

# Experto Universitario

Actualización en Nefrología  
Diagnóstica e Intervencionista





## Experto Universitario

### Actualización en Nefrología Diagnóstica e Intervencionista

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **18 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/medicina/experto-universitario/experto-actualizacion-nefrologia-diagnostica-intervencionista](http://www.techtitute.com/medicina/experto-universitario/experto-actualizacion-nefrologia-diagnostica-intervencionista)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 20*

05

Metodología de estudio

---

*pág. 24*

06

Titulación

---

*pág. 34*

# 01

# Presentación

Gracias al desarrollo tecnológico, la Nefrología ha experimentado una notoria evolución a lo largo de los últimos años. Así, los avances en este campo han facilitado la incorporación de técnicas avanzadas de diagnóstico e intervención mínimamente invasiva, lo que ha llevado a una mejor detección y un preciso tratamiento de las enfermedades renales. En consecuencia, identificar estos progresos es esencial para el médico que desea optimizar su puesta al día profesional. Debido a ello, TECH ha diseñado este programa, que proporciona al especialista un profundo conocimiento sobre las vanguardistas estrategias diagnósticas empleadas en esta área o los métodos de tunelización de catéter para hemodiálisis. Asimismo, su modalidad 100% en línea permitirá al alumno estudiar desde cualquier dispositivo móvil conectado a la red.





“

*Con TECH, conocerás las punteras técnicas de ecografía que contribuyen a detectar patologías renales de diversa índole”*

El desarrollo de las técnicas intervencionistas empleadas en la Nefrología ha tenido un impacto significativo en el abordaje quirúrgico de las enfermedades renales. En esta línea, la adopción de métodos mínimamente invasivos ha permitido reducir los riesgos de las operaciones, los tiempos de hospitalización y mejorar la recuperación de los pacientes. Por ende, identificar e incorporar en la práctica diaria estos avances es crucial para todo aquel especialista que desea evitar verse rezagado con respecto a la evolución de su sector.

Por esta razón, TECH se ha centrado en desarrollar este Experto Universitario, a través del cual el alumno profundizará en los actualizados métodos diagnósticos y las estrategias quirúrgicas empleadas en Nefrología. A lo largo de esta experiencia académica, indagará en la utilización de los dispositivos ecógrafos más modernos o en las recientes contraindicaciones relativas y absolutas de la Biopsia Renal Percutánea en distintos contextos clínicos. De igual forma, ahondará en las sofisticadas técnicas de colocación del catéter temporal para la Hemodiálisis.

Esta titulación se ofrece en formato 100% en línea, lo que permite a los especialistas adaptar su aprendizaje a sus horarios y responsabilidades diarias sin restricciones de tiempo. Además, el enfoque del programa incluye la implementación de la metodología de aprendizaje Relearning, lo que proporciona a los médicos una comprensión sólida y duradera de los conceptos clave. A través de esta técnica, se promueve un proceso de actualización continuo que consolida el conocimiento y mejora la práctica clínica a largo plazo.

El programa universitario cuenta con la participación de un reputado Director Invitado Internacional, quien impartirá unas minuciosas Masterclasses.

Este **Experto Universitario en Actualización en Nefrología Diagnóstica e Intervencionista** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por especialistas en Nefrología y Medicina Interna
- ♦ 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



*Un prestigioso Director Invitado Internacional ofrecerá unas exhaustivas Masterclasses sobre las innovaciones más recientes en Nefrología Diagnóstica e Intervencionista”*

“

*La modalidad online que presenta este Experto Universitario te permitirá optimizar tu aprendizaje desde el lugar y en el momento que desees”*

El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación 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 una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

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

*TECH te ofrece las mejores herramientas didácticas para ofrecerte una experiencia de actualización profesional amena y efectiva.*

*Gracias a esta titulación, indagarás en las punteras técnicas de colocación del catéter temporal para la Hemodiálisis.*



# 02 Objetivos

El objetivo de esta titulación es dotar al médico de los conocimientos más actualizados con respecto al diagnóstico preciso y eficiente de las afecciones renales, así como en materia de su tratamiento quirúrgico. De este modo, se posicionará como un especialista de vanguardia en Nefrología, gozando de una metodología educativa innovadora y de excelsa calidad académica.





“

*Identifica, a lo largo de este programa, las revolucionarias técnicas empleadas para tratar quistes renales simples, la Poliquistosis Renal y los Angiomiolipomas”*



## Objetivos generales

- Atender a los pacientes con enfermedad renal crónica y sus complicaciones más frecuentes
- Atender a los pacientes con insuficiencia renal aguda y sus complicaciones, así como entender el objetivo de iniciar terapia renal sustitutiva, sus indicaciones y el manejo de las mismas
- Tener una visión general sobre la Nefrología como especialidad con sus diferentes ramas de conocimiento y así mismo un enfoque global sobre el enfermo
- Entender y aprender las ramas que están naciendo en el seno de la especialidad como son la Nefrología Diagnóstica e Intervencionista, la oncoNefrología o la CardioNefrología

“

*Incorpora los últimos avances en Nefrología Diagnóstica e Intervencionista a tu praxis diaria en tan solo 6 meses”*





## Objetivos específicos

### Módulo 1. Enfermedad Renal Crónica (ERC)

- ♦ Entender y conocer la enfermedad renal crónica como una enfermedad sistémica, así como sus particularidades
- ♦ Entender las complicaciones más habituales en el enfermo con ERC
- ♦ Conocer las particularidades del enfermo con ERC en diferentes situaciones clínicas especiales (indicación de anticoagulación, dislipemia, riesgo cardiovascular)

### Módulo 2. Nefrología Diagnóstica e Intervencionista

- ♦ Conocer de manera profunda las aplicaciones cada vez mayores de la Nefrología Diagnóstica e Intervencionista
- ♦ Conocer en profundidad las indicaciones y contraindicaciones de la Biopsia renal
- ♦ Conocer en profundidad las indicaciones y contraindicaciones de la colocación de catéter temporal y/o tunelizado para hemodiálisis
- ♦ Conocer de manera profunda la aplicación de la ecografía estructural y doppler renal

### Módulo 3. Tratamiento Renal Sustitutivo

- ♦ Conocer cuál es la mejor técnica de reemplazo renal según cada paciente, así como la elección del mejor acceso vascular en cada caso
- ♦ Conocer de manera profunda las indicaciones para iniciar un programa de hemodiálisis
- ♦ Entender las indicaciones para iniciar un programa de diálisis domiciliaria en modalidad de hemodiálisis domiciliaria o diálisis peritoneal
- ♦ Comprender que hay contraindicaciones para seguir en programa de hemodiálisis y entender la necesidad de una colaboración con un programa de paliativos para dar respuesta a los pacientes que se retiran de un programa de diálisis



# 03

## Dirección del curso

Este Experto Universitario de TECH cuenta con un cuerpo docente integrado por profesionales destacados en el campo de la Nefrología. Estos especialistas, que ejercen de manera activa en hospitales de renombre, poseen amplias habilidades en el manejo de enfermedades renales, procedimientos quirúrgicos y terapias de diálisis. En consecuencia, los conocimientos que el alumno adquirirá estarán alineados con los últimos avances en este ámbito para aplicarlos a la praxis diaria.



A close-up photograph of a surgical procedure. A green, cylindrical instrument is being used to manipulate a piece of light-colored, fibrous tissue. The background is dark and out of focus, showing other parts of the surgical field.

“

*Actualízate en Nefrología Diagnóstica e Intervencionista junto a especialistas destacados en esta área”*

## Director Invitado Internacional

Con un extenso recorrido profesional de más de 30 años, el Doctor David Mount se ha convertido en un prestigioso **Nefrólogo** altamente especializado en el área de la **Medicina Renal**. En este sentido, su enfoque clínico se centra en brindar **programas clínicos personalizados** según las características individuales de pacientes con Afecciones Crónicas y Agudas. Gracias a la aplicación de múltiples **técnicas innovadoras**, ha logrado optimizar tanto la **calidad de vida** de numerosos individuos y como sus pronósticos de recuperación a largo plazo.

En esta misma línea, ha llevado a cabo sus funciones en instituciones sanitarias de referencia internacional como el **Hospital Brigham and Women's** de Massachusetts. Así pues, ha desempeñado roles estratégicos que abarcan desde la **Dirección del Área Renal** o **Gestión de la Unidad de Diálisis Ingresado** hasta la **Jefatura de Servicios Clínicos**. De este modo, se ha centrado en mejorar los estándares de atención a usuarios con **Patologías Renales**, implementando protocolos de vanguardia para maximizar procesos terapéuticos como la **Hemodiálisis** y minimizar riesgos habituales asociados como la complicación de accesos vasculares.

Asimismo, ha liderado la Transformación Digital de diversas instituciones sanitarias e implementado soluciones como la **Inteligencia Artificial**, *el Big Data* e incluso **Sistemas Inteligentes** para monitorizar el estado de los individuos en tiempo real. Estos instrumentos han logrado aumentar la precisión en los diagnósticos y tratamientos de Enfermedades Renales complejas. También, esta visión vanguardista ha posibilitado la reducción de las tasas de hospitalización, lo que ha mejorado el funcionamiento de los sistemas de salud al promover un modelo de asistencia más eficiente, accesible y de elevada calidad.

Por otro lado, ha compaginado dichas labores con su faceta como **Investigador Clínico**. De hecho, cuenta con una vasta producción científica sobre áreas como técnicas vanguardistas para realizar **Trasplantes Renales**, identificación de **Biomarcadores** y estrategias de prevención de **Hipertensión Renovascular**.



## Dr. Mount, David

---

- ♦ Jefe Clínico de la División Renal del Hospital Brigham and Women's en Massachusetts, Estados Unidos
- ♦ Director de Servicios de Diálisis en Hospital Brigham and Women's, Massachusetts
- ♦ Médico de Sistema de Atención en VA Boston Healthcare System, Massachusetts
- ♦ Facultativo en Centro Médico de la Universidad de Vanderbilt
- ♦ Pasantía de Nefrología en Hospital Brigham and Women's, Massachusetts
- ♦ Residencia de Medicina Interna en el Hospital General de Toronto
- ♦ Doctor en Medicina por Universidad de Toronto
- ♦ Licenciatura en Ciencias con especialidad en Bioquímica por Universidad de Ottawa



*Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo”*

## Dirección



### Dra. Marques Vidas, Maria de San Miguel

- ♦ Jefe de Sección del Servicio de Nefrología del Hospital Universitarios Puerta de Hierro
- ♦ Doctora en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Máster Universitario Patología Renal Universidad Rey Juan Carlos
- ♦ Magister Universitario en Gestión de Servicios de Salud y Empresas Sanitarias por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Diplomatura Diseño y estadística en CC de la Salud Universidad Autónoma de Barcelona
- ♦ Licenciada en Medicina por la Universidad Complutense de Madrid

## Profesores

### Dra. Martins Muñoz, Judith

- ♦ Facultativo Especialista de Atención continuada en el Hospital Universitario de Getafe
- ♦ Doctora en Medicina por la Universidad Alcalá de Henares
- ♦ Especialista en Nefrología por el Hospital Ramón y Cajal
- ♦ Experta en Hemodiálisis por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Experta en Nefrología Clínica por la Universidad de Barcelona
- ♦ Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid

### Dra. Peña Esparragoza, Korina

- ♦ Médico Adjunto de Nefrología en el Hospital Universitario de Getafe
- ♦ Especialista en Nefrología por el Hospital Universitario Príncipe de Asturias
- ♦ Máster en Hemodiálisis para especialistas en Nefrología por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Experta en Manejo de los Trastornos Electrolíticos y del Equilibrio Ácido-Base por el Hospital Universitario Príncipe de Asturias
- ♦ Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad Central de Venezuela

**Dr. Cubas Sánchez-Beato, Alberto**

- ♦ Médico Interno Residente en Nefrología en el Hospital Universitario de Toledo
- ♦ Médico en la Unidad de Cuidados Paliativos en el Hospital Universitario de Toledo
- ♦ Experto en Terapia Renal sustitutiva Experto en Trasplante e Intervencionismo
- ♦ Especialista en Nefrología por el Complejo Hospitalario Universitario de Toledo
- ♦ Graduado en Medicina y cirugía por la Universidad Alfonso X el Sabio

**Dr. Cubas Alcaraz, Alfonso**

- ♦ Jefe de Servicio de Nefrología por el Hospital Universitario de Getafe
- ♦ Facultativo Especialista de Área de Nefrología en el Hospital Universitario de Getafe
- ♦ Médico de la Unidad de Atención Primaria en la Gerencia de Atención Primaria de Toledo
- ♦ Médico Especialista en Nefrología por el Hospital Virgen de la Salud de Toledo
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid

**Dra. Bouarich Nahad, Hanne**

- ♦ Facultativo Especialista en Nefrología en el Hospital Universitario Príncipe de Asturias
- ♦ Doctora en Medicina por la Universidad de Alcalá
- ♦ Investigadora colaboradora en laboratorio de exploraciones funcionales renales en el Hospital Tenon
- ♦ Especialista en Nefrología
- ♦ Experta en Hemodiálisis por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Licenciada en Medicina y Cirugía

**Dra. Martínez Miguel, Patricia**

- ♦ Facultativo especialista de área en Nefrología en el Hospital Universitario Príncipe de Asturias
- ♦ Doctora en Medicina por la Universidad de Alcalá
- ♦ Especialista en Nefrología
- ♦ Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad de Alcalá

**Dra. Gimena Muñoz, Rocío**

- ♦ Médico Especialista de Nefrología en el Hospital Universitario Príncipe de Asturias
- ♦ Experta en Técnicas de Diálisis
- ♦ Experta en Patología Glomerular
- ♦ Experta en Trasplante Renal
- ♦ Especialista en Nefrología
- ♦ Graduada en Medicina por la Universidad de Navarra

**Dra. Espinel Costoso, Laura**

- ♦ Facultativo del Servicio de Nefrología del Hospital Universitario de Getafe
- ♦ Médico Especialista en Nefrología por el Hospital Universitario Príncipe de Asturias
- ♦ Experta en el Manejo de Trastornos Electrolíticos y del Equilibrio Ácido-Base por el Hospital Universitario Príncipe de Asturias
- ♦ Experta en Manejo del Dolor en el paciente hospitalizado por el Hospital Universitario de Getafe
- ♦ Experta en Enfermedades Renales relacionadas con alteraciones del complemento organizado por la Sociedad Española de Nefrología
- ♦ Licenciatura en Medicina y Cirugía por la Universidad de Alcalá de Henares

**Dr. de la Flor Merino, José Carlos**

- Médico especialista en Nefrología en el Hospital Clínico Universitario San Carlos
- Consultor Clínico en el ámbito Nefrológico en Quirón Valle del Henares
- Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid
- Máster en Dirección Médica y Gestión Clínica por la Universidad Nacional a Distancia
- Máster en Síndrome Cardio-Renal por la Universidad Complutense de Madrid
- Máster en Hemodiálisis por la Universidad Complutense de Madrid
- Experto en Aféresis Terapéuticas por la Universidad Complutense de Madrid
- Diplomado en Metodología de la Investigación: "Diseño y Estadística en Ciencias de la Salud" por la Universidad Autónoma de Barcelona
- Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad Peruana Cayetano Heredia

**Dra. Aifil Meneses, Arianne Sofia**

- Nefróloga en el área de Hemodiálisis en el Avericum Guadalajara
- Médico Rural en la Sede de Emergencias de Salud Chacao
- Médico Especialista en Nefrología por el Hospital Ramón y Cajal
- Experta en Diálisis Peritoneal para Nefrología por la Sociedad Española de Nefrología
- Experta en Patología Glomerular por la Sociedad Española de Nefrología
- Experta en el Manejo Integral del Politraumatizado por la Sociedad Venezolana de Cirugía
- Graduada en Medicina por la Universidad Central de Venezuela

**Dra. Martín Testillano, Lucía**

- Médico Residente de Nefrología en el Hospital Universitario Puerta de Hierro
- Médico en la Unidad de Nefropatología en el Hospital Universitario Doctor Negrín
- Especialista en Nefrología
- Graduada en Medicina por la Universidad Complutense de Madrid



**Dra. Sánchez Sánchez, Gema**

- ♦ Facultativo en la unidad de Nefrología en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón
- ♦ Especializada en Nefrología en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón
- ♦ Experta en Cardionefrología
- ♦ Graduada de Medicina por la Universidad Complutense de Madrid

**Dr. Hernández Vaquero, Jesús Ángel**

- ♦ Responsable en la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla"
- ♦ Nefrólogo Facultativo Especialista de Área en el Servicio Vasco de Salud Médico
- ♦ Especialista en Nefrología por el Hospital de Galdakao
- ♦ Especialista en Medicina de Urgencias en Medio Natural por la Universidad de Zaragoza
- ♦ Máster en Sanidad Militar en Operaciones por la Universidad de Alcalá de Henares
- ♦ Experto en Emergencias y Catástrofes por la Universidad Miguel de Cervantes de Valladolid
- ♦ Licenciado en Medicina por la Universidad del País Vasco

**Dr. Torres Ortiz, Jorge Armando**

- ♦ Médico Interno Residente de Nefrología en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón
- ♦ Médico Rural en el Centro de Salud Chongón
- ♦ Especialista en Nefrología
- ♦ Máster en Integración del Conocimiento Médico y su aplicación a la Resolución de Problemas
- ♦ Clínicos Graduado en Medicina por la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

**Dra. Villegas Sánchez, Paola Carolina**

- ♦ Médico interno de Nefrología en el Hospital Universitario Puerta de Hierro
- ♦ Médico Especialista en Nefrología
- ♦ Médico Asistente en el Servicio Rural Urbano Marginal de Perú
- ♦ Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad de San Martín de Porres



*Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en esta materia para aplicarla a tu práctica diaria"*

# 04

## Estructura y contenido

Esta titulación proporciona un temario integral que abarca temas relevantes en el campo del diagnóstico nefrológico. Así, se presentarán contenidos actualizados que abarcan aspectos clave de la Enfermedad Renal Crónica, la Biopsia Renal Percutánea o las vanguardistas técnicas de imagen en Nefrología y la Hemodiálisis. Para garantizar la mejor experiencia de aprendizaje, el programa se imparte en modalidad 100% en línea, permitiendo a los médicos llevar a cabo su puesta al día desde el lugar y en el momento que deseen.





“

*Con el método Relearning, evitarás invertir largas horas en el estudio y podrás centrarte en los conceptos más determinantes del temario de manera eficiente”*

## Módulo 1. Enfermedad Renal Crónica (ERC)

- 1.1. Epidemiología y diagnóstico de la Enfermedad Renal Crónica
  - 1.1.1. Epidemiología de la ERC en nuestro medio
  - 1.1.2. *Global Burden of Disease*
  - 1.1.3. Diagnóstico. Guías KDIGO 2021-2022
  - 1.1.4. Enfermedad renal crónica vs. Envejecimiento renal
- 1.2. Factores de Riesgo
  - 1.2.1. Factores de riesgo no modificables
  - 1.2.2. Factores de riesgo modificables
  - 1.2.3. Sarcopenia y fragilidad
- 1.3. Anemia y Enfermedad Renal Crónica
  - 1.3.1. Definición y manejo de la anemia en el paciente con enfermedad renal crónica
  - 1.3.2. Nuevas moléculas para el tratamiento de la anemia en el paciente con ERC
  - 1.3.3. Metabolismo del hierro en enfermedad renal crónica
- 1.4. Metabolismo Óseo mineral en ERC
  - 1.4.1. Alteraciones del metabolismo mineral: Calcio, fósforo, Klotho, PTH, FGF-23 Y Vitamina D
  - 1.4.2. Hiperparatiroidismo primario vs secundario en el enfermo con ERC
  - 1.4.3. Nuevas moléculas para el tratamiento del hiperparatiroidismo secundario
  - 1.4.4. Osteoporosis en ERC
- 1.5. Alteraciones Cardiovasculares e Inflamación en ERC
  - 1.5.1. Remodelado cardíaco en la ERC
  - 1.5.2. Calcificación vascular en la ERC
  - 1.5.3. Estudio cardiovascular del paciente con ERC
- 1.6. Hiperpotasemia en la Enfermedad Renal Crónica
  - 1.6.1. Manejo del paciente con Hiperpotasemia
  - 1.6.2. Nuevos fármacos para el tratamiento de la hiperpotasemia
- 1.7. Nutrición en Enfermedad Renal Crónica
  - 1.7.1. Educación sanitaria en el paciente con enfermedad renal crónica
  - 1.7.2. Desnutrición en enfermedad renal crónica
  - 1.7.3. Suplementos nutricionales

- 1.8. Anticoagulación en el Paciente con Enfermedad Renal Crónica
  - 1.8.1. Indicaciones en Fibrilación auricular
  - 1.8.2. Antivitamina K en ERC
  - 1.8.3. Nuevos anticoagulantes orales en ERC
- 1.9. Dislipemia y Riesgo Cardiovascular en Enfermedad Renal Crónica
  - 1.9.1. Indicación de tratamiento con fármacos hipolipemiantes en ERC
  - 1.9.2. Riesgo cardiovascular global en el enfermo con ERC
- 1.10. Respuesta Inmunológica en ERC
  - 1.10.1. Infección COVID19 y vacunas
  - 1.10.2. Profilaxis por Virus hepatitis B y C

## Módulo 2. Nefrología Diagnóstica e Intervencionista

- 2.1. Ecografía y Ecografía Doppler Renal
  - 2.1.1. Características morfológicas renales por ecografía
  - 2.1.2. Índices de resistencia. Alteraciones y utilidad
  - 2.1.3. Ecografía Doppler de arteria renal
- 2.2. Ecografía Doppler y Complicaciones del Trasplante Renal
  - 2.2.1. Trombosis venosa
  - 2.2.2. Fístula arterio-venosa
  - 2.2.3. Linfocele/urinoma
- 2.3. Ecografía de Masas Renales
  - 2.3.1. Quistes renales simples
  - 2.3.2. Poliquistosis renal
  - 2.3.3. Angiomiolipomas
- 2.4. Ecografía Vascular
  - 2.4.1. Mapeo vascular para el acceso vascular
  - 2.4.2. Ecografía vascular en Acceso venoso para hemodiálisis
- 2.5. Biopsia Renal Percutánea
  - 2.5.1. Indicaciones
  - 2.5.2. Técnica. Contraindicaciones relativas y absolutas
  - 2.5.3. Complicaciones
  - 2.5.4. Biopsia renal transyugular. Indicaciones y experiencia

- 2.6. Colocación de Catéter Temporal para Hemodiálisis
    - 2.6.1. Indicaciones de catéter temporal
    - 2.6.2. Tipos de catéteres temporales para hemodiálisis
    - 2.6.3. Técnica de Seldinger. Complicaciones de la técnica
  - 2.7. Catéter Hemodiálisis Tunelizado
    - 2.7.1. Técnica de tunelización de catéter para hemodiálisis
    - 2.7.2. Complicaciones de la técnica
    - 2.7.3. Realización y duración del acceso vascular
  - 2.8. Sepsis Relacionada con Catéter de Diálisis
    - 2.8.1. Retirada de catéter tunelizado de diálisis. Indicaciones
    - 2.8.2. Técnica para retirada de Catéter tunelizado
    - 2.8.3. Infecciones por gérmenes productores de biofilm
  - 2.9. Nuevas Técnicas de Imagen en Nefrología
    - 2.9.1. Ecografía con contraste
    - 2.9.2. Utilidad de la resonancia magnética nuclear en Nefrología
  - 2.10. Implantación Percutánea de Catéter Peritoneal
    - 2.10.1. Técnicas implantación
    - 2.10.2. Cuidados post implantación
    - 2.10.3. Complicaciones
- Módulo 3. Tratamiento Renal Sustitutivo**
- 3.1. Elección de la Técnica
    - 3.1.1. Indicaciones de tratamiento renal sustitutivo
    - 3.1.2. Contraindicaciones de tratamiento renal sustitutivo
    - 3.1.3. Elección del tratamiento
  - 3.2. Acceso Vascular para Hemodiálisis
    - 3.2.1. Fístula arterio-venosa
    - 3.2.2. Prótesis
    - 3.2.3. Catéter venoso central
    - 3.2.4. Elección de acceso vascular
  - 3.3. Hemodiálisis
    - 3.3.1. Hemodiálisis alto flujo
    - 3.3.2. Hemodiálisis On-Line. Indicación, técnica y adecuación de la misma
    - 3.3.3. Hemodiálisis extendida y Hemodiálisis incremental
  - 3.4. Diálisis Peritoneal
    - 3.4.1. Técnica, indicaciones
    - 3.4.2. Contraindicaciones de la diálisis peritoneal. Complicaciones
    - 3.4.3. Elección de la técnica: DPA o DPCA
  - 3.5. Complicaciones en Hemodiálisis
    - 3.5.1. Hipotensión
    - 3.5.2. Arritmias en paciente en Hemodiálisis
    - 3.5.3. Alergia al dializador
  - 3.6. Complicaciones en Diálisis Peritoneal
    - 3.6.1. Migración del catéter de DP
    - 3.6.2. Peritonitis en el paciente en DP
  - 3.7. Hemodiálisis Domiciliaria
    - 3.7.1. Indicaciones
    - 3.7.2. Técnica y contraindicaciones
    - 3.7.3. Nacimiento de la hemodiálisis domiciliaria. Futuro
  - 3.8. Fragilidad en el Paciente en Hemodiálisis
    - 3.8.1. Sarcopenia
    - 3.8.2. Desnutrición en el paciente en hemodiálisis
    - 3.8.3. Ejercicio físico y hemodiálisis
  - 3.9. Anticoagulación en Hemodiálisis
    - 3.9.1. Antivitamina K en hemodiálisis
    - 3.9.2. Contraindicaciones
    - 3.9.3. Controversias en el paciente en hemodiálisis
    - 3.9.4. NACOS
  - 3.10. Retirada de Programa de Hemodiálisis
    - 3.10.1. Indicaciones
    - 3.10.2. Aspectos éticos
    - 3.10.3. Cuidados paliativos en Nefrología

# 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 intensivo 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”*

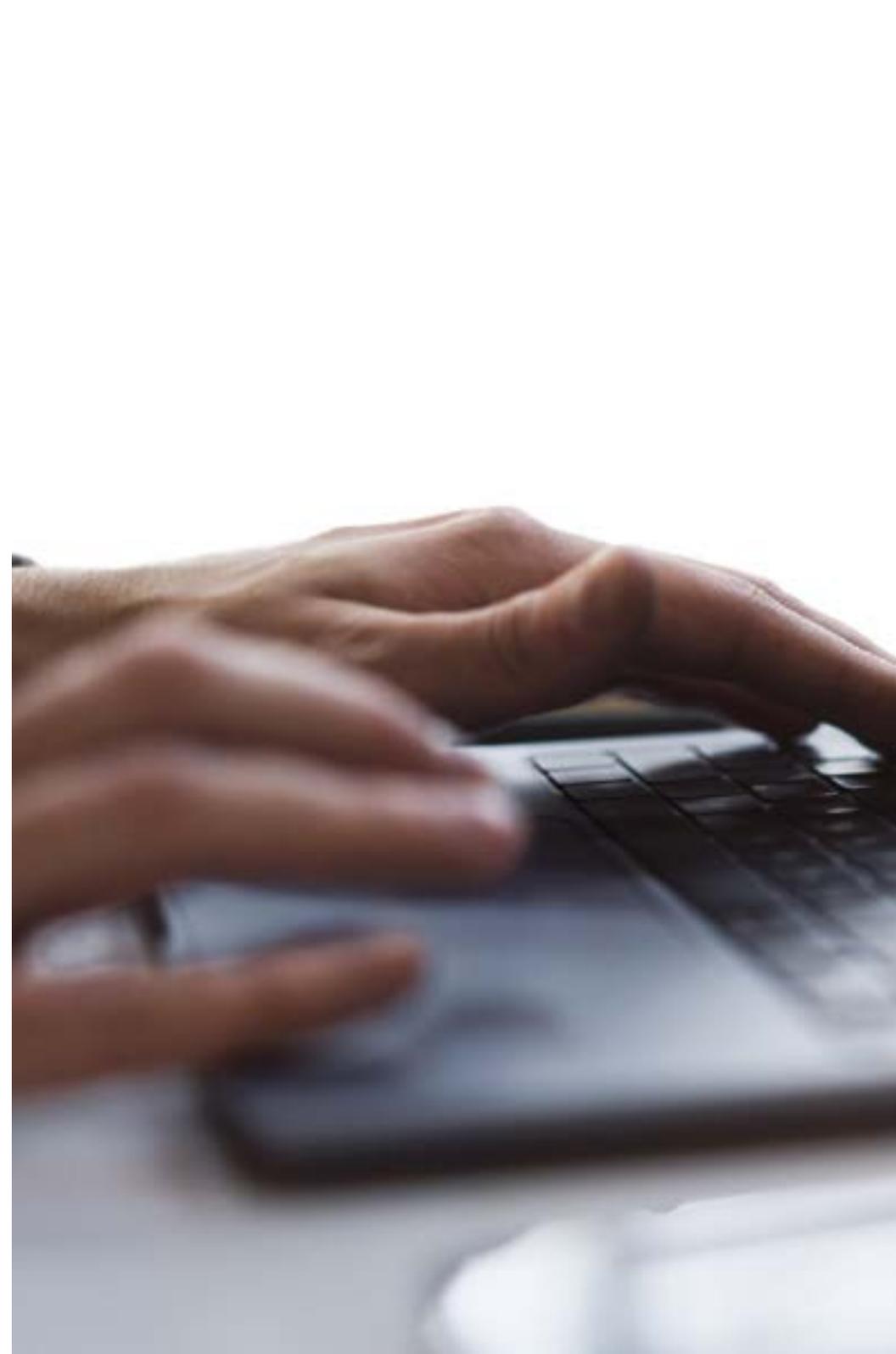
## El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

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 en la plataforma de reseñas Trustpilot, 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

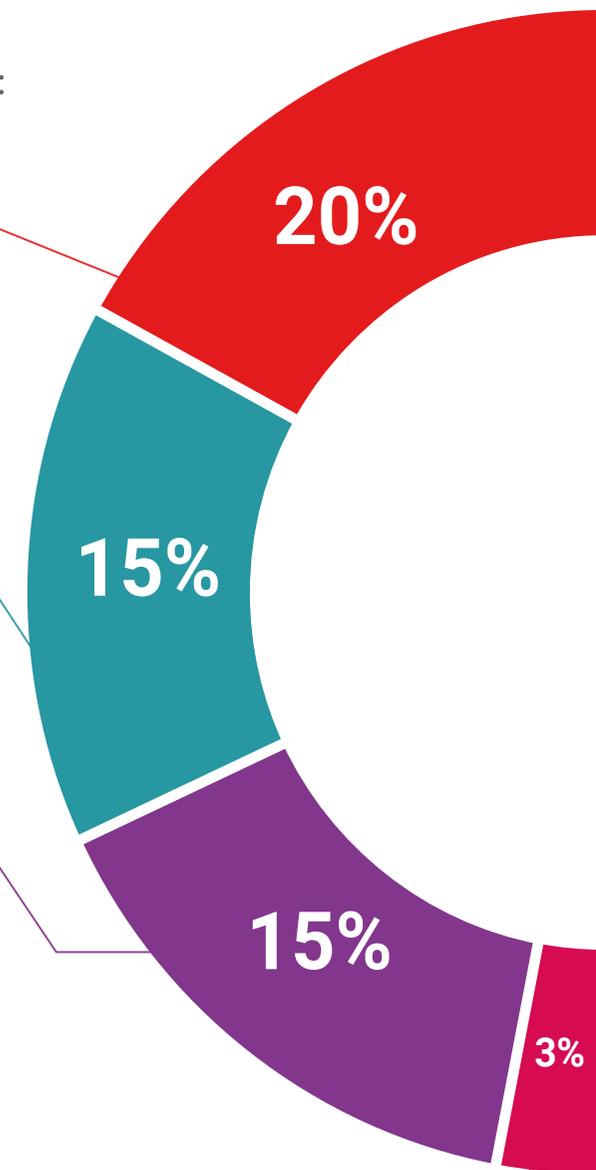
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

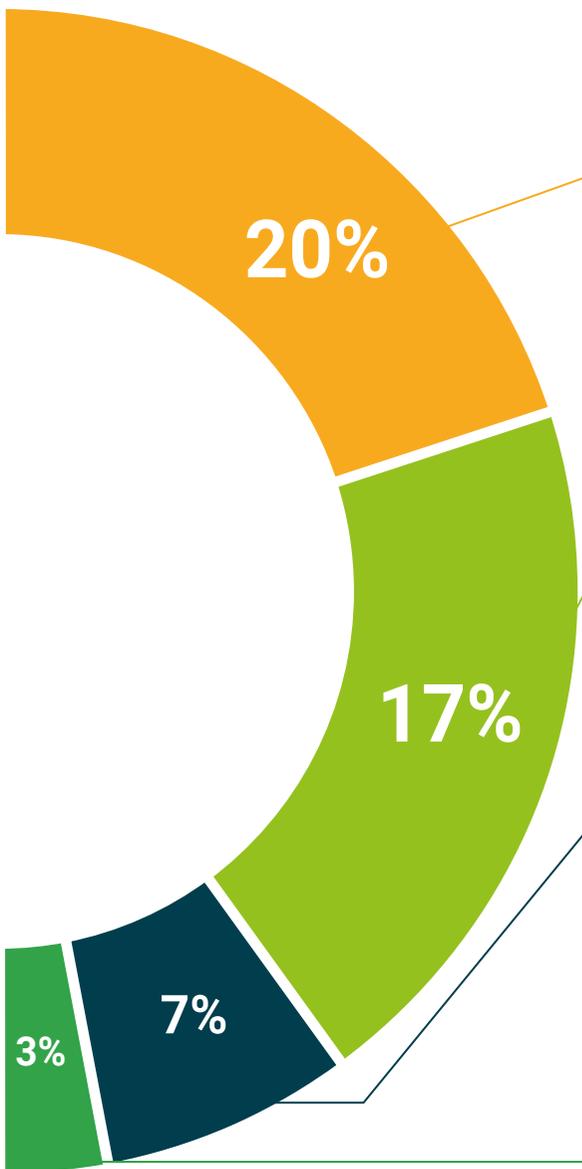
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### 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

# Titulación

El Experto Universitario en Actualización en Nefrología Diagnóstica e Intervencionista garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario 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 **Experto Universitario en Actualización en Nefrología Diagnóstica e Intervencionista** 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: **Experto Universitario en Actualización en Nefrología Diagnóstica e Intervencionista**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **18 ECTS**



\*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.



## Experto Universitario

Actualización en Nefrología

Diagnóstica e Intervencionista

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Experto Universitario

Actualización en Nefrología  
Diagnóstica e Intervencionista

