clínico San Carlos
- ♦ Especialista en abordaje de Carcinoma Renal, Suprarrenal y del Retroperitoneo
- ♦ Coordinador de plataforma 4Doctors
- ♦ Editor de revista científica *"Frontiers in Urology"*
- ♦ Editor de revista científica *"Archivos Españoles de Urología"*
- ♦ Editor de revista científica *"Urology Research and Practice"*
- ♦ Creador de contenidos digitales para plataforma Urology Cheat Sheets
- ♦ Residencia de Urología en Hospital Universitario 12 de Octubre
- ♦ Máster en Clínica y Profesionalismo Médico por Universidad de Alcalá de Henares
- ♦ Máster en Urooncología por Universidad CEU – Cardenal Herrera
- ♦ Máster en Cirugía Avanzada de la Incontinencia Urinaria por Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Máster en Abordaje Multidisciplinar del Cáncer de Próstata POR Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Grado en Medicina por Universidad Complutense de Madrid

**Dr. Castellón Vela, Ignacio Tomás**

- ♦ Urólogo especialista en Laparoscopia, Cirugía Robótica, Oncología Urológica y Trasplante renal en el Hospital Nuestra Señora del Rosario de Madrid
- ♦ Especialista en Urología, HU Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Especialista en Urología, HU Madrid Torreldones
- ♦ Urólogo Responsable del Programa de Cirugía Laparoscópica en el Hospital Clínico San Carlos
- ♦ Especialista en Trasplantes Renales y Pancreáticos en el National Institute of Transplantation de Los Ángeles (Estados Unidos)
- ♦ Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Licenciado en Medicina por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Máster Universitario en Dirección Médica y Gestión Clínica por la UNED
- ♦ Experto Universitario en e-learning 2.0, educación por internet y formación on-line

**Dr. Kanashiro Azabache, Andrés Koeiy**

- ♦ Facultativo del Área de Urología, Trasplante Renal y Litiasis en Fundación Puigvert
- ♦ Médico de Urología en Hospital Comarcal Sant Jaume de Calella
- ♦ Investigador Clínico
- ♦ Consultor de Urología en Clínica Asepeyo
- ♦ Residencia de Urología en Fundación Puigvert
- ♦ Grado en Medicina y Cirugía por Universidad Peruana Cayetano Heredia
- ♦ Certificación de Fellow European Board of Urology
- ♦ Miembro de: Asociación Europea de Urología y Asociación Española de Urología

**Dr. Mora Christian, Jorge Alberto**

- ♦ Facultativo especialista en Litiasis, Endourología y Patología Funcional en Urología Clínica Bilbao
- ♦ Médico del Área de Urología en Hospital Universitario Cruces
- ♦ Urólogo en Hospital Galdakao-Usánsolo
- ♦ Especialista en Cirugía Renal Avanzada
- ♦ Residencia de Urología en Hospital Universitario Cruces
- ♦ Doctorado en Medicina y Cirugía por Universidad Central de Venezuela
- ♦ Máster en Actualización en Cirugía Urológica por Universidad Cardenal Herrera
- ♦ Experto Universitario en Cirugía del Tracto Urinario Inferior por Universidad Cardenal Herrera
- ♦ Certificación de Fellow European Board of Urology

**Dra. Rodríguez García, Nuria**

- ♦ Médica de Urología en Servicio de Salud de las Islas Baleares
- ♦ Uróloga en Hospital Universitario de Burgos
- ♦ Investigadora Clínica
- ♦ Residencia de Urología en Hospital Universitario de Getafe
- ♦ Licenciatura en Medicina y Cirugía por Universidad Central de Barcelona

**Dra. Serrano Frango, Patricia**

- ♦ Médico especialista de Urología en Hospital Reina Sofía
- ♦ Especialista de Litiasis y Endourología en Hospital Universitario Miguel Servet
- ♦ Evaluadora del Comité Acreditador de la Comisión de Profesiones Sanitarias de Aragón
- ♦ Investigadora Clínica
- ♦ Doctora en Ciencias de la Salud por Universidad de Zaragoza
- ♦ Licenciada en Medicina y Cirugía

**Dr. Guimerá García, Jordi**

- ♦ Director Médico de Consulta de Urología del Dr. Guimerá
- ♦ Facultativo especialista de Urología en Hospital Universitario Son Espases
- ♦ Médico de Trabajo en Asepeyo
- ♦ Pasantía en Instituto de Trasplantes de Miami
- ♦ Residencia de Urología en Hospital Universitario Son Espases
- ♦ Doctorado en Salud Pública y Enfermedades de Prevalencia por Universidad de las Islas Baleares
- ♦ Licenciatura en Medicina por Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Certificación de Fellow of the European Board of Urology

**Dr. Mainez Rodríguez, Juan Antonio**

- ♦ Facultativo de Urología en Hospital Universitario La Paz
- ♦ Director de Cooperación Internacional de Asociación Española de Urología
- ♦ Urólogo en Hospital La Milagrosa
- ♦ Investigador Clínico
- ♦ Pasantía de Litiasis y Endourología en Centro Médico Hospital Bautista
- ♦ Residencia de Urología en Hospital Universitario Río Hortega
- ♦ Licenciado en Medicina por Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Miembro de Sociedad Europea de Urología

**Dra. Millán Ramos, Irene**

- ♦ Facultativa Especialista Urología en Hospital Universitario San Cecilio
- ♦ Médico de Familia en Centro Alayda La Cruz
- ♦ Investigadora Clínica
- ♦ Residencia de Urología en Hospital Universitario San Cecilio
- ♦ Grado en Medicina por Universidad de Granada

**Dra. Gonzalo Rodríguez, Victoria**

- ♦ Directora Unidad de Urooncología del Hospital Universitario de Burgos
- ♦ Jefa de Área de Quimioterapia e Inmunoterapia de Cáncer de Vejiga Hospital Universitario de Burgos
- ♦ Uróloga en Hospital Río Carrión de Palencia
- ♦ Facultativa de Urología en Hospital Universitario de Burgos
- ♦ Especialista en Consulta de Cáncer de Próstata Avanzada
- ♦ Residencia de Urología en Hospital Universitario de Valladolid
- ♦ Máster en Urooncología
- ♦ Licenciatura en Medicina y Cirugía por Universidad de Valladolid

**Dr. Zambudio Munuera, Alberto**

- ♦ Facultativo de Urología en Hospital Universitario Clínico San Cecilio
- ♦ Investigador Clínico
- ♦ Residencia de Urología en Hospital Universitario Clínico San Cecilio
- ♦ Máster en Integración del Conocimiento Médico y Aplicación a Resolución de Problemas Clínicos
- ♦ Grado en Medicina por Universidad de Murcia

**Dr. Verri, Paolo**

- ♦ Facultativo del Área de Urología y Litiasis en Fundación Puigvert
- ♦ Médico de Urología en Sanatorio San Luigi
- ♦ Investigador Clínico
- ♦ Residencia de Oncología y Trasplante Renal en Fundación Puigvert
- ♦ Doctorado en Medicina y Cirugía por Universidad de Brescia

**Dra. Sanz del Pozo, Mónica**

- ♦ Facultativa de Urología en Hospital Universitario Miguel Servet
- ♦ Médica en Clínica Quirón Zaragoza
- ♦ Especialista en Suelo Pelviano
- ♦ Residencia de Litiasis en Fundación Puigvert
- ♦ Pasantía de Laparoscopia y Cirugía Pediátrica en Complejo Hospitalario Universitario de Pontevedra
- ♦ Doctorado en Ciencias de la Salud por Universidad San Jorge
- ♦ Máster en Urooncología por Universidad CEU Cardenal Herrera
- ♦ Máster en Medicina Clínica por Universidad Camilo José Cela
- ♦ Grado en Medicina y Cirugía por Universidad Complutense de Madrid

**Dra. Fernández Duque, Alicia**

- ♦ Facultativa en Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela
- ♦ Especialista en Urología
- ♦ Investigadora Clínica
- ♦ Residencia de Medicina Interna en Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela
- ♦ Grado en Medicina por Universidad de Navarra

**Dra. Aranda Rodríguez, Marta**

- ♦ Facultativa Especialista de Urología en Hospital General Universitario Dr. Balmis
- ♦ Especialista en Urología
- ♦ Investigadora Clínica
- ♦ Residencia de Urología en Hospital General Universitario Dr. Balmis
- ♦ Grado en Medicina por Universidad de Castilla- La Mancha

### **Dr. Mendiola López, Alberto**

- ♦ Cirujano Ortopédico y Traumatólogo en Hospital HM Rosaleda
- ♦ Urólogo en Hospital General Universitario de Alicante
- ♦ Investigador Clínico del Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante
- ♦ Experto en Corrección de Deformidades Asistida por Ordenador
- ♦ Especialista en Impresión 3D avanzada para Bioréplicas
- ♦ Pasantía en Hospital La Paz
- ♦ Pasantía Clínica Mayo
- ♦ Pasantía en Instituto Wolf y Charité
- ♦ Pasantía en Hospital de Leeds
- ♦ Residencia de Traumatología y Cirugía Ortopédica en Hospital 12 de Octubre
- ♦ Doctorado en Medicina y Cirugía por Universidad de Santiago de Compostela
- ♦ Máster oficial de Investigación en Medicina Clínica y Quirúrgica por Universidad Miguel Hernández
- ♦ Máster en Medicina Clínica por Universidad a Distancia de Madrid
- ♦ Grado en Medicina y Cirugía por Universidad de Santiago de Compostela

### **Dr. González Martín, Enrique**

- ♦ Facultativo Especialista de Urología en Hospital Universitario Río Hortega
- ♦ Especialista en Urología
- ♦ Investigador Clínico
- ♦ Experto en Disección de Cadáveres
- ♦ Pasantía de Laparoscopia en Hospital Universitario y Politécnico La Fe
- ♦ Residencia de Urología en Hospital Universitario Río Hortega
- ♦ Grado en Medicina por Universidad Complutense de Madrid

### **Dr. Sureda Riera, Joan**

- ♦ Facultativo Especialista en Urología en el Hospital de Manacor
- ♦ Instructor SAP Quirúrgico en el Hospital Clínico de Barcelona
- ♦ Especialista en abordaje de Cáncer de Próstata Avanzado
- ♦ Residencia de Urología Reconstructiva en Instituto Urológico de Londres
- ♦ Máster de Cáncer de Próstata Localizado, Avanzado y Metastásico por Universidad de Salamanca
- ♦ Máster en Diseño y Análisis de la Investigación en Ciencias de la Salud por Universidad Autónoma de Barcelona
- ♦ Grado en Medicina y Cirugía por Universidad de Barcelona
- ♦ Certificación de Fellow of the European Board of Urology
- ♦ Miembro de Sociedad Española de Oncología Radioterápica

### **Dra. Romero Jiménez, Alma María**

- ♦ Enfermera Quirúrgica en el Hospital de Manacor
- ♦ Enfermera Quirúrgica en Hospital Son Espases
- ♦ Enfermera Quirúrgica en Hospital de Son Llatzer
- ♦ Enfermera Quirúrgica en Hospital de Llevant
- ♦ Enfermera Instrumentalista en Palex Medical
- ♦ Enfermera Instrumentalista de Neurocirugía en Hospital Vithas Sevilla
- ♦ Experta en Oxigenoterapia y Ventilación Mecánica en el paciente crítico
- ♦ Máster en Farmacoterapia para Enfermería por Universidad de Valencia
- ♦ Experto Universitario en Urgencias y Emergencias por Universidad a Distancia de Madrid
- ♦ Experto Universitario en Cirugía Menor para Enfermería por Universidad Pablo de Olavide
- ♦ Diplomada en Enfermería

**Dr. González Lara, Diego Mauricio**

- ♦ Facultativo Especialista de Urología en Hospital General Universitario Dr. Balmis
- ♦ Médico de Nefrología en Complejo Hospitalario Universitario de Toledo
- ♦ Residencia de Urología en Hospital General Universitario de Alicante Dr. Balmis
- ♦ Grado en Medicina y Cirugía por Universidad Mayor de San Simón

**Dr. Manso Aparicio, Coral**

- ♦ Facultativa Especialista de Urología en Hospital Universitario Río Hortega
- ♦ Uróloga en Grupo Recoletas
- ♦ Especialista en Endourología y Litiasis
- ♦ Experta en Cirugía Laparoscópica y Robótica
- ♦ Investigadora Clínica
- ♦ Residencia de Urología en Hospital Universitario Río Hortega
- ♦ Licenciatura en Medicina por Universidad de Valladolid
- ♦ cEnfermera de Instrumentación Cirugía Robótica en Clínica Rotger Quirónsalud
- ♦ Enfermera de Hospitalización de Adultos y Pediatría en Clínica Rotger Quirónsalud
- ♦ Enfermera en Hospital de Día y Oncología en Clínica Rotger Quirónsalud
- ♦ Especialista en Soporte Vital Avanzado
- ♦ Experta en Innovación en la Gestión de Quirófano y Esterilización
- ♦ Especialista en Cirugía Laparoscópica y Robótica
- ♦ Grado en Enfermería por Universidad de las Islas Baleares

**Dr. Martínez Vela, Josué**

- ♦ Facultativo de Urología en Hospital General Universitario Dr. Balmis
- ♦ Experto en Reanimación y Terapéutica del Dolor
- ♦ Especialista en Anestesiología y Reanimación en Hospital General Universitario Dr. Balmis
- ♦ Investigador Clínico
- ♦ Grado en Medicina por Universidad de Castilla-La Mancha

**Dr. Ortega Polledo, Luis Enrique**

- ♦ Facultativo Especialista de Urología en Hospital Clínico San Marcos
- ♦ Médico del Instituto de Urología De la Peña, Hidalgo y Alonso
- ♦ Urólogo en Hospital Clínico San Marcos
- ♦ Facultativo en Hospital Universitario Príncipe de Asturias
- ♦ Facultativo en Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla
- ♦ Especialista en Endourología, Cirugía Laparoscópica y Robótica
- ♦ Pasantía de Endourología en IRCSS Ospedale San Raffaele Turro
- ♦ Pasantía de Cirugía Robótica y Holmium Láser en Universidad de Medicina de Graz
- ♦ Residencia de Urología en Hospital Universitario Príncipe de Asturias
- ♦ Licenciatura en Medicina por Universidad Austral de Buenos Aires

**Dra. Martínez Siquier, Lidia**

- ♦ Enfermera de Instrumentación Cirugía Robótica en Clínica Rotger Quirónsalud
- ♦ Enfermera de Hospitalización de Adultos y Pediatría en Clínica Rotger Quirónsalud
- ♦ Enfermera en Hospital de Día y Oncología en Clínica Rotger Quirónsalud
- ♦ Especialista en Soporte Vital Avanzado
- ♦ Experta en Innovación en la Gestión de Quirófano y Esterilización
- ♦ Especialista en Cirugía Laparoscópica y Robótica
- ♦ Grado en Enfermería por Universidad de las Islas Baleares

07

# Titulación

El Máster Título Propio en Urolitiasis garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Propio expedido por TECH Global University.



“

*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Máster en Urolitiasis** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

**TECH Global University**, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Máster Título Propio en Urolitiasis**

Modalidad: **online**

Duración: **12 meses**

Acreditación: **60 ECTS**

**tech global university**

D/Dña \_\_\_\_\_ con documento de identificación \_\_\_\_\_ ha superado con éxito y obtenido el título de:

**Máster Título Propio en Urolitiasis**

Se trata de un título propio de 1.800 horas de duración equivalente a 60 ECTS, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH Global University es una universidad reconocida oficialmente por el Gobierno de Andorra el 31 de enero de 2024, que pertenece al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

En Andorra la Vella, a 28 de febrero de 2024

  
Dr. Pedro Navarro Illana  
Rector

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S. techitute.com/titulo

**Máster Título Propio en Urolitiasis**

Distribución General del Plan de Estudios		Distribución General del Plan de Estudios			
Tipo de materia	Créditos ECTS	Curso	Materia	ECTS	Carácter
Obligatoria (OB)	60	1º	La Litiasis Renal	6	OB
Optativa (OP)	0	1º	Estudio médico del paciente con Litiasis Renal	6	OB
Prácticas Externas (PR)	0	1º	Manejo y seguimiento ambulatorio del paciente con Litiasis Renal No Cálceica	6	OB
Trabajo Fin de Máster (TFM)	0	1º	Presentación clínica de la Litiasis Renal	6	OB
		1º	Litotricia extracorpórea por ondas de choque. Tratamiento endoscópico transuretral de los Cálculos Renales	6	OB
		1º	Endourología. Ureteroscopia semirrigida	6	OB
		1º	Cirugía Retrógrada Intra renal	6	OB
		1º	Nefrectomía percutánea	6	OB
		1º	Cirugía abierta, laparoscópica y robótica de la Litiasis Renal	6	OB
		1º	Litiasis Urtaria en situaciones especiales	6	OB
	<b>Total 60</b>				

  
Dr. Pedro Navarro Illana  
Rector

**tech global university**

\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Global University realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

salud futuro  
confianza personas  
educación información tutores  
garantía acreditación enseñanza  
instituciones tecnología aprendizaje  
comunidad compromiso  
atención personalizada innovación  
conocimiento presente calidad  
desarrollo web form  
aula virtual idiomas



## Máster Título Propio Urolitiasis

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 60 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Máster Título Propio

## Urolitiasis

