

# Experto Universitario

## Nutrigenómica, Metabolómica y Epigenética para Enfermería





## Experto Universitario Nutrigenómica, Metabolómica y Epigenética para Enfermería

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

Acceso web: [www.techtute.com/enfermeria/experto-universitario/experto-nutrigenomica-metabolomica-epigenetica-enfermeria](http://www.techtute.com/enfermeria/experto-universitario/experto-nutrigenomica-metabolomica-epigenetica-enfermeria)

# 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

El entorno científico está al frente de una nueva era de la Nutrición molecular, valorando la interacción entre los genes y los nutrientes. Por un lado, está la Nutrigenómica, que estudia la influencia de los nutrientes sobre la expresión de genes, y del otro, la Nutrigenética, que ahonda en la influencia de las variaciones genéticas en la respuesta del organismo a los nutrientes. Profundizar en estos aspectos, de acuerdo a la última evidencia científica, permitirá que el profesional de Enfermería pueda formular nuevas hipótesis y trabaje de manera interdisciplinaria en el sector salud. En este programa, TECH plantea un itinerario académico único y accesible a través de la más cómoda plataforma educativa para la puesta al día en cuanto a Nutrigenómica, Metabolómica y Epigenética para Enfermería.





“

*Esta titulación condensa los postulados científicos más específicos sobre Nutrigenómica, Metabolómica y Epigenética para Enfermería y podrás estudiarlos 100% online”*

Hablar de Nutrigenómica, Metabolómica y Epigenética para Enfermería es abordar un tema puntero que remite especial importancia en el futuro, porque determina las maneras en las que el factor ambiental o la Nutrición puede cambiar el código genético e influenciar incluso la heredabilidad.

Este Experto Universitario exclusivo de TECH analizará como los MicroRNA se implican en la Nutrición Genómica. Profundizará en las diferencias entre la Nutrigenética y la Nutrigenómica, explicando las similitudes y diferencias, y presentando los principales estudios de expresión génica en humanos relacionados con la Nutrición. Además, explicará los estudios de patrones y de nutrientes y su influencia en el cambio de la expresión génica, analizando la Dieta Mediterránea como patrón dietético.

El material está organizado de tal manera para que el participante avance en la puesta en práctica del conocimiento en su día a día, sin dejar dudas o vacíos de información. Se trata de la puesta al día más completa de modo 100% online y compuesta de 3 módulos académicos y 450 horas de estudio.

Por otro lado, la realización de este programa servirá al alumno para profundizar en los principios de Metabolómica y Proteómica, ya que se ahonda en las técnicas clave y las aplicaciones principales que podrían tener en el campo de la Nutrición. En ese contexto, se presentan los datos punteros de la Microbiota para su aplicación y uso en la práctica clínica hacia un tratamiento del paciente preciso y más individualizado por parte del Enfermero.

Por último, también se exploran las bases de la relación entre Epigenética y alimentación, describiendo las diferencias entre Epigenética y Epigenómica, presentando los avances científicos en esos campos. Además de conocer cómo puede influir sobre la salud y cómo interacciona con los hábitos nutricionales. Una puesta al día, 100% online que contiene todos los recursos necesarios para elegir el mejor momento y lugar de aprendizaje, siempre de la mano de los más versados docentes.

Este **Experto Universitario en Nutrigenómica, Metabolómica y Epigenética para Enfermería** 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
- ◆ 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



*En este programa se presentan los principales enterotipos, los perfiles metabolómicos y cómo esos se relacionan con la Nutrición y las enfermedades”*

“

*Determinarás las diferencias y similitudes entre la Nutrigenética, Nutrigenómica y las otras ómicas para comprender como se aplica en el mercado actual”*

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.

*Este programa te permitirá avanzar de forma más eficiente, gracias a la moderna metodología y tecnología con la que cuenta la plataforma educativa de TECH.*

*Profundizarás en la Microbiota como herramienta de una Nutrición preventiva y personalizada.*



# 02 Objetivos

TECH ha realizado un trabajo exhaustivo para determinar, junto con el equipo más experto en pedagogía y Nutrigenética, los aspectos relevantes sobre Nutrigenómica, Metabolómica y Epigenética para Enfermería. Ahondando en los principales perfiles metabolómicos, los MicroRNA, entre otros aspectos considerables para entender de qué manera plantear nuevas soluciones a los pacientes. Así, con el estudio de este completísimo programa, el Enfermero aumentará sus conocimientos y potenciará sus habilidades para prestar un servicio de altísima calidad y actualidad.





“

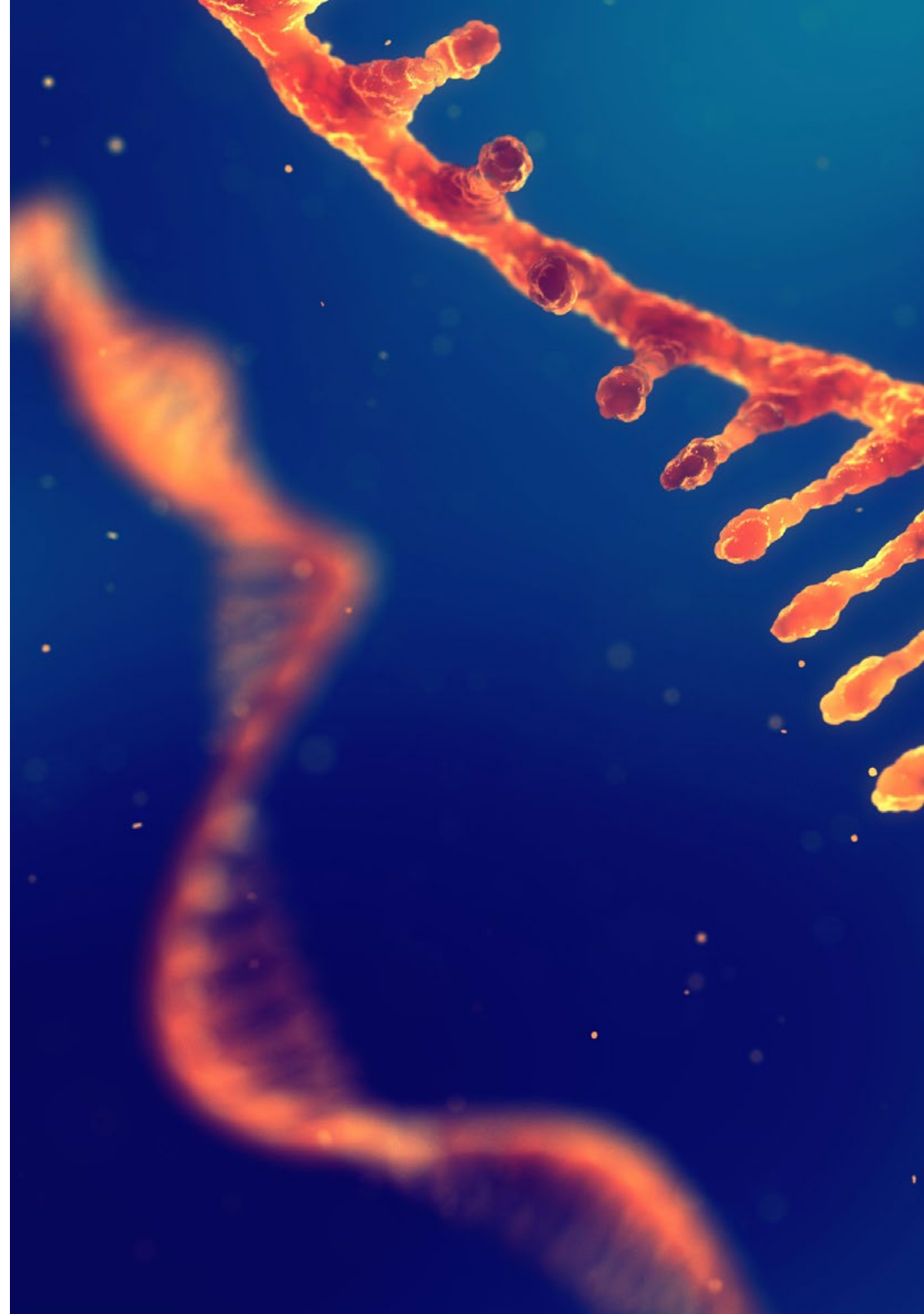
*La toma de decisiones en el campo de la salud requiere de la actualización necesaria de los últimos casos presentados en Nutrigenómica; con este programa podrás profundizarlos”*



## 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
- ◆ Presentar y analizar genes relacionados con procesos metabólicos afectados por la Nutrición

### Módulo 2. Metabolómica-Proteómica

- ◆ Conocer los principios de Metabolómica y 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 como los MicroRNA se implican en la Nutrición Genómica

“

*Un programa que te muestra los principales estudios en expresión génica más actualizados del entorno científico y enfocados para Enfermería”*

# 03

## Dirección del curso

Para el diseño de este programa y la elaboración de todo su contenido, TECH ha elegido a un equipo de profesionales expertos en Nutrigenómica, Metabolómica y Epigenética para Enfermería. Investigadores y emprendedores de amplia trayectoria en el estudio y trabajo en Genómica Nutricional, quienes han podido recabar en el material académico más completo, todos los avances y más recientes postulados científicos para ofrecer un espacio de estudio único, novedoso y útil para el egresado.



“

*Podrás consultar con el equipo docente cualquier duda que te pudiese surgir acerca del temario, teniendo una atención plena y personalizada”*

## 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 Nutricións



## 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

Este Experto Universitario en Nutrigenómica, Metabolómica y Epigenética para Enfermería se enmarca en una metodología pedagógica efectiva basada en el *Relearning*, de la cual TECH es puntera y ha venido revolucionando los cimientos del entorno universitario actual, ya que permite el rápido aprendizaje de los conceptos y su fácil comprensión. Además, gracias a la variedad de recursos multimedia y contenido audiovisual con los que cuenta, le aporta dinamismo y cómodo seguimiento al programa desde cualquier dispositivo con conexión a internet, accediendo a la plataforma más moderna, segura e intuitiva. Serán 6 meses de estudio de modo completamente online y con el acompañamiento de un equipo experto.

**DNA damage signaling**

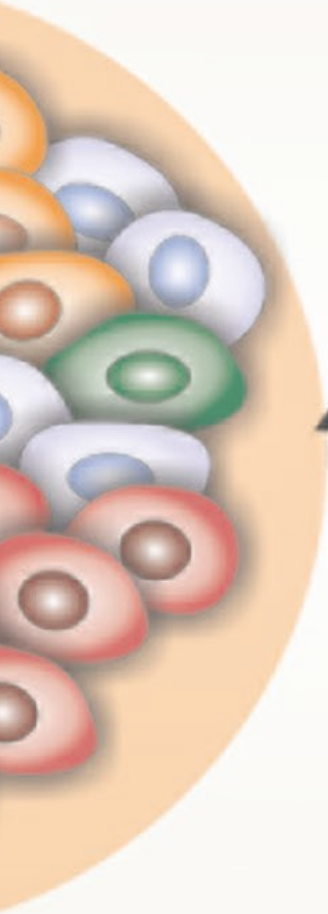
A diagram illustrating the process of DNA damage signaling. A large blue arrow points from a yellow circular area on the left to a larger orange circular area on the right. The yellow area contains a few blue and white cells. The orange area contains a dense cluster of red and white cells. Below the orange area, there are two upward-pointing arrows with the text 'Genomic ins' and 'Replicative s'.

**↑ Genomic ins**

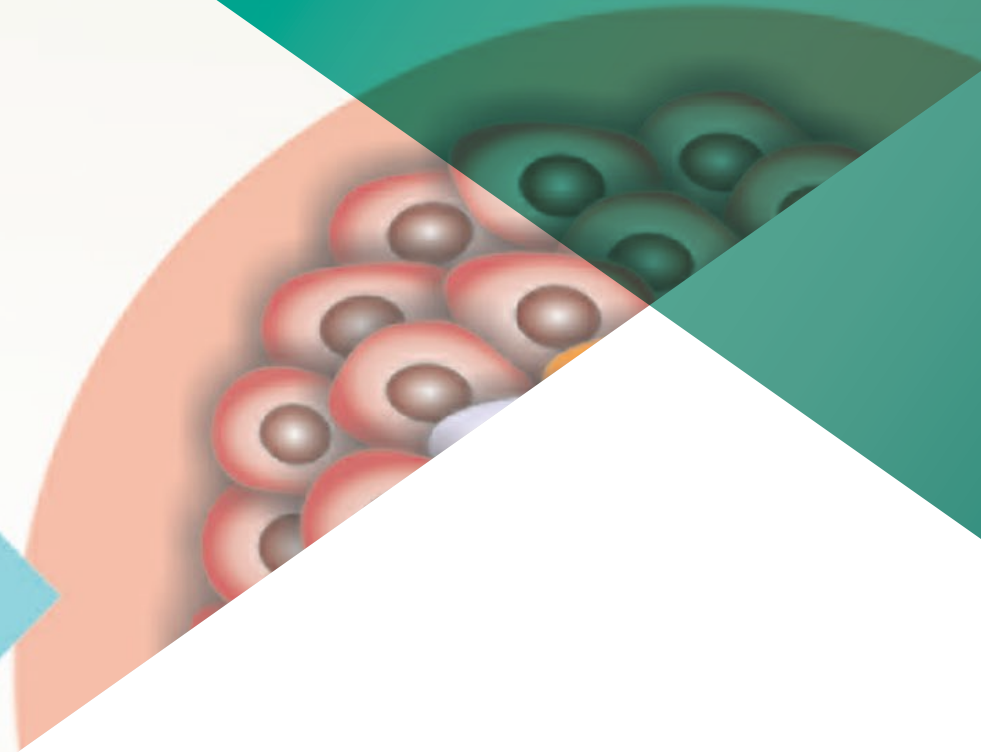
**↑ Replicative s**



esis



↑ DNA repair competence



# Tumor Progression Therapy Resistance

Estructura y contenido | 17 **tech**



*Podrás acceder las 24 horas al día desde tu ordenador, móvil o Tablet, para consultar o descargar el contenido”*

stabilty  
stre

## 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. Nutrimiromica
  - 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

# 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***.



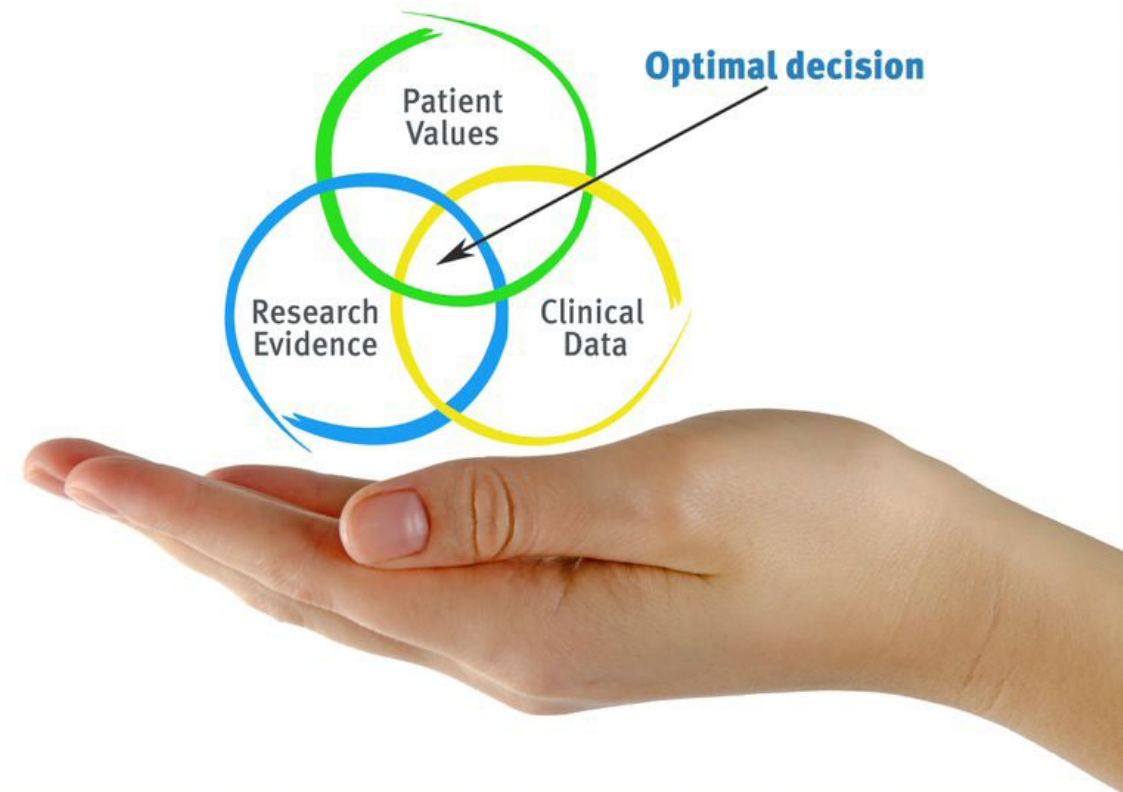
“

*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 Nursing School empleamos el Método del caso

Ante una determinada situación clínica, ¿qué haría usted? A lo largo del programa, usted se enfrentará a múltiples casos clínicos simulados, basados en pacientes reales en los que deberá investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método. Las enfermeras aprenden mejor, más rápido y de manera más sostenible en el tiempo.

*Con TECH el enfermero experimenta 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 de la enfermería.

“

*¿Sabías qué 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 enfermeros 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 profesional de la enfermería una mejor integración del conocimiento en el ámbito hospitalario o de atención primaria.
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 programa universitario.



## Relearning Methodology

En TECH potenciamos el método del caso de Harvard con la mejor metodología de enseñanza 100 % online del momento: el Relearning.

Nuestra 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 enfermero 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 hemos capacitado a más de 175.000 enfermeros con un éxito sin precedentes, en todas las especialidades con independencia de la carga práctica. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en 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 (aprendemos, desaprendemos, olvidamos y reaprendemos). Por eso, combinamos cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

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



En este programa tendrás acceso a los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para ti:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el programa universitario, 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.



#### Técnicas y procedimientos de enfermería en vídeo

Te acercamos a las técnicas más novedosas, los últimos avances educativos, al primer plano de la actualidad en técnicas y procedimientos de enfermería. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para tu asimilación y comprensión. Y lo mejor, puedes verlos las veces que quieras.



#### 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 educativo exclusivo 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.





### Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, te presentaremos los desarrollos de casos reales en los que el experto te guiará 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

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos: para que compruebes cómo vas consiguiendo tus 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 nuestras futuras decisiones difíciles.



### Guías rápidas de actuación

Te ofrecemos los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudarte a progresar en tu aprendizaje.



06

# Titulación

El Experto Universitario en Nutrigenómica, Metabolómica y Epigenética para Enfermería 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 para Enfermería** 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 para Enfermería**

N.º Horas Oficiales: **450 h.**





**Experto Universitario**  
Nutrigenómica, Metabólica  
y Epigenética para Enfermería

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

# Experto Universitario

Nutrigenómica, Metabolómica  
y Epigenética para Enfermería

