

## Experto Universitario

Enfermedades Endocrinas, Neurológicas  
y de los Sentidos en Genética Clínica



## Experto Universitario

### Enfermedades Endocrinas, Neurológicas y de los Sentidos en Genética Clínica

Modalidad: Online

Duración: 6 meses

Titulación: TECH Universidad Tecnológica

Horas lectivas: 450 h.

Acceso web: [www.techtute.com/medicina/experto-universitario/experto-enfermedades-endocrinas-neurologicas-sentidos-genetica-clinica](http://www.techtute.com/medicina/experto-universitario/experto-enfermedades-endocrinas-neurologicas-sentidos-genetica-clinica)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 20*

06

Titulación

---

*pág. 28*

# 01

# Presentación

La genética determina de forma directa la afectación de una serie de Enfermedades de los sistemas Endocrinos, Neurológicos y de los Sentidos. Para el profesional médico del futuro es imprescindible tener un conocimiento mínimo de los conceptos básicos de la Genética en estos campos de manera que pueda realizar una intervención preventiva o un abordaje terapéutico de calidad. Esta capacitación se ha configurado para darte la respuesta a esta necesidad, con calidad, actualidad y flexibilidad.



“

*Los conocimientos más amplios y actualizados en el abordaje de las Enfermedades Endocrinas, Neurológicas y de los Sentidos desde el punto de vista de la genética como herramienta de intervención”*

En la capacitación se abordarán las enfermedades hereditarias que afectan tanto a la visión como a la audición y que son un grupo de diversas patologías hereditarias de difícil diagnóstico que afectan a un número reducido de personas. Se desarrollarán las bases moleculares de las afecciones hereditarias asociadas a multitud de genes relacionados con las distrofias de retina y la sordera tanto aisladas como sindrómicas, de su expresión y heterogeneidad genética y clínica

El sistema endocrino consta de un grupo de glándulas y de órganos que regulan y controlan varias funciones del organismo mediante la producción y la secreción de hormonas en todo el organismo. El conocimiento de las alteraciones genéticas responsables para cada trastorno que se produce en este proceso permitirá comprender su fisiopatología molecular y realizar diagnósticos más precisos y terapias más efectivas.

Se repasarán también los trastornos hereditarios del sistema nervioso y enfermedades neurológicas con predisposición genética. Las últimas investigaciones apuntan al factor genético en numerosas patologías como Parkinson o demencias. Aunque estas enfermedades sean hereditarias muchas veces los síntomas no aparecen en el nacimiento y presentan síntomas e intensidad muy variables, pudiendo afectar además a los descendientes. Por lo tanto, para su correcto diagnóstico o tratamiento y para orientar y asesorar a la familia es necesario llevar a cabo un abordaje genético correcto.



*Una capacitación de notable interés para el profesional médico que podrás adquirir de manera eficiente a través de este Experto Universitario de altísimo nivel docente”*

Este **Experto Universitario en Enfermedades Endocrinas, Neurológicas y de los Sentidos en Genética Clínica** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ Última tecnología en software de enseñanza online
- ♦ Sistema docente intensamente visual, apoyado en contenidos gráficos y esquemáticos de fácil asimilación y comprensión
- ♦ Desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en activo
- ♦ Sistemas de vídeo interactivo de última generación
- ♦ Enseñanza apoyada en la telepráctica
- ♦ Sistemas de actualización y reciclaje permanente
- ♦ Aprendizaje autorregulable: total compatibilidad con otras ocupaciones
- ♦ Ejercicios prácticos de autoevaluación y constatación de aprendizaje
- ♦ Grupos de apoyo y sinergias educativas: preguntas al experto, foros de discusión y conocimiento
- ♦ Comunicación con el docente y trabajos de reflexión individual
- ♦ Disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet
- ♦ Bancos de documentación complementaria disponible permanentemente, incluso después del curso



*Una capacitación que te mostrará la metodología práctica que se desarrolla en el estudio Genético de las Afecciones”*

Este programa ha sido elaborado por profesionales de distintas consultas de Genética Clínica en el cual aportan su experiencia de la práctica diaria, en la atención a pacientes y familias con diversidad de trastornos hereditarios, tanto en consejo genético como en programas de prevención y consejo prenatal y preconcepcional. El profesorado que interviene en el programa desarrolla, además, importantes tareas de investigación relevantes en el campo de la Genética.

El programa aborda en sus distintos módulos los conocimientos básicos y necesarios para el manejo de los pacientes y sus enfermedades en el ámbito de una consulta de Genética Clínica. Ofrece un acercamiento práctico a las distintas técnicas más utilizadas para el diagnóstico de enfermedades hereditarias, así como la interpretación de los resultados de las mismas. Ofrece un acercamiento a las enfermedades que motivan el mayor número de consultas en la práctica diaria en el ámbito de un servicio de Genética Clínica.

El programa contiene un texto teórico del tema a abordar, ejemplos prácticos extraídos de casos clínicos que ayudarán a la comprensión y profundización en el conocimiento.

*Aumenta tu seguridad en la toma de decisiones actualizando tus conocimientos a través de este Experto Universitario.*

*Te formarás de la mano de profesionales con amplia experiencia en el sector, que han depositado todos sus conocimientos y experiencias en la elaboración de este programa.*



# 02

## Objetivos

Actualmente no todos los hospitales cuentan con unidades de Genética y es previsible que todos los centros sanitarios tengan unidades de genética en los próximos años. Los alumnos que cursen el presente programa profundizarán en los conocimientos requeridos para ejercer como genetistas clínicos tanto en el campo del diagnóstico como en el de la asesoría en estas unidades, o bien formar parte de grupos multidisciplinares de servicios médicos, donde se atienden pacientes con enfermedades hereditarias.



“

*Un estudio de alto impacto para el profesional,  
que te dará las competencias que necesitas en el  
abordaje de las Enfermedades Genéticas de los  
ámbitos Endocrino, Neurológico y de los Sentidos”*



## Objetivos generales

---

- Conocer la evolución histórica del conocimiento en el área de la genética
- Aprender el uso de los análisis genéticos con fines diagnósticos
- Aproximarse a la cardiogenética
- Conocer todos los síndromes conocidos de cáncer hereditario
- Reconocer las enfermedades genéticas que afectan a los órganos de los sentidos y saber cuál es su manejo
- Detallar los fundamentos y mecanismos moleculares para el diagnóstico de enfermedades endocrinas
- Conocer las enfermedades genéticas que afectan al sistema nervioso central y periférico
- Aprender sobre enfermedades genéticas nefrourológicas, como la enfermedad de Fabry o el Síndrome de Alport
- Abordar las diferentes enfermedades pediátricas mayoritarias
- Revisar las enfermedades hematológicas, metabólicas y de depósito, cerebrales y de pequeños vasos





## Objetivos específicos

---

### **Módulo 1. Genética de las Enfermedades de los Órganos de los Sentidos**

- ♦ Aprendizaje integral y actualizado de las distrofias de retina e hipoacusias neurosensoriales
- ♦ Comprender en profundidad las causas genéticas de las mismas y modelos de herencias
- ♦ Desarrollar la información acerca del diagnóstico pronóstico, así como del riesgo de transmisión de la enfermedad

### **Módulo 2. Genética de las Enfermedades Endocrinas**

- ♦ Actualización y aprendizaje de la característica de las enfermedades endocrinas, tanto en adultos como en niños, asociadas a patrones hereditarios
- ♦ Uso de los datos clínicos y analíticos para establecer el diagnóstico diferencial, desde el punto de vista de la genética, antes de tomar la decisión de estudio a realizar

### **Módulo 3. Genética de las Enfermedades Neurológicas**

- ♦ Proporcionar estrategias para realizar un abordaje global del paciente con patología neurológica de origen genético, que permita orientar un diagnóstico clínico considerando exploraciones previas, tanto estudios analíticos, inmunohistoquímicos como electrofisiológicos ya realizados, como de otras exploraciones complementarias

03

# Dirección del curso

Dentro del concepto de calidad total de nuestro programa, tenemos el orgullo de poner a tu disposición un cuadro docente de altísimo nivel, escogido por su contrastada experiencia. Profesionales de diferentes áreas y competencias que componen un elenco multidisciplinar completo. Una oportunidad única de aprender de los mejores.



“

*Un Experto Universitario creado y dirigido por expertos en genética clínica que te llevarán a través de los conocimientos más actualizados y completos y de darán la visión real y contextual de esta área de trabajo”*

## Dirección



### Dr. Swafiri Swafiri, Tahsin

- ◆ Licenciado en Medicina y Cirugía General (Universidad de Extremadura-Badajoz)
- ◆ Médico Especialista de Bioquímica Clínica y patología molecular (Hospital Universitario de Puerta de Hierro Majadahonda)
- ◆ Máster en Enfermedades Raras (Universidad Valencia)
- ◆ Médico adjunto Genética Clínica en los Hospitales Universitarios de Infanta Elena, Rey Juan Carlos I, Fundación Jiménez Díaz y General de Villalba
- ◆ Profesor asociado de Genética en la Facultad de Medicina Universidad Francisco de Vitoria (Pozuelo de Alarcón- Madrid)
- ◆ Instituto de Investigación Sanitaria, Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz

## Profesores

### **Dra. Blanco Kelly, Fiona**

- ♦ Médico adjunto del servicio de genética del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Instituto de Investigación Sanitaria-FJD
- ♦ Médico Adjunto (Facultativo Especialista de Área) del Servicio de Genética del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz
- ♦ Licenciada en Medicina y Cirugía por la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid (2004)
- ♦ Facultativo Especialista de Área en Bioquímica Clínica desde 2009
- ♦ Doctorado en Medicina en 2012
- ♦ Máster en Enfermedades Raras, Universidad de Valencia, Valencia, España 2017
- ♦ Curso Posdoctoral: Experto Universitario en Genética Clínica de la Universidad de Alcalá de Henares, Madrid, España 2009
- ♦ Investigador Asociado Honorífico en el Institute of Ophthalmology (IoO) de University College London (UCL), Londres, Reino Unido (01/2016-31/12/2020)
- ♦ Secretaria de la Comisión de Formación y Divulgación de la Asociación Española de Genética Humana

### **Dra. Cortón, Marta**

- ♦ Investigadora estabilizada Miguel Servet, responsable del Grupo de Patologías del Desarrollo Ocular en el IIS-Fundación Jiménez Díaz
- ♦ Doctora en Biomedicina por la UAM y acreditada en Genética Humana por la AEGH
- ♦ Especializada en el diseño, evaluación e implementación de estrategias -ómicas principalmente dirigidas a la mejora del análisis genético de distintas patologías oftalmológicas, principalmente distrofias hereditarias de la retina
- ♦ Equipo de selección de investigadores jóvenes al SNS

# 04

## Estructura y contenido

Los contenidos de esta capacitación han sido desarrollados por los diferentes expertos de este programa con una finalidad clara: conseguir que nuestro alumnado adquiera todas y cada una de las habilidades necesarias para convertirse en verdaderos expertos en esta materia.



“

*Un programa completísimo y muy bien estructurado que te llevará hacia los más elevados estándares de calidad y éxito”*

### Módulo 1. Genética de Enfermedades de los Órganos de los Sentidos

- 1.1. Distrofias periféricas de retina
- 1.2. Distrofias centrales de retina
- 1.3. Distrofias sindrómicas de retina
- 1.4. Atrofia óptica
- 1.5. Distrofias corneales
- 1.6. Albinismo ocular
- 1.7. Malformaciones oculares
- 1.8. Hipoacusias neurosensoriales de herencia autosómica dominante recesiva
- 1.9. Hipoacusias neurosensoriales de herencia mitocondrial
- 1.10. Hipoacusias sindrómicas

### Módulo 2. Genética de las Enfermedades Endocrinas

- 2.1. Diabetes monogénica
- 2.2. Hipoparatiroidismo primario
- 2.3. Talla baja familiar y acondroplastias
- 2.4. Acromegalia
- 2.5. Hipogonadismos
  - 2.5.1. Síndrome de Kallmann
- 2.6. Hiperplasia suprarrenal congénita
- 2.7. Genética del metabolismo fosfocálcico
- 2.8. Hipocolesterolemia familiar
- 2.9. Paraganglioma y feocromocitoma
- 2.10. Carcinoma medular de tiroides





### Módulo 3. Genética de las Enfermedades Neurológicas

- 3.1. Neuropatías Paraparesia hereditaria
- 3.2. Ataxias hereditarias
- 3.3. Enfermedad de Huntington.
- 3.4. Distonías hereditarias
- 3.5. Paparesias hereditarias
- 3.6. Distrofias Musculares
  - 3.6.1. Distrofinopatías
  - 3.6.2. D. Facioescapulohumeral
  - 3.6.3. Enfermedad de Steinert
- 3.7. Miotonías congénitas
- 3.8. Demencias
  - 3.8.1. Enfermedad de Alzheimer
  - 3.8.2. Demencia Frontotemporal
- 3.9. Esclerosis lateral amiotrófica
- 3.10. Enfermedad de Cadasil

05

# Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine***.



“

*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## En TECH empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos clínicos simulados, basados en pacientes reales en los que deberán investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método. Los especialistas aprenden mejor, más rápido y de manera más sostenible en el tiempo.

*Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo.*



Según el Dr. Gérvas, el caso clínico es la presentación comentada de un paciente, o grupo de pacientes, que se convierte en «caso», en un ejemplo o modelo que ilustra algún componente clínico peculiar, bien por su poder docente, bien por su singularidad o rareza. Es esencial que el caso se apoye en la vida profesional actual, intentando recrear los condicionantes reales en la práctica profesional del médico.

“

*¿Sabías que este método fue desarrollado en 1912, en Harvard, para los estudiantes de Derecho? El método del caso consistía en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y justificasen cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard”*

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.



## Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

*El profesional aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de software de última generación que permiten facilitar el aprendizaje inmersivo.*



Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana (Universidad de Columbia).

Con esta metodología, se han capacitado más de 250.000 médicos con un éxito sin precedentes en todas las especialidades clínicas con independencia de la carga en cirugía. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en un entorno de máxima exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

*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.*

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

La puntuación global que obtiene el sistema de aprendizaje de TECH es de 8.01, con arreglo a los más altos estándares internacionales.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### 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, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### Técnicas quirúrgicas y procedimientos en vídeo

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas, los últimos avances educativos y al primer plano de la actualidad en técnicas médicas. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para contribuir a la asimilación y comprensión del estudiante. Y lo mejor de todo, pudiéndolo ver las veces que quiera.



#### Resúmenes interactivos

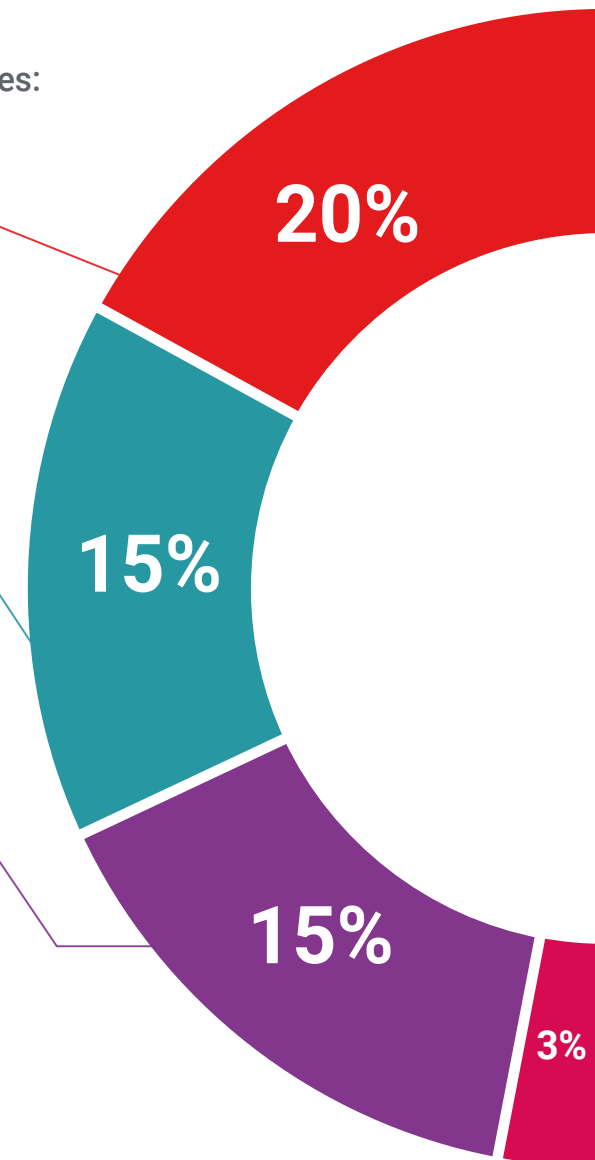
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

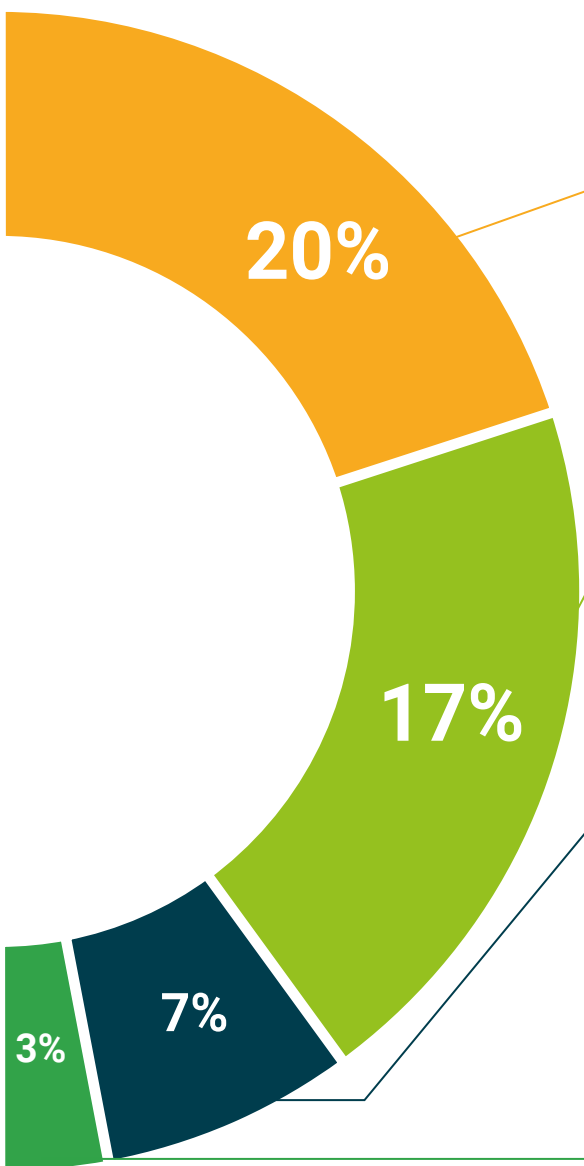
Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





#### Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, TECH presenta los desarrollos de casos reales en los que el experto guiará al alumno a través del desarrollo de la atención y la resolución de las diferentes situaciones: una manera clara y directa de conseguir el grado de comprensión más elevado.



#### Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



#### 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 las 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 Enfermedades Endocrinas, Neurológicas y de los Sentidos en Genética Clínica garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

*Supera con éxito esta capacitación  
y recibe tu titulación universitaria sin  
desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este **Experto Universitario en Enfermedades Endocrinas, Neurológicas y de los Sentidos en Genética Clínica** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal\* con acuse de recibo su correspondiente título de **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Experto Universitario, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Experto Universitario en Enfermedades Endocrinas, Neurológicas y de los Sentidos en Genética Clínica**

N.º Horas Oficiales: **450 h.**



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



**Experto Universitario**  
Enfermedades  
Endocrinas, Neurológicas  
y en los Sentidos en  
Genética Clínica

Modalidad: **Online**

Duración: **6 meses**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **450 h.**

# Experto Universitario

Enfermedades Endocrinas, Neurológicas y  
en los Sentidos en Genética Clínica