

# Máster Semipresencial

## Nutrición Genómica y de Precisión para Enfermería

TECH es miembro de:



**tech** global  
university



## Máster Semipresencial

### Nutrición Genómica y de Precisión para Enfermería

Modalidad: Semipresencial (Online + Prácticas Clínicas)

Duración: 12 meses

Titulación: TECH Global University

Créditos: 60 + 4 ECTS

Acceso web: [www.techtute.com/enfermeria/master-semipresencial/master-semipresencial-nutricion-genomica-precision-enfermeria](http://www.techtute.com/enfermeria/master-semipresencial/master-semipresencial-nutricion-genomica-precision-enfermeria)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

¿Por qué cursar este  
Máster Semipresencial?

---

*pág. 8*

03

Objetivos

---

*pág. 12*

04

Competencias

---

*pág. 16*

05

Dirección del curso

---

*pág. 20*

06

Estructura y contenido

---

*pág. 26*

07

Prácticas Clínicas

---

*pág. 34*

08

¿Dónde puedo hacer  
las Prácticas Clínicas?

---

*pág. 40*

09

Metodología de estudio

---

*pág. 44*

10

Titulación

---

*pág. 52*

# 01

# Presentación

La revolución científica y tecnológica ha abierto nuevas vías de trabajo para la enfermería. La secuenciación del ADN humano ha dado lugar a la Medicina de Precisión y, en consecuencia, a la Nutrición Genómica, que brinda la oportunidad de prevenir enfermedades con mayor precisión como la Hipertensión. Por ello, los enfermeros deben estar siempre actualizados en cuanto a las últimas innovaciones en esta disciplina. Con la finalidad de cubrir esa necesidad, TECH presenta una modalidad de estudio innovadora que combina conocimientos teóricos y prácticos. El programa consta de una fase de aprendizaje en línea, seguida de una estancia clínica presencial de tres semanas en un hospital de renombre, donde podrá ponerse al día junto a especialistas prestigiosos en esta área.



“

*Actualiza tus conocimientos y técnicas asistenciales en Nutrición Genómica y de Precisión mediante este programa, que incluye una estancia clínica intensiva en un centro sanitario de referencia”*

La Nutrición Genómica y de Precisión ha experimentado un gran avance en los últimos años gracias a los numerosos descubrimientos científicos y tecnológicos habidos en esta área. Actualmente, se han desarrollado suplementos alimenticios más efectivos y estrategias de intervención y prevención de enfermedades como la Hipertensión o la Diabetes tipo II, que se basan en la interacción de ciertos genes con nutrientes específicos. Para aplicar estas técnicas y ventajas de manera eficiente, es fundamental que los profesionales de la enfermería posean los conocimientos y habilidades más actualizados en la materia.

Para responder a este contexto, TECH ha creado este Máster Semipresencial que se enfoca en la enseñanza de los últimos avances de la Nutrición Genómica y de Precisión. La metodología educativa con la que se desarrolla este programa es híbrida, al combinar aprendizaje teórico-práctico con una estancia práctica en un centro prestigioso. Así, la primera parte de la enseñanza se lleva a cabo en una plataforma interactiva, 100% online, con recursos multimedia valiosos como infografías y vídeos. Además, se utilizan metodologías innovadoras, como el *Relearning*, que facilitan la comprensión de los conceptos más complejos.

Después de la fase teórica, TECH ofrece una estancia de práctica clínica de 120 horas en una institución hospitalaria de renombre. Durante este periodo, los alumnos aplicarán los conocimientos teóricos adquiridos en pacientes reales y en los escenarios clínicos más complejos. Para garantizar la correcta aplicación de estas técnicas, se asigna un tutor adjunto para brindar apoyo en todo momento. La estancia práctica tiene una duración de tres semanas, con jornadas de 8 horas. Al final del proceso, los estudiantes estarán listos para aplicar las principales innovaciones de la Nutrición Genómica y de Precisión en su práctica diaria de enfermería.

Este **Máster Semipresencial en Nutrición Genómica y de Precisión para Enfermería** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

Sus características más destacadas son:

- ♦ Desarrollo de más de 100 casos clínicos presentados por profesionales de expertos en Nutrición Genómica y de Precisión
- ♦ Sus contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen una información científica y asistencial sobre aquellas disciplinas médicas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Sistema interactivo de aprendizaje basado en algoritmos para la toma de decisiones sobre las situaciones clínicas planteadas
- ♦ Guías de práctica clínica sobre el abordaje de las diferentes patologías desde la Nutrición Genómica
- ♦ Todo esto se complementará con lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ Disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet
- ♦ Además, podrás realizar una estancia de prácticas clínicas en uno de los mejores centros hospitalarios



*Domina los procedimientos más avanzados en Nutrición Genómica gracias a este programa, con el que podrás poner en práctica las últimas técnicas de asesoramiento nutricional”*

“

*TECH ha seleccionado minuciosamente los centros de prácticas más prestigiosos para permitirte capacitarte en un entorno clínico de alto nivel”*

En esta propuesta de Máster, de carácter profesionalizante y modalidad semipresencial, el programa está dirigido a la actualización de profesionales de la enfermería, y que requieren un alto nivel de cualificación. Los contenidos están basados en la última evidencia científica, y orientados de manera didáctica para integrar el saber teórico en la práctica enfermera, y los elementos teórico-prácticos facilitarán la actualización del conocimiento y permitirán la toma de decisiones en el manejo del paciente.

Gracias a su contenido multimedia elaborado con la última tecnología educativa, permitirán al profesional de la enfermería obtener un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará un aprendizaje inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales. El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del mismo. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo rea lizado por reconocidos expertos.

*Ponte al día para estar en la vanguardia de los cuidados de salud personalizados, siendo capaz de diseñar planes nutricionales específicos para cada paciente.*

*El carácter semipresencial de esta titulación te permitirá estudiar a tu ritmo y en formato 100% online para luego aplicar lo aprendido en un centro de gran prestigio.*



02

# ¿Por qué cursar este Máster Semipresencial?

En el campo de la Enfermería, la aplicación práctica de los conocimientos es fundamental para un correcto desempeño clínico. TECH reconoce esta necesidad y ofrece un programa de Máster Semipresencial que combina la enseñanza teórica en línea con una experiencia presencial e inmersiva. Este programa de 1.920 horas brinda a los profesionales de la enfermería la oportunidad de adquirir habilidades prácticas de primer nivel y de manejar los conceptos y herramientas más innovadoras en el mercado de la Nutrición Genómica y de Precisión.





“

*Matricúlate y disfruta de una oportunidad  
única de actualización profesional con TECH”*

### 1. Actualizarse a partir de la última tecnología disponible

En los últimos años, la investigación clínica y de laboratorio en Nutrición Genómica y de Precisión ha experimentado un notable avance gracias al desarrollo científico y tecnológico. Este programa ofrece a los enfermeros el acceso a estas herramientas innovadoras y les brinda la capacidad de aplicarlas en el diagnóstico y tratamiento de sus pacientes para mejorar su atención médica.

### 2. Profundizar a partir de la experiencia de los mejores especialistas

Durante todo el proceso de estudio, el profesional de enfermería contará con el apoyo de expertos y tutores personalizados. Durante la fase teórica, un prestigioso cuerpo docente estará disponible para aclarar dudas y brindar apoyo en la comprensión de los conceptos clave. En la segunda mitad del programa, el tutor adjunto será el encargado de supervisar y guiar al estudiante en su proceso de aprendizaje.

### 3. Adentrarse en entornos clínicos de primera

TECH selecciona minuciosamente todos los centros disponibles para las Capacitaciones Prácticas. Gracias a ello, el profesional tendrá garantizado el acceso a un entorno clínico de prestigio en el área de la Nutrición Genómica. De esta manera, podrá comprobar el día a día de un área de trabajo exigente, rigurosa y exhaustiva, aplicando siempre las últimas tesis y postulados científicos en su metodología de trabajo.



#### **4. Combinar la mejor teoría con la práctica más avanzada**

Para poder obtener una actualización profesional completa en Nutrición Genómica y de Precisión, TECH ha desarrollado un programa académico que combina la teoría y la práctica. El enfoque se centra en una experiencia presencial e intensiva que permite a los profesionales de enfermería una inmersión total en la disciplina, lo que les proporciona una puesta al día inmediata completa y actualizada en este campo.

#### **5. Expandir las fronteras del conocimiento**

TECH ofrece las posibilidades de realizar esta Capacitación Práctica no solo en centros de envergadura nacional, sino también internacional. De esta forma, el enfermero podrá expandir sus fronteras y ponerse al día con los mejores profesionales, que ejercen en hospitales de primera categoría y en diferentes continentes. Una oportunidad única que solo TECH, la universidad digital más grande del mundo, podría ofrecer.

“

*Tendrás una inmersión práctica total en el centro que tú mismo elijas”*

# 03

## Objetivos

Con el conocimiento profundo de la Genómica, los profesionales de la enfermería pueden diseñar planes nutricionales personalizados y adaptados a las necesidades de cada paciente. Además, la Nutrición Genómica también puede ser útil para prevenir enfermedades crónicas y mejorar la calidad de vida. Por esa razón, el enfermero debe estar al tanto de los últimos avances en esta área, por lo que el objetivo principal de este programa es permitir al alumno actualizarse de forma completa en la disciplina.



“

*Adquirirás los conocimientos más actualizados en Nutrición Genómica y de Precisión y aprenderás cómo aplicarlos en tu trabajo diario como profesional de Enfermería”*



### Objetivo general

---

- El objetivo principal de este Máster Semipresencial es que el alumno adquiera competencias de primer nivel y se actualice en las técnicas asistenciales más innovadoras en el área de la Nutrición Genómica. De esta manera, el enfermero podrá aplicar los conocimientos teóricos y prácticos en su práctica clínica diaria, integrando en su praxis clínica los procedimientos más punteros

“

*Gracias a TECH, adquirirás las habilidades y conocimientos más recientes para asistir en la adaptación de la dieta y los estilos de vida de tus pacientes de manera personalizada en función de sus polimorfismos genéticos”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Introducción a la nutrición genómica y de precisión

- ♦ Presentar definiciones necesarias para seguir el hilo de los siguientes módulos
- ♦ Explicar puntos relevantes del ADN humano, de la epidemiología nutricional, del método científico
- ♦ Analizar estudios clave en la nutrición genómica

### Módulo 2. Técnicas de laboratorio para la nutrición genómica

- ♦ Entender las técnicas usadas en los estudios de genómica nutricional
- ♦ Adquirir los últimos avances necesarios en técnicas –ómicas y en bioinformática

### Módulo 3. Bioestadística para la nutrición genómica

- ♦ Adquirir los conocimientos necesarios para diseñar correctamente estudios experimentales en las áreas de la nutrigenómica y la nutrigenética
- ♦ Profundizar en modelos estadísticos para estudios clínicos en humanos

### Módulo 4. Nutrigenética I

- ♦ Adquirir el conocimiento puntero sobre la genética de poblaciones
- ♦ Conocer cómo se generan las bases de la interacción entre variabilidad genética y la dieta
- ♦ Introducir el puntero sistema del control circadiano y relojes central y periféricos

### Módulo 5. Nutrigenético II- Los polimorfismos clave

- ♦ Presentar los polimorfismos clave hasta la actualidad relacionados con la nutrición y procesos metabólicos del humano que el profesional necesita conocer
- ♦ Analizar los estudios que clave que soportan estos polimorfismos y el debate, en los casos que exista

### Módulo 6. Nutrigenética III

- ♦ Presentar los polimorfismos clave hasta la actualidad relacionados con enfermedades complejas que dependen de los hábitos nutricionales
- ♦ Introducir nuevos conceptos punteros de la investigación nutrigenética

### Módulo 7. Nutrigenómica

- ♦ Profundizar en las diferencias entre la nutrigenética y la nutrigenómica
- ♦ Presentar y analizar genes relacionados con procesos metabólicos afectados por la nutrición

### Módulo 8. Metabolómica-proteómica

- ♦ Conocer los principios de metabolómica y proteómica
- ♦ Profundizar en la microbiota como herramienta de una nutrición preventiva y personalizada

### Módulo 9. Epigenética

- ♦ Explorar las bases de la relación entre epigenética y alimentación
- ♦ Presentar y analizar como los MicroRNA se implican en la nutrición genómica

### Módulo 10. El Estado de Mercado Actual

- ♦ Presentar y analizar aspectos claves para la aplicación de la nutrición genómica en la sociedad
- ♦ Reflexionar y analizar casos del pasado, presente y anticipar la evolución futura del mercado en el campo de la nutrición genómica

# 04 Competencias

A través de una metodología de aprendizaje semipresencial, los profesionales de enfermería obtendrán una actualización completa de los fundamentos de la nutrición genómica y de precisión, y aprenderán a aplicar los conocimientos adquiridos en la práctica clínica. Al finalizar el programa, los alumnos habrán desarrollado habilidades avanzadas en el análisis de datos genómicos y en la elaboración de planes nutricionales personalizados basados en la información genética de sus pacientes.





“

*Actualiza tus conocimientos sobre la utilización de la microbiota como una herramienta para la nutrición preventiva y personalizada gracias a los innovadores contenidos que ofrece este programa académico”*



## Competencias generales

---

- Realizar trabajos de reflexión individual sobre los nuevos datos de nutrigenética y de nutrición de precisión
- Estudiar y a evaluar temas controvertidos actuales sobre esta materia
- Evaluar y usar en su práctica clínica herramientas disponibles en el mercado de nutrición genómica y de precisión

“

*Esta titulación te permitirá desarrollar las competencias necesarias para actualizar tu práctica profesional con la evidencia científica y tecnológica más reciente”*





## Competencias específicas

---

- ♦ Distinguir entre nutrigenética y nutrigenómica
- ♦ Poseer y comprender conocimientos originales dentro del contexto más amplio de la nutrición
- ♦ Aplicar el pensamiento crítico, lógico y científico para las recomendaciones nutricionales
- ♦ Comprender el contexto global de la nutrición genómica y de precisión
- ♦ Conocer en profundidad todos los campos de la nutrición genómica y de precisión, su historia y sus futuras aplicaciones
- ♦ Adquirir los últimos avances en la investigación nutricional
- ♦ Conocer las estrategias utilizadas en la investigación para identificar los loci y las variantes genéticas que estudia la nutrigenética
- ♦ Conocer cómo se generaron los avances en la nutrición genómica y que habilidades son las necesarias para mantenerse en actualización constante
- ♦ Formular nuevas hipótesis y trabajar de manera inter-disciplinariamente
- ♦ Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de los datos, evaluar la bibliografía relevante para incorporar los avances científicos al propio campo profesional
- ♦ Comprender como los conocimientos científicos de la nutrigenética y nutrigenómica se trasladan y se aplican al uso clínico en la sociedad actual
- ♦ Aplicar los conocimientos de la nutrición genómica para la promoción de la salud
- ♦ Conocer la teoría de las técnicas de laboratorio básicas que se usan en la nutrición genómica
- ♦ Conocer la base de los análisis estadísticos que se usan en la nutrición genómica
- ♦ Conocer el estado del mercado actual en el campo de la nutrición genómica
- ♦ Conocer las tendencias en el campo de la nutrición genómica
- ♦ Comprender el proceso de descubrimiento de nuevos datos de nutrición genética y el proceso de evaluarlos antes de su uso
- ♦ Profundizar en el análisis de diferentes tipos de estudios en epidemiología genética para poder realizar una interpretación adecuada de los artículos publicados en este campo e identificar las limitaciones de cada tipo de estudio



*Combinarás teoría y práctica profesional a través de un enfoque educativo exigente y gratificante”*

# 05

## Dirección del curso

El cuadro docente de este Máster Semipresencial está compuesto por expertos de reconocido prestigio en el campo de la nutrigenómica y la nutrigenética. Cada uno de ellos posee una amplia trayectoria académica y profesional, y aporta su experiencia y conocimiento en la actualización profesional de los alumnos. Así, los enfermeros tendrán la oportunidad de ponerse al día junto a los mejores expertos y obtener un aprendizaje de primer nivel en este campo de vanguardia.



“

*Los profesionales más destacados en el área de la Nutrición Genómica te proporcionarán los avances tecnológicos y científicos de mayor relevancia en este campo”*

## Directora Invitada Internacional

La Doctora Caroline Stokes es especialista en **Psicología y Nutrición**, con un doctorado y una habilitación en **Nutrición Médica**. Tras una destacada trayectoria en este campo, dirige el grupo de **Investigación en Alimentación y Salud** de la Universidad Humboldt de Berlín. Este equipo de trabajo colabora con el Departamento de Toxicología Molecular del Instituto Alemán de Nutrición Humana de Potsdam-Rehbrücke. Anteriormente, ha trabajado en la Facultad de Medicina de la Universidad del Sarre en Alemania, el Consejo de Investigación Médica de Cambridge y el Servicio Nacional de Salud del Reino Unido.

Uno de sus objetivos es descubrir más sobre el papel fundamental que desempeña la **Nutrición** en la mejora de la salud general de la población. Para ello se ha centrado en dilucidar los efectos de vitaminas liposolubles como la **A, D, E y K**, el **Aminoácido metionina**, lípidos como los **ácidos grasos omega-3** y **probióticos** tanto para la prevención como para el tratamiento de enfermedades, en particular las relacionadas con la hepatología, la neuropsiquiatría y el envejecimiento.

Otras de sus líneas de investigación se han enfocado en dietas basadas en plantas para la prevención y el tratamiento de enfermedades, incluidas las enfermedades hepáticas y psiquiátricas. También ha estudiado el espectro de los metabolitos de la **vitamina D** en la salud y la enfermedad. Asimismo, ha participado en proyectos para analizar nuevas fuentes de vitamina D en las plantas y para comparar el **microbioma luminal y mucoso**.

Además, la Doctora Caroline Stokes ha publicado una larga lista de artículos científicos. Algunas de sus áreas de especialización son la **Pérdida de peso, Microbiota y Probióticos**, entre otras. Los destacados resultados de sus investigaciones y su compromiso constante en su trabajo le han llevado a ganar el Premio de la **Revista del Servicio Nacional de Salud para el Programa de Nutrición y Salud Mental** en Reino Unido.



## Dra. Stokes, Caroline

---

- ♦ Jefe del Grupo de Investigación Alimentación y Salud de la Universidad Humboldt de Berlín, Alemania
- ♦ Investigadora en el Instituto Alemán de Nutrición Humana Potsdam-Rehbruecke
- ♦ Catedrática de Alimentación y Salud en la Universidad Humboldt de Berlín
- ♦ Científica en Nutrición Clínica en la Universidad del Sarre
- ♦ Consultora de Nutrición en Pfizer
- ♦ Doctora en Nutrición por la Universidad del Sarre
- ♦ Posgrado en Dietética en el King's College London en la Universidad de Londres
- ♦ Maestría en Nutrición Humana por la Universidad de Sheffield



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

## Director



### 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

### D. Anglada, Roger

- ◆ Técnico de Soporte en Investigación en el Servicio de Genómica de la UPF
- ◆ Técnico Superior de soporte en investigación dentro del Servicio de Genómica de la Universidad Pompeu Fabra
- ◆ Técnico Superior en Análisis y Control. IES Narcís Monturiol, Barcelona
- ◆ Coautor de diferentes publicaciones científicas
- ◆ Graduado en Multimedia por la Universitat Oberta de Catalunya

### 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

# 06

## Estructura y contenido

Este programa cuenta con un completo temario enfocado al estudio de las herramientas más innovadoras y actualizadas en el campo de la Nutrición Genómica y de Precisión. A lo largo del programa, los alumnos tendrán acceso a conocimientos teóricos y prácticos de alto nivel, que les permitirán adquirir competencias actualizadas en la aplicación de estas herramientas en su práctica cotidiana.





“

*Estás ante el plan de estudios más completo sobre la Nutrición Genómica y de Precisión orientada a la Enfermería. Matricúlate ya”*

## Módulo 1. Introducción a la Nutrición Genómica y de Precisión

- 1.1. El genoma humano
  - 1.1.1. El descubrimiento del ADN
  - 1.1.2. El año 2001
  - 1.1.3. El proyecto de genoma humano
- 1.2. Las variaciones que interesan la nutrición
  - 1.2.1. Variaciones genómicas y la búsqueda de genes de enfermedades
  - 1.2.2. Factor ambiente vs genético y la heredabilidad
  - 1.2.3. Diferencias entre SNP, mutaciones y CNV
- 1.3. El genoma de las enfermedades raras y enfermedades complejas
  - 1.3.1. Ejemplos de enfermedades raras
  - 1.3.2. Ejemplos de enfermedades complejas
  - 1.3.3. Genotipo y fenotipo
- 1.4. La medicina de precisión
  - 1.4.1. Influencia de la genética y los factores ambientales en las enfermedades complejas
  - 1.4.2. La necesidad de precisión. El problema de la heredabilidad perdida. El concepto de interacción
- 1.5. La nutrición de precisión vs la nutrición comunitaria
  - 1.5.1. Los principios de la epidemiología nutricional
  - 1.5.2. Bases actuales de la investigación nutricional
  - 1.5.3. Diseños experimentales en la nutrición de precisión
- 1.6. Niveles de evidencia científica
  - 1.6.1. Pirámide epidemiológica
  - 1.6.2. Regulación
  - 1.6.3. Guías oficiales
- 1.7. Consortia y estudios principales en nutrición humana y nutrición genómica
  - 1.7.1. Proyecto Precision4Health
  - 1.7.2. Framingham
  - 1.7.3. PREDIMED
  - 1.7.4. CORDIOPREV
- 1.8. Estudios Europeos actuales
  - 1.8.1. PREDIMED Plus
  - 1.8.2. NU-AGE
  - 1.8.3. FOOD4me
  - 1.8.4. EPIC



**Módulo 2.** Técnicas de laboratorio para la nutrición genómica

- 2.1. El laboratorio de biología molecular
  - 2.1.1. Instrucciones básicas
  - 2.1.2. Material básico
  - 2.1.3. Acreditaciones necesarias en EU
- 2.2. Extracción de ADN
  - 2.2.1. De saliva
  - 2.2.2. De sangre
  - 2.2.3. De otros tejidos
- 2.3. Real-time PCR
  - 2.3.1. Introducción- historia del método
  - 2.3.2. Protocolos básicos usados
  - 2.3.3. Equipos más usados
- 2.4. Secuenciación
  - 2.4.1. Introducción- historia del método
  - 2.4.2. Protocolos básicos usados
  - 2.4.3. Equipos más usados
- 2.5. *High-throughput*
  - 2.5.1. Introducción- historia del método
  - 2.5.2. Ejemplos de estudios en humanos
- 2.6. Expresión génica - Genómica - Transcriptómica
  - 2.6.1. Introducción- historia del método
  - 2.6.2. Microarrays
  - 2.6.3. Tarjetas Microfluidicas
  - 2.6.4. Ejemplos de estudios en humanos
- 2.7. Tecnologías -ómicas y sus biomarcadores
  - 2.7.1. Epigenómica
  - 2.7.2. Proteómica
  - 2.7.3. Metabolómica
  - 2.7.4. Metagenómica
- 2.8. Análisis bioinformática
  - 2.8.1. Programas y herramientas bioinformáticas pre y post informáticas
  - 2.8.2. *GO terms, Clustering* de datos de ADN microarrays
  - 2.8.3. *Functional enrichment, GEPAS, Babelomics*

### Módulo 3. Bioestadística para la Nutrición Genómica

- 3.1. Bioestadística
  - 3.1.1. Metodología de Estudios Humanos
  - 3.1.2. Introducción al diseño experimental
  - 3.1.3. Estudios clínicos
- 3.2. Aspectos estadísticos de un protocolo
  - 3.2.1. Introducción, objetivos, descripción de las variables
  - 3.2.2. Variables cuantitativas
  - 3.2.3. Variables cualitativas
- 3.3. Diseño de estudios clínicos en humanos, guías metodológicas
  - 3.3.1. Diseños con 2 tratamientos 2x2
  - 3.3.2. Diseños con 3 tratamientos 3x3
  - 3.3.3. Diseño paralelo, cross-over, adaptativo
  - 3.3.4. Determinación del tamaño muestral y análisis del poder estadístico
- 3.4. Evaluación del efecto del tratamiento
  - 3.4.1. Para diseño en paralelo, para medidas repetidas, para diseños cross-over
  - 3.4.2. Aleatorización del orden de asignación de tratamientos
  - 3.4.3. Efecto *carry-over* (*wash out*)
- 3.5. Estadística descriptiva, contraste de hipótesis, cálculo de riesgo
  - 3.5.1. Consort, poblaciones
  - 3.5.2. Poblaciones de un estudio
  - 3.5.3. Grupo control
  - 3.5.4. Análisis de subgrupos tipos de estudios
- 3.6. Errores estadísticos
  - 3.6.1. Errores de medida
  - 3.6.2. Error aleatorio
  - 3.6.3. Error sistemático
- 3.7. Sesgos estadísticos
  - 3.7.1. Sesgo de selección
  - 3.7.2. Sesgo de observación
  - 3.7.3. Sesgo de asignación

- 3.8. Modelización estadística
  - 3.8.1. Modelos para variables continuas
  - 3.8.2. Modelos para variables categóricas
  - 3.8.3. Modelos lineales mixtos
  - 3.8.4. *Missing data*, flujo de participantes, presentación de resultados
  - 3.8.5. Ajuste por valores basales, transformación de la variable respuesta: diferencias, ratios, logaritmos, evaluación de *carry-over*
- 3.9. Modelizaciones estadísticas con co-variables
  - 3.9.1. ANCOVA
  - 3.9.2. Regresión logística para variables binarias y de conteo
  - 3.9.3. Análisis multi-variante
- 3.10. Los programas estadísticos
  - 3.10.1. La R
  - 3.10.2. El SPSS

### Módulo 4. Nutrigenética I

- 4.1. Autoridades y Organizaciones de nutrigenética
  - 4.1.1. NUGO
  - 4.1.2. ISNN
  - 4.1.3. Comités de evaluación
- 4.2. Los estudios GWAS I
  - 4.2.1. Genética de poblaciones -El diseño y el uso
  - 4.2.2. Ley de Hardy-Weinberg
  - 4.2.3. Desequilibrio de ligamiento
- 4.3. GWAS II
  - 4.3.1. Frecuencias alélicas y genotípicas
  - 4.3.2. Estudios de asociación gen-enfermedad
  - 4.3.3. Modelos de asociación (dominante, recesiva, codominante)
  - 4.3.4. Los scores genéticos
- 4.4. El descubrimiento de los SNP relacionados con la nutrición
  - 4.4.1. Estudios clave-diseño
  - 4.4.2. Resultados principales

- 4.5. El descubrimiento de los SNP relacionados con enfermedades relacionadas con la nutrición (*diet-dependent*)
  - 4.5.1. Enfermedades Cardiovasculares
  - 4.5.2. Diabetes Mellitus tipo II
  - 4.5.3. Síndrome metabólico
- 4.6. Principales GWAS relacionados con obesidad
  - 4.6.1. Puntos fuertes y puntos débiles
  - 4.6.2. El ejemplo del FTO
- 4.7. Control circadiano de la ingesta
  - 4.7.1. El eje cerebro-intestino
  - 4.7.2. Bases moleculares y neurológicas de la conexión cerebro-intestino
- 4.8. La cronobiología y la nutrición
  - 4.8.1. El reloj central
  - 4.8.2. Los relojes periféricos
  - 4.8.3. Las hormonas del ritmo circadiano
  - 4.8.4. El control de la ingesta (leptina y grelina)
- 4.9. SNP relacionados con los ritmos circadianos
  - 4.9.1. Mecanismos reguladores de la saciedad
  - 4.9.2. Hormonas y control de la ingesta
  - 4.9.3. Posibles vías implicadas

## Módulo 5. Nutrigenética II- Los polimorfismos clave

- 5.1. SNP relacionados con la obesidad
  - 5.1.1. La historia del "mono obeso"
  - 5.1.2. Las hormonas del apetito
  - 5.1.3. Termogénesis
- 5.2. SNP relacionados con las vitaminas
  - 5.2.1. Vitamina D
  - 5.2.2. Vitaminas del complejo B
  - 5.2.3. Vitamina E
- 5.3. SNP relacionados con el ejercicio físico
  - 5.3.1. Fuerza vs Competencia
  - 5.3.2. Rendimiento deportivo
  - 5.3.3. Recuperación/ prevención de lesiones

- 5.4. SNP relacionados con el estrés oxidativo/detoxificación
  - 5.4.1. Genes que codifican enzimas
  - 5.4.2. Procesos Antiinflamatorios
  - 5.4.3. Fase I+II de la detoxificación
- 5.5. SNP relacionados con adicciones
  - 5.5.1. Cafeína
  - 5.5.2. Alcohol
  - 5.5.3. Sal
- 5.6. SNP relacionados con el sabor
  - 5.6.1. El sabor dulce
  - 5.6.2. El sabor salado
  - 5.6.3. El sabor amargo
  - 5.6.4. El sabor ácido
- 5.7. SNP vs alergias vs intolerancias
  - 5.7.1. Lactosa
  - 5.7.2. Gluten
  - 5.7.3. Fructosa
- 5.8. El estudio PESA

## Módulo 6. Nutrigenética III

- 6.1. Los SNP que predisponen a enfermedades complejas relacionadas con la nutrición- Genetic Risk Scores (GRS)
- 6.2. Diabetes Tipo II
- 6.3. Hipertensión
- 6.4. Arteriosclerosis
- 6.5. Hiperlipidemia
- 6.6. Cáncer
- 6.7. El concepto del exposoma
- 6.8. El concepto de la flexibilidad metabólica
- 6.9. Estudios actuales-Retos para el futuro

## Módulo 7. Nutrigenómica

- 7.1. Diferencias y similitudes con la nutrigenética
- 7.2. Componentes bioactivos de la dieta sobre la expresión génica
- 7.3. El efecto de micro y macro nutrientes sobre la expresión génica
- 7.4. El efecto de patrones dietéticos sobre la expresión génica
  - 7.4.1. El ejemplo de la dieta Mediterránea
- 7.5. Principales estudios en expresión génica
- 7.6. Genes relacionados con la inflamación
- 7.7. Genes relacionados con la sensibilidad de insulina
- 7.8. Genes relacionados con el metabolismo lipídico y diferenciación del tejido adiposo
- 7.9. Genes relacionados con la arteriosclerosis
- 7.10. Genes relacionados con el sistema mioesquelético

## Módulo 8. Metabolómica-proteómica

- 8.1. Proteómica
  - 8.1.1. Los principios de la proteómica
  - 8.1.2. El flujo de un análisis de proteómica
- 8.2. Metabolómica
  - 8.2.1. Los principios de la metabolómica
  - 8.2.2. Metabolómica dirigida
  - 8.2.3. Metabolómica no-dirigida
- 8.3. El microbioma/ la microbiota
  - 8.3.1. Datos del microbioma
  - 8.3.2. La composición de la microbiota humana
  - 8.3.3. Los enterotipos y la dieta
- 8.4. Los principales perfiles metabolómicos
  - 8.4.1. Aplicación al diagnóstico de enfermedades
  - 8.4.2. Microbiota y síndrome metabólico
  - 8.4.3. Microbiota y enfermedades cardiovasculares. El efecto de la microbiota oral e intestinal
- 8.5. Microbiota y enfermedades neurodegenerativas
  - 8.5.1. Alzheimer
  - 8.5.2. Parkinson
  - 8.5.3. ELA

- 8.6. Microbiota y enfermedades neuro-psiquiátricas
  - 8.6.1. Esquizofrenia
  - 8.6.2. Ansiedad, depresión, autismo
- 8.7. Microbiota y obesidad
  - 8.7.1. Enterotipos
  - 8.7.2. Estudios actuales y estado del conocimiento

## Módulo 9. Epigenética

- 9.1. Historia de la epigenética - La forma de alimentarme herencia para mis nietos
- 9.2. Epigenética vs epigenómica
- 9.3. Metilación
  - 9.3.1. Ejemplos de folato y colina, genisteína
  - 9.3.2. Ejemplos de zinc, selenio, vitamina A, restricción proteica
- 9.4. Modificación de histonas
  - 9.4.1. Ejemplos de butirato, isotiocianatos, folato y colina
  - 9.4.2. Ejemplos de ácido retinoico, restricción proteica
- 9.5. MicroRNA
  - 9.5.1. Biogénesis de los MicroRNA en humanos
  - 9.5.2. Mecanismos de acción-procesos que regulan
- 9.6. Nutrimiromica
  - 9.6.1. MicroRNA modulados por la dieta
  - 9.6.2. MicroRNA implicados en el metabolismo
- 9.7. Papel de los MicroRNA en enfermedades
  - 9.7.1. MicroRNA en la tumorigénesis
  - 9.7.2. MicroRNA en la obesidad, diabetes y cardiovasculares
- 9.8. Variantes génicas que generan o destruyen sitios de unión para MicroRNA
  - 9.8.1. Estudios principales
  - 9.8.2. Resultados en enfermedades humanas
- 9.9. Métodos de detección y purificación de los MicroRNA
  - 9.9.1. MicroRNA circulantes
  - 9.9.2. Métodos básicos usados



## Módulo 10. El Estado de mercado actual

- 10.1. Aspectos legales
- 10.2. Aspectos Éticos
- 10.3. DTC (Direct-to-consumer) Tests
  - 10.3.1. Pros y contras
  - 10.3.2. Mitos de los primeros DTC
- 10.4. Criterios de calidad de un test nutrigenético
  - 10.4.1. Selección de SNP
  - 10.4.2. Interpretación de resultados
  - 10.4.3. Acreditaciones de laboratorio
- 10.5. Los profesionales de la salud
  - 10.5.1. Necesidades de formación
  - 10.5.2. Criterios de profesionales que aplican nutrición genómica
- 10.6. Nutrigenómica en la prensa
- 10.7. Integración de la evidencia para el consejo nutricional personalizado
- 10.8. Análisis crítico de la situación actual
- 10.9. Trabajo de debate
- 10.10. Conclusiones, uso de la nutrición genómica y de precisión como prevención

“*Progresar profesionalmente convirtiéndote en un experto en Nutrición Genómica y aplicando las técnicas asistenciales más avanzadas*”



07

# Prácticas Clínicas

Esta titulación ofrece a los profesionales una actualización completa en las competencias necesarias para aplicar los últimos avances en Nutrición Genómica y de Precisión en su práctica clínica diaria. Con un equipo docente de expertos en la materia, el temario del programa se enfoca en profundizar en los conceptos y herramientas más innovadoras de esta área, con especial énfasis en los últimos procedimientos de la disciplina.



“

*Realiza una estancia práctica e intensiva en un centro sanitario de referencia e integra en tu trabajo diario los protocolos asistenciales más avanzados en Nutrición Genómica”*

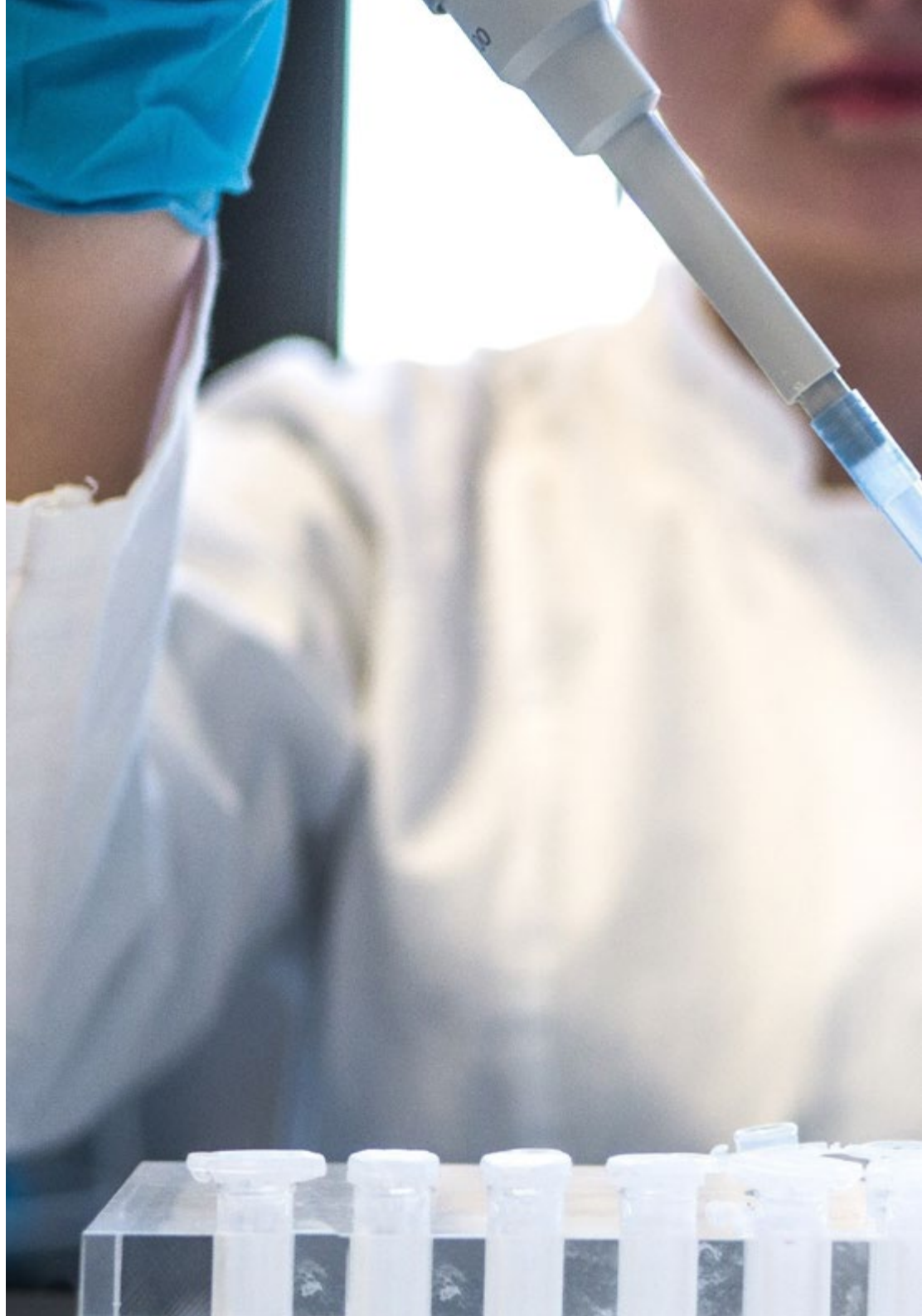
Durante la Capacitación Práctica de este programa de Nutrición Genómica y de Precisión para Enfermería, los estudiantes tendrán la oportunidad de realizar una estancia clínica en un hospital de referencia. La estancia tendrá una duración de 3 semanas y se llevará a cabo de lunes a viernes, con jornadas de 8 horas al lado de un especialista adjunto. Durante este periodo, los alumnos podrán aplicar procedimientos diagnósticos innovadores y planificar la terapéutica de última generación en cada patología.

La enseñanza práctica se realizará con el acompañamiento y guía de los profesores y demás compañeros de entrenamiento que faciliten el trabajo en equipo y la integración multidisciplinar como competencias transversales para la praxis médica (aprender a ser y aprender a relacionarse).

Los procedimientos descritos a continuación serán la base de la capacitación, y su realización estará sujeta a la disponibilidad propia del centro, a su actividad habitual y a su volumen de trabajo, siendo las actividades propuestas las siguientes:

“

*Domina de manera práctica y eficaz las últimas novedades en Nutrición de Precisión a través de un programa intensivo y presencial liderado por expertos reconocidos en este campo”*





Módulo	Actividad Práctica
<b>Técnicas de laboratorio avanzadas en Nutrición Genómica y de Precisión</b>	Asistir en la extracción y secuenciación del ADN de pacientes con severas afecciones metabólicas o con problemas de absorción de nutrientes para evaluar sus causas
	Introducir tecnologías ómicas y sus biomarcadores para estudiar el comportamiento metabólico de los pacientes con requerimientos nutricionales
	Usar Tarjetas Microfluídicas para canalizar y abordar microarrays de ADN en búsqueda de la expresión génica o genómica de una afección nutricional
	Interpretar y analizar correctamente los resultados bioestadísticos recopilados en el análisis genético de pacientes con requerimientos nutricionales especiales para la toma de decisiones médicas más acertadas
<b>Nuevas perspectivas de la Nutrigenómica</b>	Asistir en la propiciación de la interacción de genes específicos con diferentes elementos nutricionales
	Generar y monitorizar cambios en el metabolismo celular y en los perfiles metabólicos, orientados a prevenir, aliviar y/o mejorar el pronóstico de diferentes enfermedades en las que el factor nutricional constituye un elemento importante en su etiopatogenia
	Desarrollar recomendaciones dietéticas individualizadas de manera que se consiga incrementar la eficacia de los planes nutricionales
<b>Nutrigenética y sus principales adelantos</b>	Examinar los polimorfismos específicos que adelantan la posible Obesidad del paciente y actuar sobre ellos
	Identificar los genes que expresan un condicionamiento hacia las adicciones y abordarlos mediante estrategias individualizadas para cada paciente
	Reconocer los polimorfismos genéticos relacionados con la Diabetes Tipo II y establecer una dieta y hábitos de vida específicos en el paciente contra esa enfermedad
	Verificar los genes que evidencian una alergia o intolerancia alimenticia e incidir en el paciente para que evite de manera consciente su ingesta
<b>Productos avanzados que favorecen la Nutrición de Precisión</b>	Asistir en la indicación a pacientes con deficiencias vitamínicas suplementos antioxidantes a base de algas, que demuestra funciones biológicas similares a la vitamina E
	Comprender cómo alimentos específicos han cambian la expresión génica del paciente como en el caso de la ingesta superior de sal en pacientes que comienza a padecer de Hipertensión
	Detectar nuevos nutrientes con beneficios similares a otros de frecuente ingesta
	Predecir respuestas sobre nuevos nutrientes o alimentos de pacientes con patologías alimentarias específicas

## Seguro de responsabilidad civil

La máxima preocupación de esta institución es garantizar la seguridad tanto de los profesionales en prácticas como de los demás agentes colaboradores necesarios en los procesos de capacitación práctica en la empresa. Dentro de las medidas dedicadas a lograrlo, se encuentra la respuesta ante cualquier incidente que pudiera ocurrir durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para ello, esta entidad educativa se compromete a contratar un seguro de responsabilidad civil que cubra cualquier eventualidad que pudiera surgir durante el desarrollo de la estancia en el centro de prácticas.

Esta póliza de responsabilidad civil de los profesionales en prácticas tendrá coberturas amplias y quedará suscrita de forma previa al inicio del periodo de la capacitación práctica. De esta forma el profesional no tendrá que preocuparse en caso de tener que afrontar una situación inesperada y estará cubierto hasta que termine el programa práctico en el centro.



## Condiciones generales de la capacitación práctica

Las condiciones generales del acuerdo de prácticas para el programa serán las siguientes:

**1. TUTORÍA:** durante el Máster Semipresencial el alumno tendrá asignados dos tutores que le acompañarán durante todo el proceso, resolviendo las dudas y cuestiones que pudieran surgir. Por un lado, habrá un tutor profesional perteneciente al centro de prácticas que tendrá como fin orientar y apoyar al alumno en todo momento. Por otro lado, también tendrá asignado un tutor académico cuya misión será la de coordinar y ayudar al alumno durante todo el proceso resolviendo dudas y facilitando todo aquello que pudiera necesitar. De este modo, el profesional estará acompañado en todo momento y podrá consultar las dudas que le surjan, tanto de índole práctica como académica.

**2. DURACIÓN:** el programa de prácticas tendrá una duración de tres semanas continuadas de formación práctica, distribuidas en jornadas de 8 horas y cinco días a la semana. Los días de asistencia y el horario serán responsabilidad del centro, informando al profesional debidamente y de forma previa, con suficiente tiempo de antelación para favorecer su organización.

**3. INASISTENCIA:** en caso de no presentarse el día del inicio del Máster Semipresencial, el alumno perderá el derecho a la misma sin posibilidad de reembolso o cambio de fechas. La ausencia durante más de dos días a las prácticas sin causa justificada/médica, supondrá la renuncia las prácticas y, por tanto, su finalización automática. Cualquier problema que aparezca durante el transcurso de la estancia se tendrá que informar debidamente y de forma urgente al tutor académico.

**4. CERTIFICACIÓN:** el alumno que supere el Máster Semipresencial recibirá un certificado que le acreditará la estancia en el centro en cuestión.

**5. RELACIÓN LABORAL:** el Máster Semipresencial no constituirá una relación laboral de ningún tipo.

**6. ESTUDIOS PREVIOS:** algunos centros podrán requerir certificado de estudios previos para la realización del Máster Semipresencial. En estos casos, será necesario presentarlo al departamento de prácticas de TECH para que se pueda confirmar la asignación del centro elegido.

**7. NO INCLUYE:** el Máster Semipresencial no incluirá ningún elemento no descrito en las presentes condiciones. Por tanto, no incluye alojamiento, transporte hasta la ciudad donde se realicen las prácticas, visados o cualquier otra prestación no descrita.

No obstante, el alumno podrá consultar con su tutor académico cualquier duda o recomendación al respecto. Este le brindará toda la información que fuera necesaria para facilitarle los trámites.

08

# ¿Dónde puedo hacer las Prácticas Clínicas?

TECH cuenta con una variada oferta de instituciones clínicas, hospitalarias y científicas que los estudiantes pueden elegir para realizar sus prácticas. Se han seleccionado cuidadosamente estos centros por su experiencia en nutrición y su dedicación a la preparación de profesionales de enfermería. Los alumnos tendrán la oportunidad de trabajar con tecnologías y protocolos avanzados en un entorno de atención al paciente, lo que les brindará una valiosa experiencia práctica para su carrera.







“

*Orienta tu perfil profesional hacia la Nutrición Genómica gracias a estas prácticas clínicas que TECH pone a tu disposición”*



El alumno podrá cursar la parte práctica de este Máster Semipresencial en los siguientes centros:



Enfermería

### Hospital HM Regla

País	Ciudad
España	León

Dirección: Calle Cardenal Landázuri, 2, 24003, León

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Actualización de Tratamientos Psiquiátricos en Pacientes Menores



Enfermería

### Hospital HM Nou Delfos

País	Ciudad
España	Barcelona

Dirección: Avinguda de Vallcarca, 151, 08023, Barcelona

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Medicina Estética
- Nutrición Clínica en Medicina



Enfermería

### Hospital HM Nuevo Belén

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: Calle José Silva, 7, 28043, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Cirugía General y del Aparato Digestivo
- Nutrición Clínica en Medicina



Enfermería

### Policlínico HM Distrito Telefónica

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: Ronda de la Comunicación, 28050, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Tecnologías Ópticas y Optometría Clínica
- Cirugía General y del Aparato Digestivo



Enfermería

### Policlínico HM Gabinete Velázquez

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: C. de Jorge Juan, 19, 1º 28001, 28001, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Nutrición Clínica en Medicina
- Cirugía Plástica Estética



Enfermería

### Policlínico HM Las Tablas

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: C. de la Sierra de Atapuerca, 5, 28050, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Enfermería en el Servicio de Traumatología
- Diagnóstico en Fisioterapia



Enfermería

### Policlínico HM Moraleja

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: P.º de Alcobendas, 10, 28109, Alcobendas, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Medicina Rehabilitadora en el Abordaje del Daño Cerebral Adquirido



### Policlínico HM Sanchinarro

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: Av. de Manoteras, 10,  
28050, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros  
especializados privados distribuidos por toda  
la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Atención Ginecológica para Matronas
- Enfermería en el Servicio de Aparato Digestivo



*Profundiza en la teoría de mayor relevancia en este campo, aplicándola posteriormente en un entorno laboral real"*

06

# Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

*TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”*

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

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo  
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



### Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

*El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”*

## Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.





## Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*



## Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



*La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”*

### La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

## La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

*Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.*

*Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.*



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Resúmenes interactivos

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

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



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





#### Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



#### Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



#### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



#### Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



# 10 Titulación

El Título de Máster Semipresencial en Nutrición Genómica y de Precisión para Enfermería garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Semipresencial expedido por TECH Global University.



“

*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Máster Semipresencial en Nutrición Genómica y de Precisión para Enfermería** 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.

TECH es miembro de la **National League for Nursing (NLN)**, la asociación de enfermería más grande y antigua del mundo, siendo un referente de índole internacional para hospitales, centros de investigación y Universidades. TECH, al ser miembro, otorga al alumno múltiples oportunidades de crecimiento a través de material didáctico, acercamiento con referentes de la salud y prácticas que brindarán al alumno una mayor experiencia profesional.

TECH es miembro de:



Título: **Máster Semipresencial en Nutrición Genómica y de Precisión para Enfermería**

Modalidad: **Semipresencial (Online + Prácticas Clínicas)**

Duración: **12 meses**

Créditos: **60 + 4 ECTS**



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





## Máster Semipresencial

### Nutrición Genómica y de Precisión para Enfermería

Modalidad: Semipresencial (Online + Prácticas Clínicas)

Duración: 12 meses

Titulación: TECH Global University

Créditos: 60 + 4 ECTS

# Máster Semipresencial

## Nutrición Genómica y de Precisión para Enfermería

TECH es miembro de:

