

Experto Universitario

Nutrigenómica, Metabolómica
y Epigenética



Experto Universitario Nutrigenómica, Metabolómica y Epigenética

- » Modalidad: **Online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: www.techtitute.com/medicina/experto-universitario/experto-nutrigenomica-metabolomica-epigenetica

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

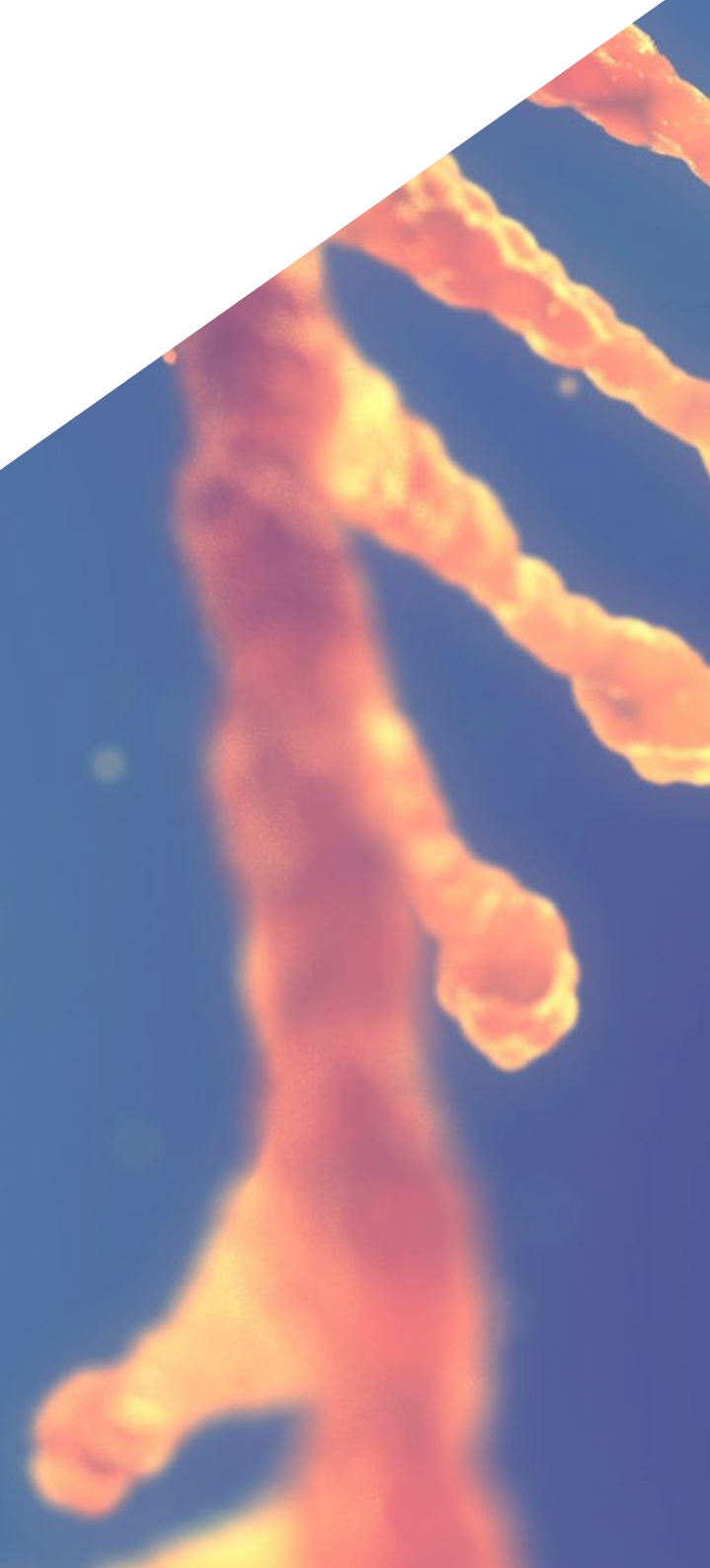
Titulación

pág. 28

01

Presentación

Gracias a los avances científicos que se han producido en los campos de la Nutrigenómica, la Metabolómica y la Epigenética, se han detectado novedosos mecanismos para tratar diferentes enfermedades por medio de la alimentación adaptada a las particularidades de cada paciente. Así, estas disciplinas experimentan cada cierto tiempo estudios que determinan las novedosas necesidades nutricionales de cada persona para combatir patologías cardiovasculares o intestinales, obligando a los médicos a actualizar constantemente sus conocimientos para ofrecer servicios de calidad y rigurosidad. Por ello, TECH ha creado esta titulación, con la que el especialista dominará, de modo 100% online, las últimas novedades en el papel de los genes, la microbiota y la nutrición en el desarrollo de enfermedades para optimizar su prevención y su terapéutica.



“

El Experto Universitario en Nutrigenómica, Metabolómica y Epigenética te permitirá conocer la última evidencia científica existente respecto a la relación entre la microbiota y el desarrollo de distintas enfermedades cardiovasculares”

En los últimos años, la notoria relevancia que ha adquirido la Nutrición Genómica ha permitido hallar, por medio de numerosas investigaciones, la vinculación existente entre la ingesta de alimentos y la respuesta del organismo frente a los mismos. Así, los profesionales de la Medicina han obtenido la oportunidad de determinar qué alimentos son los más apropiados y cuáles son los más perjudiciales para aquellas personas que padecen distintos tipos de enfermedades, con el fin de adaptar su alimentación a las necesidades nutricionales que favorezcan su bienestar. Ante las ventajas ofrecidas por esta disciplina, los médicos deben disponer de elevadas competencias en la misma para ofrecer una atención de primer nivel a cada uno de sus pacientes.

Es por ello que TECH ha creado este programa académico, con el objetivo de otorgarle a dicho profesional los conocimientos más avanzados y actualizados en Nutrigenómica, Metabolómica y Epigenética, que le situarán a la vanguardia de un sector en constante auge. Durante 450 intensivas horas de enseñanza, determinará los micronutrientes y los macronutrientes que mayor efecto provocan sobre la expresión génica o aprenderá a aplicar los principales perfiles metabolómicos en el diagnóstico de enfermedades. Así mismo, establecerá el papel que desempeñan los MicroRNA en el desarrollo de patologías o manejará sus novedosos métodos de detección y purificación.

Todo esto, siguiendo una metodología completamente en línea que posibilitará al alumno un excelso aprendizaje sin la necesidad de realizar diariamente incómodos desplazamientos hacia centros educativos. Igualmente, dispondrá de recursos didácticos accesibles en un amplio abanico de formatos de carácter textual y multimedia, motivo por el que obtendrá una enseñanza completamente amena y adaptada a sus preferencias de estudio.

Este **Experto Universitario en Nutrigenómica, Metabolómica y Epigenética** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Nutrición Genómica y de Precisión
- ◆ 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



Únicamente con un dispositivo con conexión a internet y desde tu propio hogar, podrás cursar esta titulación de TECH"

“

Accede a un programa académico diseñado por los mejores expertos en Nutrición Genómica que te permitirá adquirir actualizados conocimientos relativos a esta disciplina"

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.

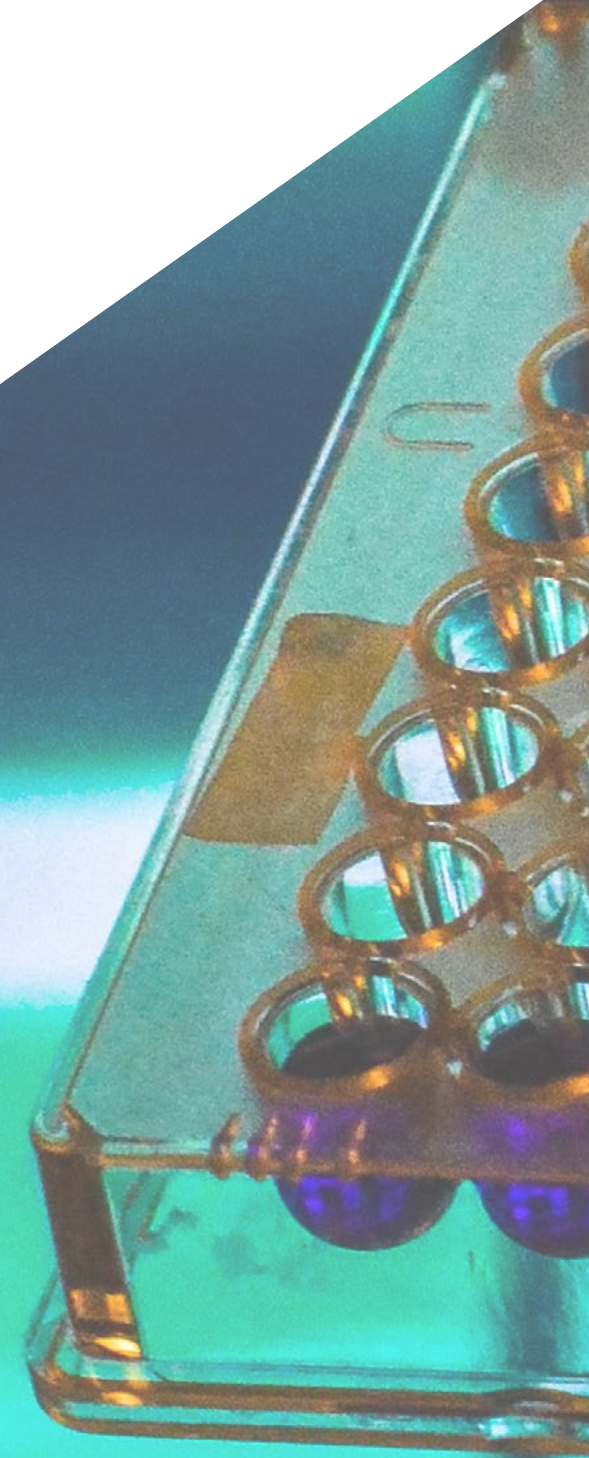
Determina, en base a la última evidencia científica, cuáles son los micronutrientes que mayor impacto generan en la expresión genética.

Identifica la figura que desempeñan los MicroRNA en el desarrollo de patologías como la obesidad o la Diabetes por medio de esta titulación.



02 Objetivos

El Experto Universitario en Nutrigenómica, Metabolómica y Epigenética ha sido diseñado con la idea en mente de otorgarle al médico los conocimientos más avanzados y actualizados en estos ámbitos para que, así, desarrolle una praxis sanitaria de vanguardia. A lo largo de este periodo académico, identificará los genes que se relacionan con la aparición de determinadas patologías o analizará el papel de la microbiota en las enfermedades cardiovasculares. Esta enseñanza quedará preservada mediante los siguientes objetivos generales y específicos.



“

Mediante el programa científico más completo y actualizado del mercado, incorporarás en tu rutina de trabajo los últimos avances en Nutrigenómica, Metabolómica y Epigenética”



Objetivos generales

- ◆ Adquirir conocimientos teóricos sobre la genética humana de poblaciones
- ◆ Adquirir conocimientos de la Nutrición Genómica y de Precisión para poder aplicarlos en la práctica clínica
- ◆ Aprender la trayectoria de ese novedoso campo y los estudios clave que contribuyeron a su desarrollo
- ◆ Conocer en qué patologías y condiciones de la vida humana se puede aplicar la Nutrición Genómica y de Precisión
- ◆ Poder evaluar la respuesta individual a la nutrición y patrones dietéticos con el fin de promover la salud y la prevención de enfermedades
- ◆ Conocer como la nutrición influye la expresión génica en los humanos
- ◆ Conocer nuevos conceptos y tendencias de futuro en el campo de Nutrición Genómica y de Precisión
- ◆ Poder adecuar hábitos alimenticios y de vida personalizados según polimorfismos genéticos
- ◆ Proporcionar a los profesionales de la salud todo el conocimiento actualizado en el campo de la Nutrición Genómica y de Precisión para saber aplicarlo en su actividad profesional
- ◆ Poner todo el conocimiento actualizado en perspectiva. En qué momento se está y hacia dónde se dirige para que el alumno pueda apreciar las implicaciones éticas, económicas y científicas en el campo





Objetivos específicos

Módulo 1. Nutrigenómica

- ◆ Profundizar en las diferencias entre la nutrigenética y la Nutrigenómica
- ◆ Ahondar en el efecto de los micro y los macronutrientes sobre la expresión génica
- ◆ Analizar los principales estudios realizados en materia de expresión génica
- ◆ Presentar y analizar genes relacionados con procesos metabólicos afectados por la nutrición

Módulo 2. Metabolómica-proteómica

- ◆ Conocer los principios de la Metabolómica
- ◆ Ahondar en las bases de la proteómica
- ◆ Profundizar en la microbiota como herramienta de una nutrición preventiva y personalizada

Módulo 3. Epigenética

- ◆ Explorar las bases de la relación entre Epigenética y alimentación
- ◆ Presentar y analizar cómo los MicroRNA se implican en la Nutrición Genómica
- ◆ Identificar los métodos de detección y purificación de los MicroRNA
- ◆ Analizar el papel de los MicroRNA en las enfermedades

03

Dirección del curso

Para mantener intacto el elevado nivel educativo que tanto caracteriza a las titulaciones de TECH, este Experto Universitario es impartido por especialistas en Nutrición Genómica y de Precisión, con experiencia en el análisis de alimentos y en la investigación biomédica. Debido a que estos profesionales son los propios encargados de diseñar y elaborar los contenidos didácticos de los que dispondrá el médico a lo largo de esta experiencia académica, todos los conocimientos que asimilará serán aplicables en su praxis sanitaria.



“

De la mano de los mejores expertos en Nutrición Genómica y de Precisión, adquirirás una serie de competencias que te permitirán perfeccionar tu desempeño profesional”

Dirección



Dra. Konstantinidou, Valentini

- ♦ Dietista-Nutricionista Especialista en Nutrigenética y Nutrigenómica
- ♦ Fundadora de DNANutricoach
- ♦ Creadora del método Food Coaching para cambiar hábitos alimenticios
- ♦ Profesor Lector de Nutrigenética
- ♦ Doctor en Biomedicina
- ♦ Dietista-Nutricionista
- ♦ Tecnóloga de Alimentos
- ♦ Acreditada Life Coach del Organismo Británico IPAC&M
- ♦ Miembro de: Sociedad Americana de Nutrición

Profesores

Dra. García Santamarina, Sarela

- ♦ Jefe de Grupo en el Instituto de Tecnología Química y Biológica de la Universidad Nueva de Lisboa
- ♦ Investigadora Posdoctoral EIPOD Marie Curie por: *Efectos de Fármacos en la Flora Intestinal*, en el Laboratorio Europeo de Biología Molecular (EMBL) de Heidelberg, Alemania
- ♦ Investigadora Postdoctoral por: *Mecanismos de Homeostasis de Cobre en la Interacción entre el Hongo Patógeno Cryptococcus Neoformans y el Huésped*, Universidad de Duke, EE. UU.
- ♦ Doctor en Investigación en Biomedicina por la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona
- ♦ Licenciada en Química con Especialidad en Química Orgánica por la Universidad de Santiago de Compostela
- ♦ Máster en Biología Molecular de Enfermedades Infecciosas por London School of Hygiene & Tropical Medicine de Londres
- ♦ Máster en Bioquímica y Biología Molecular por la Universidad Autónoma de Barcelona



04

Estructura y contenido

El temario de este Experto Universitario está compuesto por 3 módulos a través de los que el estudiante aumentará sus conocimientos y sus destrezas en las áreas de la Nutrigenómica, la Metabolómica y la Epigenética. Así mismo, los contenidos didácticos accesibles para el alumno durante la duración de este programa académico están presentes en amplios formatos tales como el vídeo explicativo, las lecturas complementarias o los test autoevaluativos. Gracias a esto, el alumno alcanzará un aprendizaje ameno, individualizado y completamente online.





“

El plan de estudios de este Experto Universitario ha sido diseñado por los mejores expertos en Nutrición Genómica y de Precisión para otorgarte los conocimientos más útiles en este campo”

Módulo 1. Nutrigenómica

- 1.1. Diferencias y similitudes con la Nutrigenética
- 1.2. Componentes bioactivos de la dieta sobre la expresión génica
- 1.3. El efecto de micro y macronutrientes sobre la expresión génica
- 1.4. El efecto de patrones dietéticos sobre la expresión génica
 - 1.4.1. El ejemplo de la dieta Mediterránea
- 1.5. Principales estudios en expresión génica
- 1.6. Genes relacionados con la inflamación
- 1.7. Genes relacionados con la sensibilidad de insulina
- 1.8. Genes relacionados con el metabolismo lipídico y diferenciación del tejido adiposo
- 1.9. Genes relacionados con la arteriosclerosis
- 1.10. Genes relacionados con el sistema mioesquelético

Módulo 2. Metabolómica-proteómica

- 2.1. Proteómica
 - 2.1.1. Los principios de la proteómica
 - 2.1.2. El flujo de un análisis de proteómica
- 2.2. Metabolómica
 - 2.2.1. Los principios de la Metabolómica
 - 2.2.2. Metabolómica dirigida
 - 2.2.3. Metabolómica no-dirigida
- 2.3. El microbioma/la microbiota
 - 2.3.1. Datos del microbioma
 - 2.3.2. La composición de la microbiota humana
 - 2.3.3. Los enterotipos y la dieta
- 2.4. Los principales perfiles metabolómicos
 - 2.4.1. Aplicación al diagnóstico de enfermedades
 - 2.4.2. Microbiota y síndrome metabólico
 - 2.4.3. Microbiota y enfermedades cardiovasculares. El efecto de la microbiota oral e intestinal
- 2.5. Microbiota y enfermedades neurodegenerativas
 - 2.5.1. Alzheimer
 - 2.5.2. Parkinson
 - 2.5.3. ELA

- 2.6. Microbiota y enfermedades neuropsiquiátricas
 - 2.6.1. Esquizofrenia
 - 2.6.2. Ansiedad, depresión, autismo
- 2.7. Microbiota y obesidad
 - 2.7.1. Enterotipos
 - 2.7.2. Estudios actuales y estado del conocimiento

Módulo 3. Epigenética

- 3.1. Historia de la Epigenética. La forma de alimentarme, herencia para mis nietos
- 3.2. Epigenética vs. Epigenómica
- 3.3. Metilación
 - 3.3.1. Ejemplos de folato y colina, genisteína
 - 3.3.2. Ejemplos de zinc, selenio, vitamina A, restricción proteica
- 3.4. Modificación de histonas
 - 3.4.1. Ejemplos de butirato, isotiocianatos, folato y colina
 - 3.4.2. Ejemplos de ácido retinoico, restricción proteica
- 3.5. MicroRNA
 - 3.5.1. Biogénesis de los MicroRNA en humanos
 - 3.5.2. Mecanismos de acción-procesos que regulan
- 3.6. Nutrimirómica
 - 3.6.1. MicroRNA modulados por la dieta
 - 3.6.2. MicroRNA implicados en el metabolismo
- 3.7. Papel de los MicroRNA en enfermedades
 - 3.7.1. MicroRNA en la tumorigénesis
 - 3.7.2. MicroRNA en la obesidad, Diabetes y cardiovasculares
- 3.8. Variantes génicas que generan o destruyen sitios de unión para MicroRNA
 - 3.8.1. Estudios principales
 - 3.8.2. Resultados en enfermedades humanas
- 3.9. Métodos de detección y purificación de los MicroRNA
 - 3.9.1. MicroRNA circulantes
 - 3.9.2. Métodos básicos usados



“

Disfruta de los contenidos más novedosos en Nutrigenómica, Metabolómica y Epigenética, accesibles desde un amplio número de soportes textuales y multimedia para optimizar tu aprendizaje”

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 Nutrigenómica, Metabolómica y Epigenética 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 este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”

Este **Experto Universitario en Nutrigenómica, Metabolómica y Epigenética** 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 Nutrigenómica, Metabolómica y Epigenética**

N.º Horas Oficiales: **450 h.**





Experto Universitario
Nutrigenómica,
Metabolómica
y Epigenética

- » Modalidad: Online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Experto Universitario

Nutrigenómica, Metabolómica
y Epigenética