

# Máster Oficial Universitario

## Nutrición Genómica





**tech** universidad  
tecnológica

## Máster Oficial Universitario Nutrición Genómica

Idioma: **Español**

Modalidad: **100% online**

Duración: **12 meses**

Créditos: **60 ECTS**

Acceso web: [www.techtitute.com/nutricion/master-universitario/master-universitario-nutricion-genomica](http://www.techtitute.com/nutricion/master-universitario/master-universitario-nutricion-genomica)

# Índice

01

Presentación del programa

---

*pág. 4*

02

¿Por qué estudiar en TECH?

---

*pág. 8*

03

Plan de estudios

---

*pág. 12*

04

Convalidación  
de asignaturas

---

*pág. 22*

05

Objetivos docentes

---

*pág. 28*

06

Salidas profesionales

---

*pág. 34*

07

Idiomas gratuitos

---

*pág. 38*

08

Metodología de estudio

---

*pág. 42*

09

Cuadro docente

---

*pág. 52*

10

Titulación

---

*pág. 58*

11

Homologación del título

---

*pág. 62*

12

Requisitos de acceso

---

*pág. 66*

13

Proceso de admisión

---

*pág. 70*

# 01

## Presentación del programa

El campo de la Nutrición Genómica ha experimentado un avance sin precedentes gracias a las innovaciones en tecnología genómica y de análisis de datos. Por ejemplo, la secuenciación de ADNA ha permitido que los expertos tengan una comprensión más profunda de cómo los factores genéticos influyen en la respuesta a los nutrientes. Ante esta realidad, los profesionales necesitan adquirir competencias avanzadas para manejar estas herramientas de forma efectiva y mejorar así la calidad de vida de las personas. Por esta razón, TECH presenta una vanguardista titulación universitaria enfocada en las técnicas de laboratorio más sofisticadas para analizar el perfil genético de los individuos. Además, se imparte en una cómoda modalidad 100% online, que posibilita que los egresados planifiquen sus horarios.

*Este es el momento, te estábamos esperando*





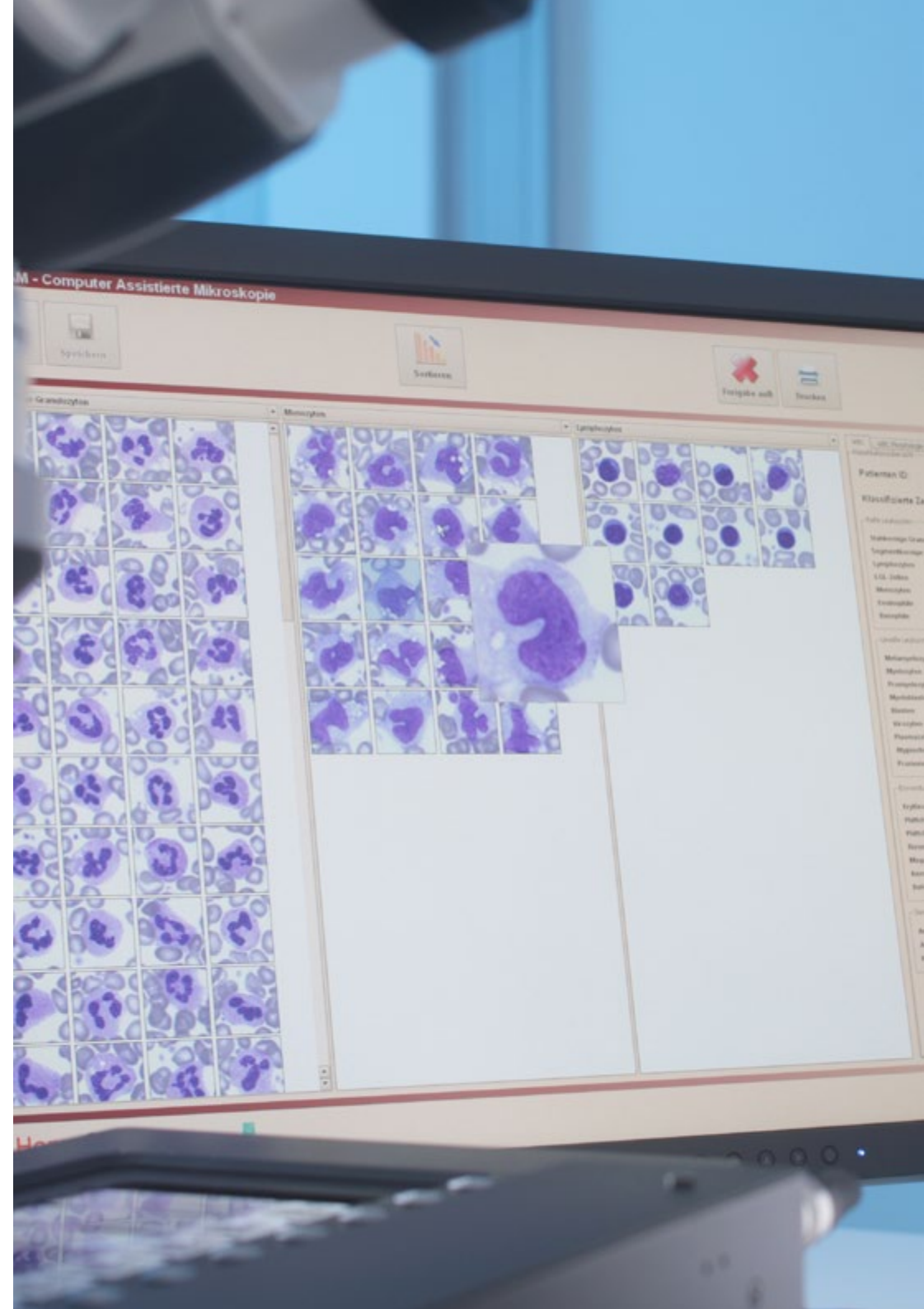
“

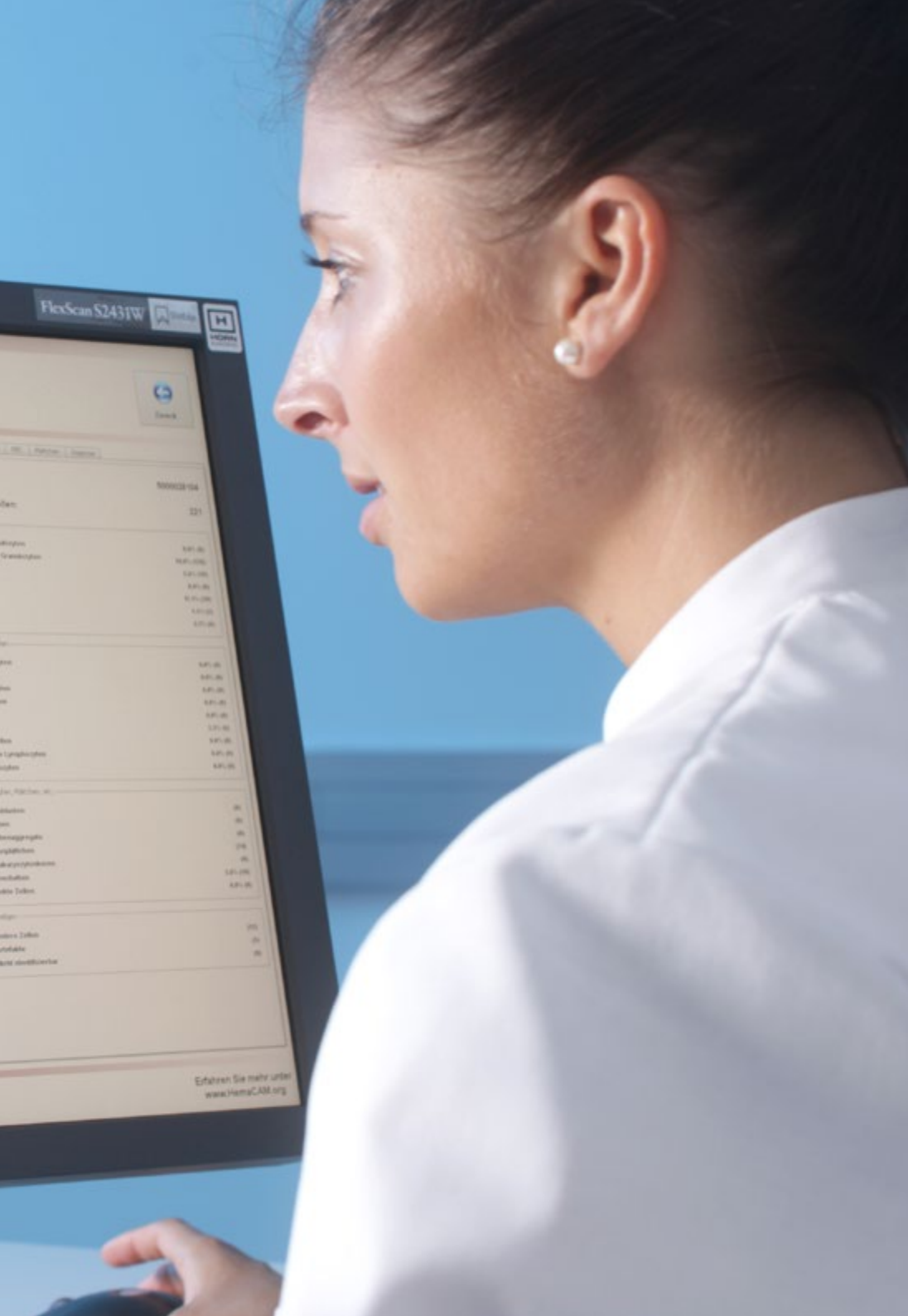
*Mediante este Máster Oficial Universitario 100% online, manejarás una amplia gama de condiciones metabólicas a través de estrategias dietéticas basadas en el perfil genético”*

La Organización Mundial de la Salud estima que las patologías no transmisibles, como las Enfermedades Cardiovasculares o la Diabetes Tipo 2, representan el 71% de todas las muertes a escala global. En este sentido, la entidad indica que hasta un 50% de la predisposición a estas afecciones puede estar condicionada por factores genéticos. Este hecho resalta el potencial de la Nutrición Genómica para intervenir de manera efectiva. Frente a esto, los profesionales necesitan disponer de un amplio conocimiento sobre cómo la integración del perfil genético en las estrategias dietéticas puede ayudar a reducir el riesgo de estas enfermedades mediante enfoques personalizados basados en la genética.

Por eso, TECH lanza un revolucionario Máster Oficial Universitario en Nutrición Genómica. Concebido por eminencias en este ámbito, el itinerario académico ahondará en las técnicas de laboratorio más innovadoras para analizar el perfil genético de los usuarios. De este modo, los egresados adquirirán competencias avanzadas para interpretar los datos genéticos y metabólicos correctamente. Asimismo, el temario profundizará en los polimorfismos clave para que los especialistas puedan diseñar estrategias dietéticas para prevenir defectos como el tubo neural. En este sentido, los materiales didácticos analizarán la epigenética con el objetivo de que los nutricionistas desarrollen estrategias nutricionales basadas en los datos científicos más recientes.

Cabe destacar que lo único que necesitarán los alumnos será un dispositivo electrónico con conexión a Internet, para así acceder al material didáctico alojado en el Campus Virtual. En este sentido, los horarios y cronogramas evaluativos pueden planificarse individualmente. A su vez, que el temario se apoyará en el novedoso sistema de enseñanza *Relearning* de TECH, consistente en la reiteración de conceptos clave para garantizar el dominio de los contenidos. A su vez, mezcla el proceso de aprendizaje con el estudio de casos reales, que permitirá a los egresados adquirir los conocimientos de manera natural y progresiva, sin el esfuerzo extra de memorizar.





“

*Un programa universitario que te preparará para superar todos los retos en el campo de la Nutrición Genómica”*

# 02

## ¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.

Está reconocida oficialmente en diversos países como:

- ♦ TECH Universidad (México)
- ♦ TECH Universidad FUNDEPOS (Costa Rica)
- ♦ TECH Universidad ULAC (Venezuela)
- ♦ TECH Global University (Andorra)

*Te damos +*



“

*Estudia en la mayor universidad digital  
del mundo y asegura tu éxito profesional.  
El futuro empieza en TECH”*

### La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

**Forbes**  
Mejor universidad  
online del mundo

**Plan**  
de estudios  
más completo

### Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

### El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistumba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

Profesorado  
**TOP**  
Internacional

La metodología  
más eficaz

### Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

### La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.

**nº1**  
Mundial  
Mayor universidad  
online del mundo

#### La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículum de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

#### Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



#### Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.



#### La universidad mejor valorada por sus alumnos

La web de valoraciones Trustpilot ha posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo por sus alumnos. Este portal de reseñas, el más fiable y prestigioso porque verifica y valida la autenticidad de cada opinión publicada, ha concedido a TECH su calificación más alta, 4,9 sobre 5, atendiendo a más de 1000 reseñas recibidas. Unas cifras que sitúan a TECH como la referencia universitaria absoluta a nivel internacional.



# 03

## Plan de estudios

Los contenidos didácticos que integran este Máster Oficial Universitario han sido confeccionados por profesionales en el campo de la Nutrición Genómica. Gracias a esto, el itinerario académico ahondará en las técnicas de laboratorio más innovadoras para analizar perfiles genéticos. Así, los especialistas crearán planes de nutrición altamente individualizados. También, el temario profundizará en la Bioestadística, lo que permitirá a los egresados analizar grandes volúmenes de datos genéticos y de nutrición para identificar patrones entre variaciones genéticas y respuestas nutricionales. Además, el programa analizará el estudio de los metabolitos, lo que contribuirá a detectar signos tempranos de enfermedades metabólicas.

*Un temario  
completo y bien  
desarrollado*



“

*Dominarás tecnologías emergentes en el ámbito de la Genómica y Nutrición, como la secuenciación de ADN”*

Además del exhaustivo material académico, el alumnado tiene la oportunidad de analizar diferentes casos prácticos, mediante escenarios simulados. Todo ello con el acompañamiento de herramientas multimedia como vídeos *in focus*, clases magistrales, resúmenes interactivos, infografías y otros. Asimismo, dispondrán de la mayor flexibilidad para acceder al material didáctico, sin horarios herméticos, ni evaluaciones continuas.



*Un programa versátil, innovador y completo para convertirte en un verdadero referente de la Nutrición Genómica”*

### Dónde, cuándo y cómo se imparte

Este Máster Oficial Universitario se ofrece 100% online, por lo que el alumno podrá cursarlo desde cualquier sitio, haciendo uso de una computadora, una tableta o simplemente mediante su smartphone. Además, podrá acceder a los contenidos de manera offline, bastando con descargarse los contenidos de los temas elegidos en el dispositivo y abordarlos sin necesidad de estar conectado a internet. Una modalidad de estudio autodirigida y asincrónica que pone al estudiante en el centro del proceso académico gracias a un formato metodológico ideado para que pueda aprovechar al máximo su tiempo y optimizar el aprendizaje.

El programa durará 12 meses e incluye Prácticas Externas y el desarrollo de un Trabajo Final de Máster.

Asignatura	Curso	Tipología	ECTS
Introducción a la Nutrición genómica y de precisión	1º	FO	6
Técnicas de laboratorio para la Nutrición genómica	1º	FO	6
Bioestadística para la Nutrición genómica	1º	FO	6
Nutrigenética I	1º	FO	6
Nutrigenética II-los polimorfismos clave	1º	FO	6
Nutrigenética III	1º	FO	6
Nutrigenómica	1º	FO	6
Metabólica-proteómica	1º	FO	6
Epigenética	1º	FO	6
Trabajo Final de Máster	1º	TFM	6

FO=Formación Obligatoria; TFM=Trabajo Final de Máster

## Trabajo Final de Máster

El TFM tendrá un enfoque teórico y/o práctico y su finalidad primordial será acreditar los conocimientos adquiridos a través de este programa universitario. Este ejercicio deberá estar orientado a propuestas innovadoras vinculadas a cuestiones de actualidad y relacionados a los contenidos abordados en la titulación. Además, todos los TFM serán realizados bajo la supervisión de un tutor académico, encargado de asesorar y planificar las diferentes etapas de desarrollo de este proyecto investigativo.

“Ampliarás tus habilidades metodológicas e investigativas a través del desarrollo de un exhaustivo Trabajo Final de Máster”



Los contenidos académicos de este programa abarcan también los siguientes temas y subtemas:

### Asignatura 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 a 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

## Asignatura 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 Microfluídicas
  - 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 bioinformático
  - 2.8.1. Programas y herramientas bioinformáticas pre y postinformáticas
  - 2.8.2. *GO Terms, Clustering* de datos de ADN *Microarrays*
  - 2.8.3. *Functional Enrichment*, GEPAS, Babelomics

## Asignatura 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 covariables
  - 3.9.1. ANCOVA
  - 3.9.2. Regresión logística para variables binarias y de conteo
  - 3.9.3. Análisis multivariante
- 3.10. Los programas estadísticos
  - 3.10.1. La R
  - 3.10.2. El SPSS

#### Asignatura 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

### Asignatura 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/prevenición 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

### Asignatura 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

### Asignatura 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 macronutrientes 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

## Asignatura 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 neuropsiquiátricas
  - 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





### Asignatura 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. Nutrimirómica
  - 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

### Asignatura 10. Trabajo Final de Máster

# 04

## Convalidación de asignaturas

Si el candidato a estudiante ha cursado otro Máster Oficial Universitario de la misma rama de conocimiento o un programa equivalente al presente, incluso si solo lo cursó parcialmente y no lo finalizó, TECH le facilitará la realización de un Estudio de Convalidaciones que le permitirá no tener que examinarse de aquellas asignaturas que hubiera superado con éxito anteriormente.



“

*Si tienes estudios susceptibles de convalidación, TECH te ayudará en el trámite para que sea rápido y sencillo”*

Cuando el candidato a estudiante desee conocer si se le valorará positivamente el estudio de convalidaciones de su caso, deberá solicitar una **Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas** que le permita decidir si le es de interés matricularse en el programa de Máster Oficial Universitario.

La Comisión Académica de TECH valorará cada solicitud y emitirá una resolución inmediata para facilitar la decisión de la matriculación. Tras la matrícula, el estudio de convalidaciones facilitará que el estudiante consolide sus asignaturas ya cursadas en otros programas de Máster Oficial Universitario en su expediente académico sin tener que evaluarse de nuevo de ninguna de ellas, obteniendo en menor tiempo, su nuevo título de Máster Oficial Universitario.

TECH le facilita a continuación toda la información relativa a este procedimiento:



*Matricúlate en el Máster Oficial Universitario y obtén el estudio de convalidaciones de forma gratuita”*



## ¿Qué es la convalidación de estudios?

La convalidación de estudios es el trámite por el cual la Comisión Académica de TECH equipara estudios realizados de forma previa, a las asignaturas del programa de Grado Oficial tras la realización de un análisis académico de comparación. Serán susceptibles de convalidación aquellos contenidos cursados en un plan o programa de estudio de Máster Oficial Universitario o nivel superior, y que sean equiparables con asignaturas de los planes y programas de estudio de este Máster Oficial Universitario de TECH. Las asignaturas indicadas en el documento de Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas quedarán consolidadas en el expediente del estudiante con la leyenda “EQ” en el lugar de la calificación, por lo que no tendrá que cursarlas de nuevo.



## ¿Qué es la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas?

La Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas es el documento emitido por la Comisión Académica tras el análisis de equiparación de los estudios presentados; en este, se dictamina el reconocimiento de los estudios anteriores realizados, indicando qué plan de estudios le corresponde, así como las asignaturas y calificaciones obtenidas, como resultado del análisis del expediente del alumno. La Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas será vinculante en el momento en que el candidato se matricule en el programa, causando efecto en su expediente académico las convalidaciones que en ella se resuelvan. El dictamen de la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas será inapelable.





## ¿Cómo se solicita la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas?

El candidato deberá enviar una solicitud a la dirección de correo electrónico [convalidaciones@techtitute.com](mailto:convalidaciones@techtitute.com) adjuntando toda la documentación necesaria para la realización del estudio de convalidaciones y emisión de la opinión técnica. Asimismo, tendrá que abonar el importe correspondiente a la solicitud indicado en el apartado de Preguntas Frecuentes del portal web de TECH. En caso de que el alumno se matricule en el Máster Oficial Universitario, este pago se le descontará del importe de la matrícula y por tanto el estudio de opinión técnica para la convalidación de estudios será gratuito para el alumno.



## ¿Qué documentación necesitará incluir en la solicitud?

La documentación que tendrá que recopilar y presentar será la siguiente:

- Documento de identificación oficial
- Certificado de estudios, o documento equivalente que ampare los estudios realizados. Este deberá incluir, entre otros puntos, los periodos en que se cursaron los estudios, las asignaturas, las calificaciones de las mismas y, en su caso, los créditos. En caso de que los documentos que posea el interesado y que, por la naturaleza del país, los estudios realizados carezcan de listado de asignaturas, calificaciones y créditos, deberán acompañarse de cualquier documento oficial sobre los conocimientos adquiridos, emitido por la institución donde se realizaron, que permita la comparabilidad de estudios correspondiente



## ¿En qué plazo se resolverá la solicitud?

La opinión técnica se llevará a cabo en un plazo máximo de 48h desde que el interesado abone el importe del estudio y envíe la solicitud con toda la documentación requerida. En este tiempo la Comisión Académica analizará y resolverá la solicitud de estudio emitiendo una Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas que será informada al interesado mediante correo electrónico. Este proceso será rápido para que el estudiante pueda conocer las posibilidades de convalidación que permita el marco normativo para poder tomar una decisión sobre la matriculación en el programa.



## ¿Será necesario realizar alguna otra acción para que la Opinión Técnica se haga efectiva?

Una vez realizada la matrícula, deberá cargar en el campus virtual el informe de opinión técnica y el departamento de Secretaría Académica consolidarán las convalidaciones en su expediente académico. En cuanto las asignaturas le queden convalidadas en el expediente, el estudiante quedará eximido de realizar la evaluación de estas, pudiendo consultar los contenidos con libertad sin necesidad de hacer los exámenes.

## Procedimiento paso a paso





*Convalida tus estudios realizados y no tendrás que evaluarte de las asignaturas superadas.*

# 05

## Objetivos docentes

A través de este Máster Oficial Universitario, los especialistas tendrán un conocimiento profundo sobre cómo los factores genéticos afectan a la respuesta del organismo a diferentes nutrientes. De igual modo, los egresados desarrollarán habilidades para llevar a cabo evaluaciones genéticas detalladas. Así pues, los profesionales crearán planes de alimentación personalizados basados en el perfil genético de los individuos. Gracias a esto, los especialistas manejarán patologías crónicas y condiciones metabólicas como la Diabetes Tipo 2, las Enfermedades Cardiovasculares e incluso la Obesidad.

*Living  
SUCCESS*



“

*Manejarás las herramientas más vanguardistas para interpretar los perfiles genéticos de forma óptima”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Comprender los fundamentos de la nutrición genómica mediante el estudio de la interacción entre genética y nutrición en la salud
- ♦ Aplicar herramientas de bioinformática para analizar e interpretar datos genéticos y nutricionales
- ♦ Interpretar datos genéticos para desarrollar recomendaciones dietéticas personalizadas
- ♦ Desarrollar estrategias de intervención nutricional basadas en perfiles genéticos individuales
- ♦ Promover la investigación en nutrición genómica a través de estudios innovadores en el campo
- ♦ Educar a profesionales y pacientes sobre la aplicación práctica de la nutrición genómica
- ♦ Evaluar el impacto de la nutrición personalizada en la salud y prevención de enfermedades
- ♦ Integrar los últimos avances científicos en nutrición genómica en la práctica clínica y políticas de salud



*El sistema Relearning de TECH te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización profesional"*





## Objetivos específicos

---

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

- ♦ Analizar la estructura y descubrimiento del ADN para comprender su impacto en el avance del proyecto del genoma humano y sus aplicaciones en nutrición
- ♦ Examinar las variaciones genómicas y su relevancia en la nutrición, incluyendo SNP, mutaciones y CNV
- ♦ Evaluar la integración de la medicina de precisión en nutrición para mejorar intervenciones personalizadas
- ♦ Revisar estudios consorciados y europeos relevantes en nutrición genómica para identificar los avances y contribuciones a la investigación y prácticas actuales

### Asignatura 2. Técnicas de Laboratorio para la Nutrición Genómica

- ♦ Desarrollar habilidades en técnicas básicas de laboratorio como la extracción de ADN, PCR en tiempo real
- ♦ Implementar métodos de alta capacidad y análisis de expresión génica utilizando tecnologías-ómicas y herramientas bioinformáticas para evaluar datos genéticos
- ♦ Aplicar técnicas avanzadas en epigenómica, proteómica, metabolómica y metagenómica para estudiar biomarcadores y su impacto en la nutrición
- ♦ Utilizar programas y herramientas bioinformáticas para analizar datos genéticos y nutricionales, incluyendo GO Terms y clustering de datos

### **Asignatura 3. Bioestadística para la Nutrición Genómica**

- ♦ Aplicar metodologías estadísticas en el diseño experimental y estudios clínicos para evaluar la relación entre genética y nutrición
- ♦ Diseñar y analizar estudios clínicos complejos incluyendo diseños paralelos y Cross-over
- ♦ Evaluar efectos del tratamiento y errores estadísticos para garantizar la validez de los resultados y la robustez del análisis en investigaciones nutricionales
- ♦ Utilizar programas estadísticos como R y SPSS para realizar análisis descriptivos, modelización estadística y regresiones en estudios de nutrición genómica

### **Asignatura 4. Nutrigenética I**

- ♦ Estudiar las principales autoridades y organizaciones en nutrigenética para comprender su rol en la investigación y regulación del campo
- ♦ Analizar los estudios GWAS y su impacto en la identificación de SNP asociados con la nutrición
- ♦ Investigar el papel de SNP en enfermedades relacionadas con la nutrición
- ♦ Explorar la cronobiología y el control circadiano de la ingesta para entender cómo los ritmos circadianos influyen en la regulación del metabolismo

### **Asignatura 5. Nutrigenética II - Los Polimorfismos Clave**

- ♦ Analizar el impacto de polimorfismos en la regulación del apetito y la obesidad, explorando el papel de hormonas relacionadas y mecanismos de termogénesis
- ♦ Investigar cómo los polimorfismos afectan la absorción y metabolismo de vitaminas, como la vitamina D, B y E, y sus implicaciones en la salud nutricional
- ♦ Examinar la influencia de variaciones genéticas en el rendimiento físico
- ♦ Evaluar el papel de polimorfismos en la respuesta al estrés oxidativo y los procesos de detoxificación

### **Asignatura 6. Nutrigenética III**

- ♦ Desarrollar modelos de riesgo genético para enfermedades complejas como diabetes tipo II y arteriosclerosis
- ♦ Explorar la relación entre genética y enfermedades cardiovasculares
- ♦ Analizar el impacto del exposoma en la salud para comprender cómo las interacciones entre factores ambientales y genéticos afectan el riesgo de enfermedades relacionadas con la nutrición
- ♦ Estudiar la flexibilidad metabólica y cómo la capacidad del cuerpo para adaptarse a cambios en la dieta y el ambiente afecta la salud metabólica



### Asignatura 7. Nutrigenómica

- ♦ Comparar nutrigenómica con nutrigenética, destacando sus diferencias y similitudes en el estudio de la relación entre dieta y expresión génica
- ♦ Investigar el impacto de micro y macronutrientes en la expresión génica, evaluando cómo diferentes patrones dietéticos afectan la regulación genética
- ♦ Analizar el efecto de la dieta Mediterránea y otros patrones alimentarios sobre la expresión génica
- ♦ Estudiar genes implicados en la inflamación, sensibilidad a la insulina, y metabolismo lipídico, para entender su papel en la nutrición y salud metabólica

### Asignatura 8. Metabólica-Proteómica

- ♦ Comprender los principios de proteómica y metabólica, incluyendo técnicas dirigidas y no dirigidas para el análisis de biomarcadores
- ♦ Examinar la interacción entre microbiota y perfiles metabólicos, y su aplicación en el diagnóstico de enfermedades y síndromes metabólicos
- ♦ Investigar el papel de la microbiota en enfermedades neurodegenerativas y neuropsiquiátricas
- ♦ Analizar la relación entre microbiota y obesidad, considerando enterotipos y los estudios más recientes sobre su impacto en la salud metabólica

### Asignatura 9. Epigenética

- ♦ Estudiar la historia de la epigenética y su impacto en la herencia de características nutricionales a través de generaciones
- ♦ Diferenciar entre epigenética y epigenómica, enfocándose en mecanismos como la metilación y modificación de histonas en la regulación génica
- ♦ Analizar el papel de los microRNA en la regulación génica y su modulación por la dieta, así como su implicación en enfermedades
- ♦ Investigar variantes génicas que afectan sitios de unión para microRNA, evaluando su impacto en enfermedades humanas y métodos de detección

### Asignatura 10. Trabajo Final de Máster

- ♦ Desarrollar propuestas innovadoras vinculadas a cuestiones de actualidad y relacionado con los conocimientos adquiridos en el Máster Oficial Universitario
- ♦ Acreditar los conocimientos adquiridos durante los estudios del Máster y la capacidad del egresado para llevarlos a la práctica, mediante el uso de una metodología de trabajo adecuada, la creatividad, el pensamiento analítico

# 06

## Salidas profesionales

Una vez finalizada esta propuesta académica, los profesionales destacarán por su sólida comprensión sobre la interacción entre la genética y Nutrición. El programa otorgará a los egresados competencias avanzadas para realizar evaluaciones genéticas e identificar las necesidades individuales en relación con la dieta. De este modo, los expertos llevarán a cabo planes de nutrición individualizados basados en el perfil genético de las personas.

*Upgrading...*

A photograph of laboratory equipment, including a white microplate with several wells and a row of small glass vials with blue caps, set against a blurred background of a laboratory setting.



“

*Crearás planes de alimentación específicos para tratar enfermedades relacionadas con la genética, como la Diabetes”*

### Perfil del egresado

El egresado de un Máster Oficial Universitario en Nutrición Genómica se distinguirá por su capacidad para integrar el conocimiento avanzado de la genética con la Nutrición personalizada, aplicando principios de Nutrigenómica para optimizar la salud y prevenir enfermedades. Así, este profesional estará altamente capacitado para analizar cómo las variaciones genéticas influyen en la respuesta del organismo a los nutrientes y diseñar estrategias dietéticas personalizadas basadas en perfiles genéticos individuales. Además, habrá adquirido habilidades avanzadas en la interpretación de datos genómicos, el manejo de tecnologías de secuenciación y el análisis genético.

*Poseerás una sólida capacidad para colaborar en equipos multidisciplinarios, así como para la comunicación efectiva de recomendaciones nutricionales basadas en evidencia científica.*

- ♦ **Evaluación Nutricional:** Capacidad para realizar evaluaciones completas del estado nutricional de los pacientes, interpretando datos clínicos y antropométricos para diseñar planes dietéticos personalizados
- ♦ **Conocimientos Científicos:** Dominio de los principios y avances en nutrición, dietética y ciencias de la salud, permitiendo la aplicación de la evidencia científica en la práctica clínica
- ♦ **Habilidades de Comunicación:** Aptitud para comunicar de manera clara y efectiva recomendaciones nutricionales a pacientes y equipos multidisciplinarios, facilitando la comprensión y adherencia a los planes de tratamiento

- ♦ **Gestión y Organización:** Competencia para planificar y coordinar múltiples tareas y casos de manera eficiente, asegurando una atención integral y organizada en entornos clínicos y comunitarios
- ♦ **Empatía y Sensibilidad Cultural:** Habilidad para abordar las necesidades y preocupaciones de los pacientes con respeto y comprensión, adaptando las recomendaciones dietéticas a sus contextos culturales y personales

Después de realizar el Máster Oficial Universitario, podrás desempeñar tus conocimientos y habilidades en los siguientes cargos:

- 1. Nutricionista Clínico:** Diseña y supervisa planes de alimentación personalizados para pacientes, abordando necesidades específicas para mejorar su salud y tratar enfermedades.
- 2. Experto en Salud Pública y Políticas de Nutrición:** Desarrolla e implementa políticas y programas de nutrición a nivel comunitario y gubernamental, promoviendo una alimentación saludable en la población.
- 3. Especialista en Nutrición Personalizada:** Crea dietas adaptadas a las características individuales de cada persona, teniendo en cuenta factores como genética, estilo de vida y condiciones de salud.
- 4. Consultor de Suplementos Nutricionales:** Asesora a empresas o individuos en la selección y uso adecuado de suplementos nutricionales, asegurando su eficacia y seguridad.
- 5. Investigador en Nutrición Genómica:** Estudia la interacción entre genes y nutrición, desarrollando enfoques dietéticos personalizados basados en la genética para mejorar la salud.

**6. Asesor en Investigación y Desarrollo:** Colabora en la creación y optimización de productos nutricionales, brindando conocimientos científicos para mejorar su calidad y eficacia.

**7. Coordinador de Proyectos en Nutrición y Genómica:** Dirige y gestiona proyectos de investigación que combinan nutrición y genómica, enfocándose en desarrollar soluciones dietéticas personalizadas basadas en la genética.

“

*Contribuirás a investigaciones en el campo de la Nutrigenómica, promoviendo enfoques integrados para mejorar la salud pública y la prevención de enfermedades a través de la nutrición personalizada”*

#### **Salidas académicas y de investigación**

Además de todos los puestos laborales para los que serás apto mediante el estudio de este Máster Oficial Universitario de TECH, también podrás continuar con una sólida trayectoria académica e investigativa. Tras completar este programa universitario, estarás listo para continuar con tus estudios desarrollando un Doctorado asociado a este ámbito del conocimiento y así, progresivamente, alcanzar otros méritos científicos.

# 07

## Idiomas gratuitos

Convencidos de que la formación en idiomas es fundamental en cualquier profesional para lograr una comunicación potente y eficaz, TECH ofrece un itinerario complementario al plan de estudios curricular, en el que el alumno, además de adquirir las competencias del Máster Oficial Universitario, podrá aprender idiomas de un modo sencillo y práctico.

*Acredita tu  
competencia  
lingüística*



“

*TECH te incluye el estudio de idiomas en el Máster Oficial Universitario de forma ilimitada y gratuita”*

En el mundo competitivo actual, hablar otros idiomas forma parte clave de nuestra cultura moderna. Hoy en día, resulta imprescindible disponer de la capacidad de hablar y comprender otros idiomas, además de lograr un título oficial que acredite y reconozca las competencias lingüísticas adquiridas. De hecho, ya son muchos los colegios, las universidades y las empresas que solo aceptan a candidatos que certifican su nivel mediante un título oficial en base al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER).

El Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas es el máximo sistema oficial de reconocimiento y acreditación del nivel del alumno. Aunque existen otros sistemas de validación, estos proceden de instituciones privadas y, por tanto, no tienen validez oficial. El MCER establece un criterio único para determinar los distintos niveles de dificultad de los cursos y otorga los títulos reconocidos sobre el nivel de idioma que se posee.

En TECH se ofrecen los únicos cursos intensivos de preparación para la obtención de certificaciones oficiales de nivel de idiomas, basados 100% en el MCER. Los 48 Cursos de Preparación de Nivel Idiomático que tiene la Escuela de Idiomas de TECH están desarrollados en base a las últimas tendencias metodológicas de aprendizaje en línea, el enfoque orientado a la acción y el enfoque de adquisición de competencia lingüística, con la finalidad de preparar los exámenes oficiales de certificación de nivel.

El estudiante aprenderá, mediante actividades en contextos reales, la resolución de situaciones cotidianas de comunicación en entornos simulados de aprendizaje y se enfrentará a simulacros de examen para la preparación de la prueba de certificación de nivel.

“

*Solo el coste de los Cursos de Preparación de idiomas y los exámenes de certificación, que puedes llegar a hacer gratis, valen más de 3 veces el precio del Máster Oficial Universitario”*



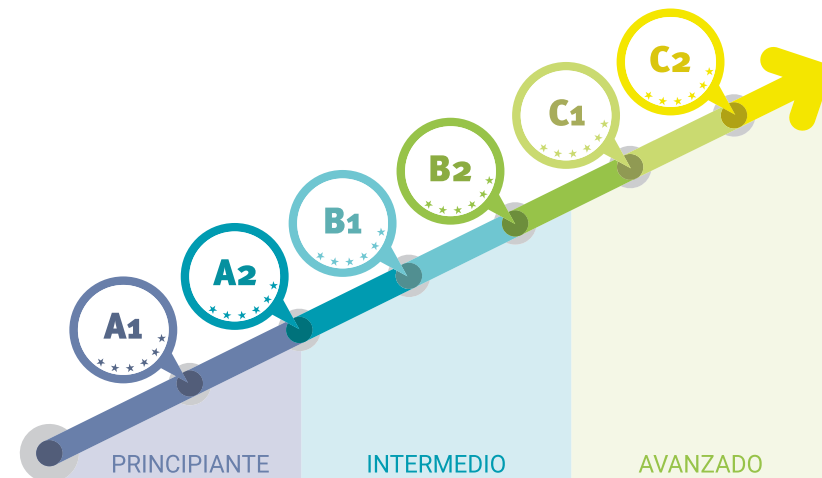




TECH incorpora, como contenido extracurricular al plan de estudios oficial, la posibilidad de que el alumno estudie idiomas, seleccionando aquellos que más le interesen de entre la gran oferta disponible:

- Podrá elegir los Cursos de Preparación de Nivel de los idiomas y nivel que desee, de entre los disponibles en la Escuela de Idiomas de TECH, mientras estudie el Máster Oficial Universitario, para poder prepararse el examen de certificación de nivel
- En cada programa de idiomas tendrá acceso a todos los niveles MCER, desde el nivel A1 hasta el nivel C2
- Cada año podrá presentarse a un examen telepresencial de certificación de nivel, con un profesor nativo experto. Al terminar el examen, TECH le expedirá un certificado de nivel de idioma
- Estudiar idiomas NO aumentará el coste del programa. El estudio ilimitado y la certificación anual de cualquier idioma están incluidas en el Máster Oficial Universitario

“ 48 Cursos de Preparación de Nivel para la certificación oficial de 8 idiomas en los niveles MCER A1, A2, B1, B2, C1 y C2”



09

# 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 en la plataforma de reseñas Trustpilot, 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.



# 09

## Cuadro docente

La prioridad de TECH es brindar los programas universitarios más integrales y actualizados del panorama académico, motivo por el que realiza un minucioso proceso para conformar sus claustros docentes. Gracias a esto, el presente Máster Oficial Universitario cuenta con la participación de los mejores especialistas en el campo de la Nutrición Genómica. Estos profesionales disponen de una extensa trayectoria laboral, donde han contribuido a optimizar la calidad de vida de múltiples pacientes. Sin duda, todo un aval para los alumnos, puesto que accederán a una experiencia inmersiva que les permitirá mejorar sus perspectivas profesionales significativamente.



“

*Un grupo docente compuesto por referencias en el campo de la Nutrición Genómica te guiarán durante todo el itinerario académico”*

## 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”*

## Dirección



### **Dra. Konstantinidou, Valentini**

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





## Profesores

### 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

# 10

## Titulación

El **Máster Oficial Universitario en Nutrición Genómica** es un programa ofrecido por TECH, una Universidad Oficial legalmente constituida en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior. 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.



“

*Obtén el título de Máster Oficial Universitario con validez internacional y da un paso adelante en tu carrera profesional”*

El **Máster Oficial Universitario en Nutrición Genómica** es un programa ofrecido por TECH, que es una Universidad Oficial española legalmente reconocida mediante la Ley 1/2024, de 16 de abril, de la Comunidad Autónoma de Canarias, publicada en el [Boletín Oficial del Estado \(BOE\) núm. 181, de 27 de julio de 2024 \(pág. 96.369\)](#), e integrada en el Registro de Universidades, Centros y Títulos ([RUCT](#)) del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades con el código 104.



*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria para ejercer con total garantía en un campo profesional exigente como la Nutrición Genómica”*

Este título permitirá al alumno desempeñar las funciones profesionales al más alto nivel y su reconocimiento académico asegura que la formación cumple con los estándares de calidad y exigencia académica establecidos a nivel europeo, garantizando la validez, pertinencia y competitividad de los conocimientos adquiridos para ponerlos en práctica en el entorno laboral.

Además, de obtener el título oficial de Máster Universitario con el que podrá optar a puestos bien remunerados y de responsabilidad como profesional, este programa **permitirá al alumno el acceso a los estudios de nivel de doctorado** con el que progresar en la carrera académica.

Título Oficial\*: **Máster Universitario en Nutrición Genómica**

Modalidad: **100% online**

Duración: **12 meses**

Créditos: **60 ECTS**



**Felipe VI, Rey de España**

y en su nombre

**el Rector de la Universidad  
Tecnológica de las Islas Canarias**

**tech**  
universidad

Considerando que, conforme a las disposiciones y circunstancias previstas por la legislación vigente,

**D/Dña** \_\_\_\_\_,

nacido el \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ en \_\_\_\_\_, de nacionalidad \_\_\_\_\_,  
ha superado en \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, los estudios universitarios oficiales conducentes al TÍTULO universitario oficial de

**Máster Universitario en Nutrición Genómica  
por la Universidad Tecnológica de las Islas Canarias**

establecido por Acuerdo del Consejo de Ministros de 30 de octubre de 2009,  
expide el presente título oficial con validez en todo el territorio nacional,  
que faculta al interesado para disfrutar los derechos que a este título  
otorgan las disposiciones vigentes.

Dado en San Cristóbal de la Laguna, a \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

El Rector,

Pedro Navarro Blana

El Secretario General,

Rita Beatriz Michín González

TECH-000000

Código de Universidad | Registro Nacional de Títulos | Código de Centro | Registro Universitario de Títulos  
109 | 2020853276 | 2c709015 | 85476

# 11

## Homologación del título

Para que el título universitario obtenido, tras finalizar el **Máster Oficial Universitario en Nutrición Genómica**, tenga validez oficial en cualquier país, se deberá realizar un trámite específico de reconocimiento del título en la Administración correspondiente. TECH facilitará al egresado toda la documentación necesaria para tramitar su expediente con éxito.





*Tras finalizar este programa recibirás un título académico oficial con validez internacional”*

Cualquier estudiante interesado en tramitar el reconocimiento oficial del título de **Máster Oficial Universitario en Nutrición Genómica** en un país diferente a España, necesitará la documentación académica y el título emitido con la Apostilla de la Haya, que podrá solicitar al departamento de Secretaría Académica a través de correo electrónico: [homologacion@techtitute.com](mailto:homologacion@techtitute.com).

La Apostilla de la Haya otorgará validez internacional a la documentación y permitirá su uso ante los diferentes organismos oficiales en cualquier país.

Una vez el egresado reciba su documentación deberá realizar el trámite correspondiente, siguiendo las indicaciones del ente regulador de la Educación Superior en su país. Para ello, TECH facilitará en el portal web una guía que le ayudará en la preparación de la documentación y el trámite de reconocimiento en cada país.

*Con TECH podrás hacer válido tu título oficial de Máster en cualquier país.*







El trámite de homologación permitirá que los estudios realizados en TECH tengan validez oficial en el país de elección, considerando el título del mismo modo que si el estudiante hubiera estudiado allí. Esto le confiere un valor internacional del que podrá beneficiarse el egresado una vez haya superado el programa y realice adecuadamente el trámite.

El equipo de TECH le acompañará durante todo el proceso, facilitándole toda la documentación necesaria y asesorándole en cada paso hasta que logre una resolución positiva.



*El equipo de TECH te acompañará paso a paso en la realización del trámite para lograr la validez oficial internacional de tu título”*

# 12

## Requisitos de acceso

Los requisitos de acceso de este Máster Oficial Universitario se establecen de conformidad con el artículo 18 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre. En dicho documento se recogen todos los títulos, nacionales o extranjeros, que los cuales los potenciales alumnos de este programa pueden presentar para acreditar sus conocimientos y competencias.



“

*Revisa los requisitos de acceso de este Máster Oficial Universitario de TECH y prepárate para iniciar este itinerario académico con el que actualizarás todas tus competencias profesionales”*

Así se señala que para acceder a este Máster Oficial Universitario es necesario estar en posesión de alguna de las siguientes titulaciones:

- ♦ Título universitario oficial de Graduado o Graduada español o equivalente. Además, se permitirá el acceso a Máster Oficial Universitario a aquellos estudiantes de Grado a los que les falte por superar el TFG y como máximo hasta 9 créditos ECTS para obtenerlo. En ningún caso podrá titularse de Máster si previamente no ha obtenido el título de grado
- ♦ Título expedido por una institución de educación superior extranjera perteneciente al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) que faculte, en el país de expedición, para acceder a las enseñanzas de Máster Oficial
- ♦ Título oficial expedido en un sistema educativo extranjero no perteneciente al EEES, en alguno de los siguientes supuestos:
  - » Título de educación superior extranjero homologado a un título universitario oficial español
  - » Acceso condicionado a la comprobación previa (sin homologación) de que los estudios cursados corresponden a un nivel de formación equivalente al de los títulos universitarios oficiales españoles y que capacitan para acceder a estudios de Máster Oficial en el país en el que se ha expedido el título. Este trámite no implica, en ningún caso, la homologación del título previo, ni su reconocimiento para otra finalidad que no sea la de acceder a los estudios de Máster

“

*Consigue ya tu plaza en este Máster Oficial Universitario de TECH si cumples con alguno de sus requisitos de acceso”*



### Requisito lingüístico

Los estudiantes procedentes de países o de sistemas educativos con lengua diferente al español, deberán acreditar un conocimiento del español de nivel B2 según el marco Común Europeo de Referencia para lenguas.

En relación con la acreditación del nivel de lengua española para la admisión a un título oficial se puede optar por una de las siguientes alternativas:

- Presentación del documento que justifique el nivel de español B2
- Realización de una prueba de nivel interna de la universidad

Quedan exentos de este requisito:

- Quienes acrediten la nacionalidad española
- Los que posean una titulación extranjera equivalente a: Filología Hispánica, Traducción e Interpretación (con idioma español), Literatura y/o Lingüística española
- Quienes hayan realizado estudios previos en español

*¿Cumples con los requisitos de acceso lingüísticos de este Máster Oficial Universitario? No dejes pasar la oportunidad y matricúlate ahora.*

# 13

## Proceso de admisión

El proceso de admisión de TECH es el más simple de todas las universidades online. Se podrá comenzar el programa sin trámites ni esperas: el alumno empezará a preparar la documentación y podrá entregarla más adelante, sin prisas ni complicaciones. Lo más importante para TECH es que los procesos administrativos sean sencillos y no ocasionen retrasos, ni incomodidades.



“

*TECH ofrece el procedimiento de admisión a los estudios de Máster Oficial Universitario más sencillo y rápido de todas las universidades virtuales”*

Para TECH lo más importante en el inicio de la relación académica con el alumno es que esté centrado en el proceso de enseñanza, sin demoras ni preocupaciones relacionadas con el trámite administrativo. Por ello, se ha creado un procedimiento más cómodo en el que podrá enfocarse desde el primer momento a su formación, contando con un plazo de tiempo para la entrega de la documentación pertinente.

Los pasos para la admisión son simples:

1. Facilitar los datos personales al asesor académico para realizar la inscripción.
2. Recibir un email en el correo electrónico en el que se accederá a la página segura de la universidad y aceptar las políticas de privacidad, las condiciones de contratación e introducir los datos de tarjeta bancaria.
3. Recibir un nuevo email de confirmación y las credenciales de acceso al campus virtual.
4. Comenzar el programa en la fecha de inicio oficial.

De esta manera, el estudiante podrá incorporarse al curso sin esperas. De forma posterior se le informará del momento en el que se podrán ir enviando los documentos, a través del campus virtual, de manera muy cómoda y rápida. Sólo se deberán subir al sistema para considerarse enviados, sin traslados ni pérdidas de tiempo.

Todos los documentos facilitados deberán ser rigurosamente válidos y estar vigentes en el momento de subirlos.

Los documentos necesarios que deberán tenerse preparados con calidad suficiente para cargarlos en el campus virtual son:

- Copia digitalizada del documento del DNI o documento de identidad oficial del alumno
- Copia digitalizada del título académico oficial de Grado o título equivalente con el que se accede al Máster Oficial Universitario. En caso de que el estudiante no haya terminado el Grado pero le reste por superar únicamente el TFG y hasta 9 ECTS del programa, deberá aportar un certificado oficial de notas de su universidad donde se corrobore esta situación

Para resolver cualquier duda que surja el estudiante podrá dirigirse a su asesor académico, con gusto le atenderá en todo lo que necesite. En caso de requerir más información, puede ponerse en contacto con [informacion@techtitute.com](mailto:informacion@techtitute.com)

*Este procedimiento de acceso te ayudará a iniciar tu Máster Oficial Universitario cuanto antes, sin trámites ni demoras.*



salud futuro  
confianza personas  
educación información tutores  
garantía acreditación enseñanza  
instituciones tecnología aprendizaje  
comunidad compromiso  
atención personalizada innovación  
conocimiento presente calidad  
desarrollo web formación  
aula virtual idiomas instituciones



## Máster Oficial Universitario Nutrición Genómica

Idioma: Español

Modalidad: 100% online

Duración: 12 meses

Créditos: 60 ECTS

# Máster Oficial Universitario

## Nutrición Genómica