

# Especialización Profesional

## Nutrigenómica, Metabolómica y Epigenética





## Especialización Profesional Nutrigenómica, Metabolómica y Epigenética

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 meses

Horas: 450

Acceso web: [www.tech-fp.com/sanidad/especializacion-profesional/nutrigenomica-metabolomica-epigenetica](http://www.tech-fp.com/sanidad/especializacion-profesional/nutrigenomica-metabolomica-epigenetica)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Salidas profesionales

---

*pág. 6*

03

¿Qué seré capaz de hacer al finalizar la Especialización Profesional?

---

*pág. 8*

04

Dirección del curso

---

*pág. 10*

05

Plan de formación

---

*pág. 12*

06

Metodología

---

*pág. 14*

07

Titulación

---

*pág. 18*

# 01

## Presentación

Los aportes de la nutrigenómica han desvelado cómo interaccionan algunos nutrientes, junto a los componentes bioactivos de los alimentos, con el genoma humano. Mediante ellos también ha sido posible determinar riesgos genéticos para la aparición de enfermedades relacionadas con la alimentación, entre las que resaltan la obesidad, la diabetes, entre otros. Sin embargo, todavía son pocos los estudios que se centran en esa área de interés. Este programa académico analiza las principales diferencias entre la nutrigenómica y la nutrigenética. Asimismo, explora la composición de la microbiota humana, su relación con la dieta y sus principales perfiles metabolómicos. Por otra parte, indaga en las aplicaciones de la epigenética, principalmente en los métodos que está aplicando para la detección y purificación de los MicroRNA. Las lecciones serán impartidas en una plataforma de aprendizaje 100% online donde los alumnos adquirirán habilidades prácticas de forma temprana y podrán ejercerlas en ambientes laborales de altas competencias.

“

*Este temario se distingue por el análisis de las tendencias más innovadoras respecto a requerimientos nutricionales de cada individuo, según sus características genéticas”*





Las recomendaciones de ingestión de nutrientes pretenden cubrir las necesidades del 95% de la población sana. Sin embargo, realizar sugerencias individualizadas es mucho más compleja y requiere del examen de datos obtenidos de la información de subgrupos con perfiles genéticos diferentes y sus interacciones con disímiles tipos de dietas. La presente Especialización Profesional en Nutrigenómica, Metabolómica y Epigenética examina los componentes bioactivos de la dieta sobre la expresión génica.

Ahondarás en el efecto de micro y macro nutrientes y el efecto de patrones dietéticos. Igualmente, el programa estudia los principales genes relacionados en trastornos como las inflamaciones, la sensibilidad ante la insulina, el metabolismo lipídico y diferenciación del tejido adiposo. También con padecimientos más graves como la arterioesclerosis o la obesidad.

En otro apartado de la capacitación, se estudian los principales perfiles metabolómicos, como los principales aportes de la epigenética a este campo de estudios y su valor para identificar las variantes génicas que generan o destruyen sitios de unión para el MicroRNA. Las clases se desarrollarán en la plataforma interactiva de TECH en formato 100% online. En ese espacio, los alumnos encontrarán múltiples recursos didácticos y materiales audiovisuales que complementarán su capacitación.

“

*Mediante el estudio de esta titulación, serás capaz de interpretar e integrar los datos antropométricos, clínicos, bioquímicos, hematológicos, inmunológicos y farmacológicos en la valoración nutricional del enfermo y en su tratamiento dietético-nutricional”*

# 02

## Salidas profesionales

La nutrición genómica tiene importantes retos por delante. Esa disciplina de la medicina de precisión será la encargada de responder preguntas acuciantes cómo qué componentes de la dieta tienen importantes beneficios para la salud. También explora cuál es la cantidad de alimentos más efectiva o si necesitamos tomar unos u otros productos para prevenir el desarrollo de enfermedades concretas en el futuro. Los profesionales dedicados a este campo de investigación ayudarán a los pacientes a entender qué pasa en el cuerpo humano una vez se ha ingerido un alimento o nutriente en concreto.



*Diversos sectores relacionados con la alimentación necesitan de profesionales con un profundo dominio de las aplicaciones de la Nutrición Genómica. Con TECH podrás convertirte en uno de ellos”*



|        |       |       |        |        |
|--------|-------|-------|--------|--------|
| 7,052  | 9,331 | 7,721 | 59,869 | 30,980 |
| 16,527 | 9,067 | 7,460 | 56,352 | 28,819 |
| 15,945 | 8,638 | 7,307 | 53,336 | 27,490 |
| 15,565 | 8,516 | 7,049 | 51,162 | 26,600 |
| 14,960 | 8,105 | 6,855 | 49,225 | 25,560 |
| 14,776 | 8,163 | 6,613 | 47,903 | 24,708 |
| 14,367 | 7,885 | 6,482 | 45,609 | 23,823 |
| 14,037 | 7,630 | 6,407 | 44,707 | 23,382 |
| 13,918 | 7,607 | 6,311 | 43,194 | 22,808 |
| 13,124 | 7,134 | 5,990 | 40,533 | 21,298 |
| 13,147 | 7,106 | 6,041 | 40,127 | 21,186 |
| 12,415 | 6,750 | 5,665 | 38,332 | 20,483 |
| 11,977 | 6,466 | 5,511 | 37,048 | 19,829 |
| 11,363 | 6,185 | 5,178 | 34,875 | 19,018 |
| 11,312 | 6,092 | 5,220 | 33,675 | 18,330 |
| 10,845 | 5,994 | 4,851 | 31,987 | 17,659 |
| 10,576 | 5,985 | 4,591 | 30,756 | 17,060 |
| 10,127 | 5,563 | 4,564 | 29,508 | 16,550 |
| 9,997  | 5,574 | 4,423 | 28,297 | 15,933 |
| 9,637  | 5,497 | 4,140 | 27,103 | 15,408 |
| 9,579  | 5,434 | 4,145 | 25,386 | 14,532 |
| 8,953  | 5,181 | 3,772 | 23,660 | 13,568 |
| 8,621  | 4,948 | 3,673 | 22,173 | 12,727 |
| 8,316  | 4,877 | 3,439 | 21,127 | 12,211 |
| 8,614  | 5,066 | 3,548 | 20,042 | 11,688 |
| 7,917  | 4,617 | 3,300 | 18,963 | 11,155 |
| 7,602  | 4,432 | 3,170 | 17,689 | 10,496 |
| 7,301  | 4,365 | 2,936 | 16,514 | 9,795  |
| 7,154  | 4,181 | 2,973 | 15,887 | 9,441  |
| 6,949  | 4,117 | 2,832 | 14,483 | 8,627  |
|        |       |       |        | 5,856  |

Esta titulación, en definitiva, te convertirá en un gran especialista preparado para trabajar en alguno de los siguientes puestos:

- Técnico asistente de análisis en biología molecular
- Ayudante técnico en laboratorios genéticos
- Asistente de equipos de investigación biomédica
- Comercial de productos dietéticos
- Responsable de ventas de suplementos nutricionales en herbolarios y parafarmacias



# 03

## ¿Qué seré capaz de hacer al finalizar la Especialización Profesional?

Esta Especialización Profesional busca dotar a sus estudiantes de conocimientos teóricos y prácticos relacionados con la nutrición genómica. El temario les ayudará a distinguir las aplicaciones de la nutrigenómica de la nutrición genética. Además, los egresados serán capaces de explicar puntos relevantes del ADN humano y la epidemiología nutricional.

01

Adquirir conocimientos teóricos sobre la genética humana de poblaciones

02

Adquirir conocimientos de la nutrición genómica y de precisión para poder aplicarlos en la práctica clínica

03

Aprender la trayectoria de ese novedoso campo y los estudios clave que contribuyeron a su desarrollo

04

Conocer en que patologías y condiciones de la vida humana se puede aplicar la nutrición genómica y de precisión





05

Poder evaluar la respuesta individual a la nutrición y patrones dietéticos con el fin de promover la salud y la prevención de enfermedades

06

Conocer como la nutrición influye la expresión génica en los humanos

07

Conocer nuevos conceptos y tendencias de futuro en el campo de nutrición genómica y de precisión

08

Poder adecuar hábitos alimenticios y de vida personalizados según polimorfismos genéticos

# 04

## Dirección del curso

Este temario académico ha sido elaborado por grandes expertos en materia de Nutrición Genómica. Los miembros del profesorado han formado parte de equipos y unidades asistenciales donde se brinda cuidados especializados para fomentar una adecuada alimentación para pacientes con diversas problemáticas de alimentación. Ellos han elaborado un temario avanzado, donde se recogen los contenidos teóricos y prácticos más innovadores de la materia hasta este momento. Además, han supervisado la elaboración de los materiales didácticos y audiovisuales que los alumnos podrán analizar a lo largo de esta titulación

“

*El claustro de esta capacitación ha sido seleccionado por TECH teniendo en cuenta su excelencia académica y sus éxitos en la práctica asistencial”*



## Dirección del curso

### Dra. Konstantinidou, Valentini

- ♦ Dietista-Nutricionista especialista en Nutrigenética y Nutrigenómica
- ♦ Fundadora de DNANUTRICOACH
- ♦ Creadora del método para cambiar hábitos Food Coaching
- ♦ Profesor Lector de Nutrigenética
- ♦ Doctora en Biomedicina
- ♦ Dietista-Nutricionista
- ♦ Tecnóloga de Alimentos
- ♦ Acreditada Life Coach del Organismo Británico IAPC&M
- ♦ Miembro de la Sociedad Americana de Nutrición

## Cuadro docente

### Dra. García Santamarina, Sarela

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



*Este cuadro docente te transmitirá las últimas novedades en esta disciplina para que te conviertas en un profesional altamente solicitado en este sector”*

# 05

## Plan de formación

La presente titulación estudia las diferencias y similitudes entre la nutrigenómica y la nutrigenética. Además, ahonda sobre los efectos de los patrones dietéticos sobre la expresión génica y su relación con particularidades como las inflamaciones, la sensibilidad de insulina, el metabolismo lipídico o la arteriosclerosis. El programa también estudia perfiles metabólicos, así como la microbiota de enfermedades neurodegenerativas y enfermedades neuro-psiquiátricas. Seguidamente, indaga acerca de las aplicaciones de la epigenética y cómo ayudan a determinar variantes génicas que generan o destruyen sitios de unión para MicroRNA. El temario está dividido en tres módulos fundamentales con diversos epígrafes de interés



*Las clases de esta capacitación son 100% y se desarrollarán en un ambiente totalmente interactivo donde podrás manejar una amplia variedad de recursos didácticos y materiales audiovisuales”*



## 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 macro nutrientes sobre la expresión génica
- 1.4. El efecto de patrones dietéticos sobre la expresión génica
- 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
- 2.2. Metabolómica
- 2.3. El microbioma/ la microbiota
- 2.4. Los principales perfiles metabolómicos
- 2.5. Microbiota y enfermedades neurodegenerativas
- 2.6. Microbiota y enfermedades neuro-psiquiátricas.
- 2.7. Microbiota y obesidad

## 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
- 3.4. Modificación de histonas
- 3.5. MicroRNA
- 3.6. Nutrimiromica
- 3.7. Papel de los MicroRNA en enfermedades
- 3.8. Variantes génicas que generan o destruyen sitios de unión para MicroRNA
- 3.9. Métodos de detección y purificación de los MicroRNA



*Al inscribirte en esta capacitación, accederás a un ambiente de aprendizaje que te ayudará a alcanzar tus metas profesionales de forma rápida y flexible”*

# 06

## Metodología

Nuestra institución es la primera en el mundo que combina la metodología de los *case studies* con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos los case studies con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

*TECH pone a tu disposición un método de aprendizaje que ha revolucionado la Formación Profesional y con el que mejorarás tus perspectivas de futuro de forma inmediata.*

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los profesionales del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina *Relearning*.

Nuestra institución es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019 conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores del mejor centro educativo online en español.



Esta titulación de TECH es un programa intensivo que te prepara para afrontar todos los retos en esta área, tanto en el ámbito nacional como internacional. Tenemos el compromiso de favorecer tu crecimiento personal y profesional, la mejor forma de caminar hacia el éxito, por eso en TECH utilizarás los *case studies*, la metodología de enseñanza más avanzada y eficaz del mercado educativo.

“ *Nuestro programa te proporciona las mejores habilidades profesionales, preparándote para afrontar todos los retos actuales y futuros en esta área*”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas.

Ante una determinada situación, ¿qué harías tú? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del curso, te enfrentarás a múltiples casos reales. Deberás integrar todos tus conocimientos, investigar, argumentar y defender tus ideas y decisiones.



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 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.



#### 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.



#### 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.



#### 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.



#### 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".



#### 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.



# 07

## Titulación

La Especialización Profesional en Especialización Profesional en Nutrigenómica, Metabolómica y Epigenética garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Especialización Profesional expedido por TECH.

Tras la superación de las evaluaciones, el alumno recibirá por correo postal con acuse de recibo su correspondiente Título de Especialización Profesional emitido por TECH.

El título expedido por TECH expresará la calificación que haya obtenido en la Especialización Profesional, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores carreras profesionales.

Título: **Especialización Profesional en Nutrigenómica, Metabolómica y Epigenética**

Modalidad: **Online**

Horas: **450**





## Especialización Profesional Nutrigenómica, Metabólica y Epigenética

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 meses

Horas: 450

# Especialización Profesional

## Nutrigenómica, Metabolómica y Epigenética