

Curso Universitario

Genética Clínica y Sus Técnicas de Diagnóstico





Curso Universitario Genética Clínica y Sus Técnicas de Diagnóstico

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

Acceso web: www.techtitute.com/medicina/curso-universitario/genetica-clinica-tecnicas-diagnostico

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 18

05

Metodología

pág. 22

06

Titulación

pág. 30

01

Presentación

El uso de análisis genéticos con fines diagnósticos está siendo integrado a la rutina asistencial de forma exponencial en los últimos años, por lo que es importante ofrecer al médico un conocimiento que le familiarice con las aproximaciones técnicas y las implicaciones éticas de estos métodos. Esta capacitación se ha configurado para darte la respuesta a esta necesidad, con calidad, actualidad y flexibilidad en un curso de alta intensidad formativa.





“

Aprender a utilizar las técnicas que la genética ofrece para el diagnóstico de las enfermedades hereditarias a través de este curso de alta especialización”

Se describirán todas las técnicas que se utilizan en la actualidad para el diagnóstico en genética clínica, sus ventajas y sus limitaciones.

Se abordará la elección de la técnica a realizar en diversos casos para obtener los resultados deseados en cada caso. El desarrollo es teórico práctico ya que incluirá casos clínicos reales para la práctica del alumno y así conseguir un conocimiento integral de dichas técnicas y la optimización de su manejo y elección.

Por último, dedicaremos un parte del curso a la interpretación y comunicación de los resultados de las pruebas genéticas solicitadas ya que dichos resultados a menudo son difíciles de interpretar y explicar. Se explicarán detalladamente los criterios de interpretación de los resultados y la forma de informarlas. Asimismo, este programa cuenta con la participación de un Director Invitado Internacional, quien impartirá una exhaustiva *Masterclass* basada en sus conocimientos adquiridos tras una larga trayectoria en el campo de la Genética Clínica.



Profundiza en las innovaciones diagnósticas relacionadas a la Genética Clínica con una disruptiva Masterclass, impartida por un prestigioso Director Invitado Internacional”

Este **Curso Universitario en Curso Universitario en Genética Clínica y Sus Técnicas de Diagnóstico** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

Las 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 en la recogida de información y en su interpretación para crear un diagnóstico apoyado en la evidencia genética”

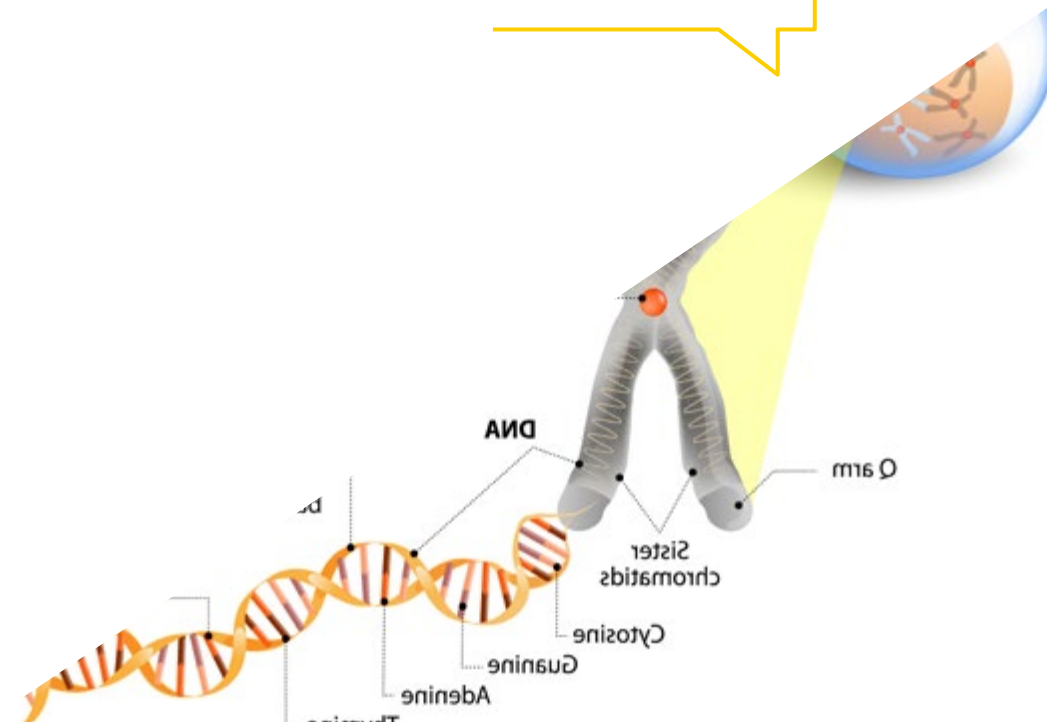
Este programa ha sido elaborado por profesionales de distintas consultas de Genética Clínica en el cual aportan su experiencia de la práctica diaria, en la atención a pacientes y familias con diversidad de trastornos hereditarios, tanto en consejo genético como en programas de prevención y consejo prenatal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

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

Un conocimiento básico para el diagnóstico, tratamiento y prevención de un gran número de enfermedades, en su mayoría poco conocidas.

Nuestra especialización 100% online y nuestra novedosa metodología educativa te permitirá compaginar tus estudios con el resto de tus obligaciones diarias.



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.



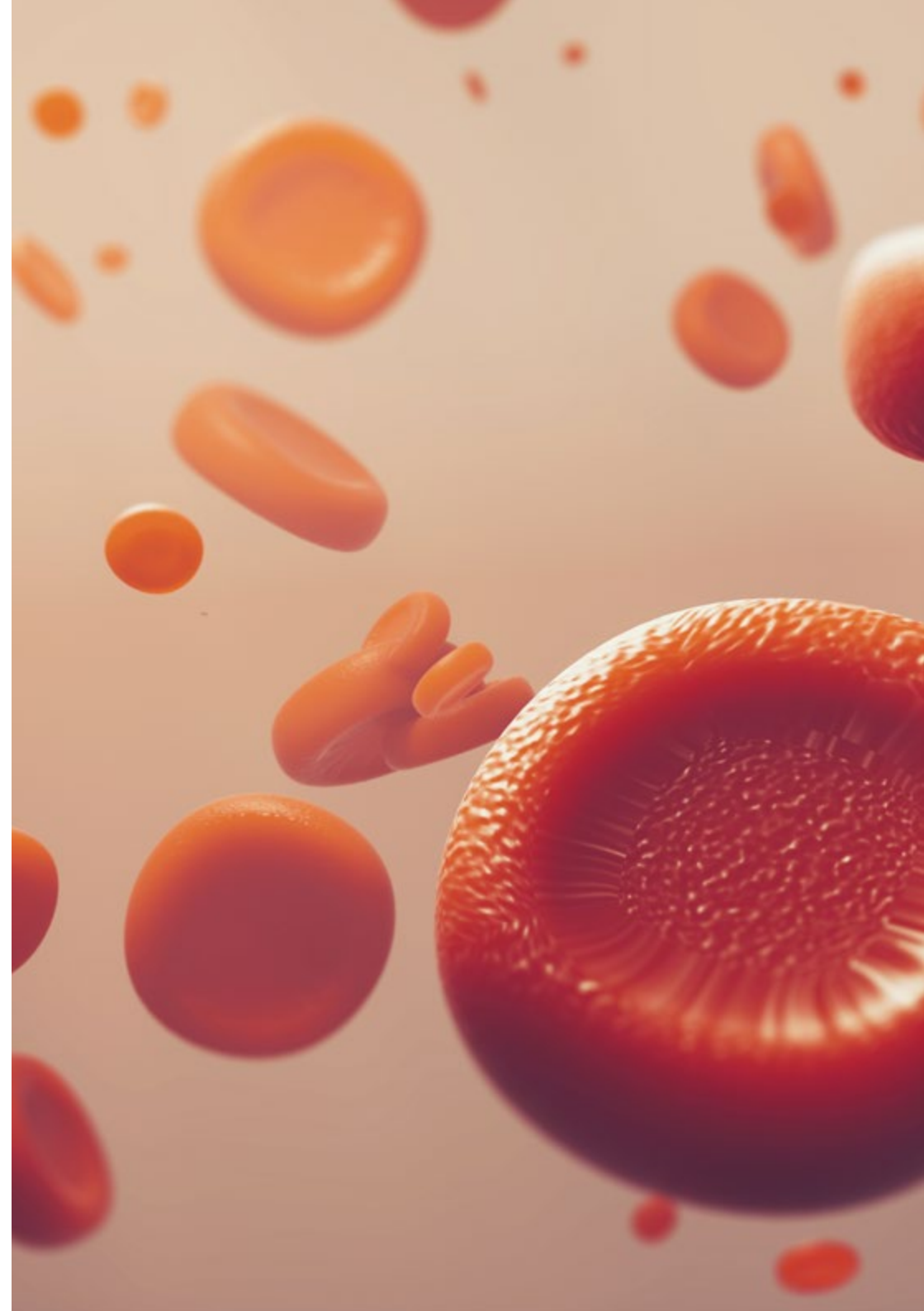
“

Una completa actualización acerca de las técnicas más innovadoras del momento en diagnóstico citogenético y molecular en un curso que te capacitará de manera intensiva”



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

- Actualización sobre las técnicas disponibles en la actualidad para el diagnóstico citogenética y molecular
- Estrategias de optimización de solicitud e interpretación del diagnóstico en genética. Resolución de casos prácticos

“

Avanza en tu profesión abriéndote camino en un campo que se configura como uno de los más apasionantes en la medicina presente y futura”

03

Dirección del curso

Dentro del concepto de calidad total de nuestro curso, 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 Curso 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”

Directora Invitada Internacional

Con una destacada trayectoria científica en el campo de la **Genética Molecular** y la **Genómica**, la Doctora Deborah Morris-Rosendahl se ha consagrado al análisis y diagnóstico de **patologías específicas**. A partir de sus excelentes resultados y prestigio, ha asumido retos profesionales como dirigir el **Laboratorio Genómico Hub South East (NHSE)** de Londres.

La investigación de esta experta de talla internacional se ha centrado en la **identificación** de **nuevos genes** causantes de enfermedades, tanto para trastornos de un solo gen como para **condiciones neuropsiquiátricas complejas**. Su interés particular en los **procesos neuroevolutivos** le ha conducido a determinar asociaciones genotipo-fenotipo, diversas afecciones del **desarrollo cortical**, además de refinar las correlaciones genotipo-fenotipo para la **Lisencefalia**, **Microcefalia primaria** y **Síndromes de Microcefalia**.

También, ha dirigido su atención hacia **condiciones cardíacas** y **respiratorias hereditarias**, áreas en las que su laboratorio está encargado de realizar pruebas especializadas. Por otro lado, su equipo se ha dedicado a diseñar **metodologías vanguardistas** para ofrecer **diagnósticos genómicos innovadores**, consolidando su reputación como líder en este campo a nivel global.

Asimismo, la Doctora Morris-Rosendahl comenzó su educación en ciencias en la Universidad de Ciudad del Cabo, donde obtuvo un título de honor en **Zoología**. Para continuar sus estudios se vinculó al **Instituto de Investigación de Mamíferos** de la Universidad de Pretoria. Con el advenimiento de la **tecnología de ADN recombinante**, redirigió de inmediato sus esfuerzos a la **Genética Humana**, completando su doctorado en esa rama en el **Instituto Sudafricano de Investigación Médica** y la Universidad de Witwatersrand.

No obstante, ha desarrollado pesquisas posdoctorales en **Sudáfrica**, **Estados Unidos** y en **Alemania**. En ese último país, llegó a ser Directora del **Laboratorio de Diagnóstico de Genética Molecular** en el Instituto de Genética Humana, Centro Médico de la Universidad de Friburgo. Recientemente, ha estado colaborando con varios equipos multidisciplinarios en Reino Unido.



Dra. Morris-Rosendahl, Deborah

- ♦ Directora Científica del Laboratorio Genómico Hub South East (NHSE) de Londres, Reino Unido
- ♦ Investigadora principal de Asmarley en el Grupo de Genética Molecular y Genómica del Instituto Británico del Corazón y Pulmón
- ♦ Directora Científica de la Unidad de Innovación Genómica del Guy's and St. Thomas' NHS Foundation Trust, Reino Unido
- ♦ Jefa del Laboratorio de Genética Clínica y Genómica del Grupo Clínico de los hospitales Royal Brompton y Harefield, Reino Unido
- ♦ Directora del Laboratorio de Diagnóstico de Genética Molecular en el Instituto de Genética Humana, Centro Médico de la Universidad de Friburgo, Alemania
- ♦ Investigadora del Instituto de Investigación de Mamíferos de la Universidad de Pretoria
- ♦ Estancia Posdoctoral en la Facultad de Medicina Baylor de Houston, Texas, Estados Unidos
- ♦ Estancia Posdoctoral premiada con la Beca de Investigación Alexander von Humboldt
- ♦ Doctora en Genética Humana en el Instituto Sudafricano de Investigación
- ♦ Médica y la Universidad de Witwatersrand
- ♦ Licenciada en Zoología en la Universidad de Ciudad del Cabo



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

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. Almoguera Castillo, Berta

- ♦ Doctora en Genética y Biología Celular. Investigadora Juan Rodés (JR17/00020; ISCIII) en el Servicio de Genética de la Fundación Jiménez Díaz. Madrid
- ♦ 2011: Doctora en Genética y Biología Celular. Universidad Autónoma de Madrid. Título de la Tesis: "Utilidad de la farmacogenética para predecir la eficacia y seguridad de la risperidona en el tratamiento de la esquizofrenia". Directores: Dra. Carmen Ayuso y Dr. Rafael Dal-Ré
- ♦ 2009: Formación Sanitaria Especializada (FSE) en Bioquímica Clínica. Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid
- ♦ 2007: Diploma de Estudios Avanzados con título "Caracterización molecular de las Enfermedades mitocondriales con expresión fenotípica predominante en músculo cardiaco" dirigido por la Dra. Belén Bornstein Sánchez. Universidad Complutense de Madrid
- ♦ 2018-Actualidad: Investigadora Juan Rodés (JR17/00020; ISCIII) en el Servicio de Genética de la Fundación Jiménez Díaz. Madrid
- ♦ 2015-2018: Investigador contratado (Research Scientist) en el Center for Applied Genomics, The Children's Hospital of Philadelphia (USA)



Los mejores profesionales se encuentran en la mejor universidad. No pierdas la oportunidad de formarte con ellos"

04

Estructura y contenido

Los contenidos de esta capacitación han sido desarrollados por los diferentes expertos de este curso, 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. En la confección del programa participan pacientes expertos, lo que añade una perspectiva muy original y cercana, con casos reales y situaciones no solo clínicas, sino también sociales. Tiene una perspectiva holística, no solo médica, por lo que es interesante para profesionales del ámbito sanitario de cualquier tipo.





“

Un compendio completo de conocimientos que te permitirá avanzar en tu capacidad médica con la incorporación de la capacidad de intervención en diagnóstico genético”

Módulo 1: Técnicas de Diagnóstico Genético

- 1.1. Hibridación fluorescente in Situ (FISH)
- 1.2. Reacción en cadena de la Polimerasa Cuantitativa y Fluorescente (QF-PCR)
- 1.3. Hibridación Genómica Comparativa (CGH Array)
- 1.4. Secuenciación Sanger
 - 1.4.1. PCR digital
- 1.5. Secuenciación masiva de nueva generación (NGS)
- 1.6. Amplificación de sondas dependiente de ligandos múltiples (MLPA)
- 1.7. Microsatélites y TP-PCR en enfermedades por expansión de repeticiones de ADN
- 1.8. Estudio del ADN fetal en sangre materna





“

Un completísimo programa docente, estructurado en unidades didácticas organizadas para conseguir un aprendizaje rápido y eficaz, con una intención centrada en su aplicación práctica”

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 potencia el uso del método del caso de Harvard con la mejor metodología de enseñanza 100% online del momento: el Relearning.

Esta universidad es la primera en el mundo que combina el estudio de casos clínicos con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina un mínimo de 8 elementos diferentes en cada lección, y que suponen una auténtica revolución con respecto al simple estudio y análisis de casos.

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 video

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

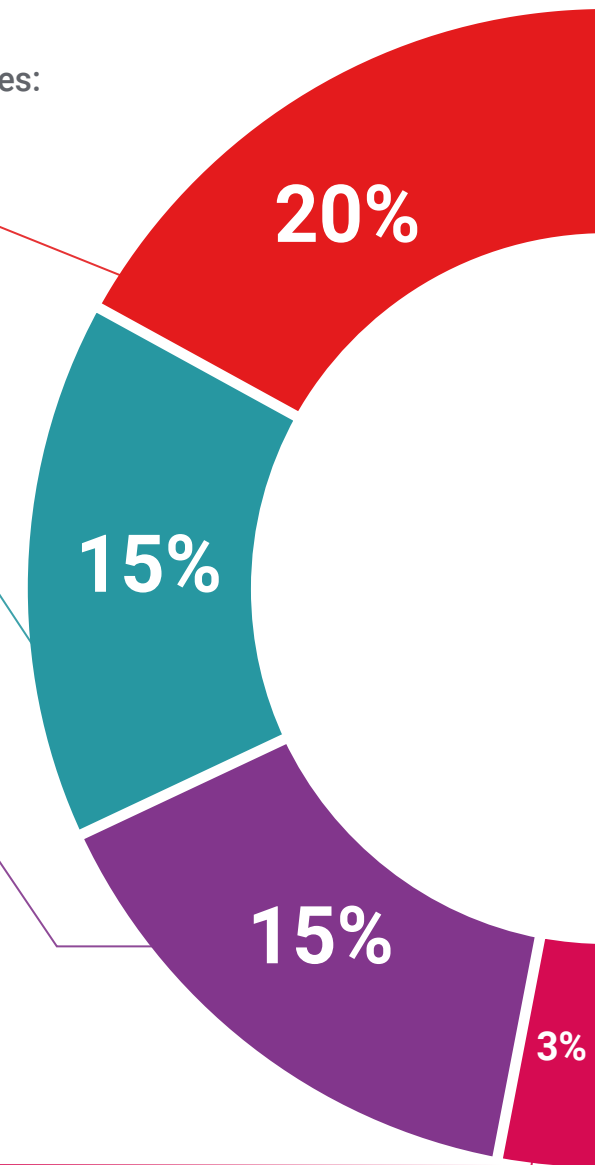
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

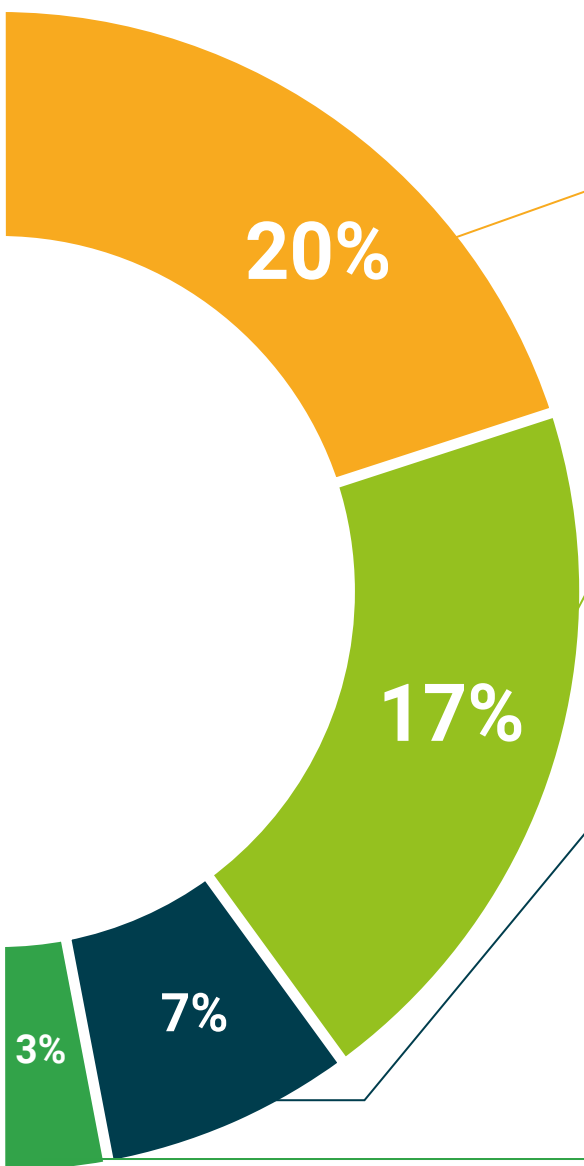
Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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 Curso Universitario en Genética Clínica y Sus Técnicas de Diagnóstico garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Global University.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Genética Clínica y Sus Técnicas de Diagnóstico** 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: **Curso Universitario en Genética Clínica y Sus Técnicas de Diagnóstico**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario
Genética Clínica y Sus
Técnicas de Diagnóstico

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

Curso Universitario

Genética Clínica y Sus Técnicas de Diagnóstico

