

100% Online

# Especialización en Genética

Programa de Cursos Especializados

Aprende con científicos líderes de las mejores universidades del mundo.



UNIVERSIDAD  
COMPLUTENSE  
MADRID



Universidad  
de Alcalá



**Inicia:** Hoy

**Duración:** 160 horas



# Conviértete en un líder en genética *en LATAM*

El campo de la genética está avanzando rápidamente, impulsado por nuevas tecnologías y descubrimientos científicos. Esta especialización te prepara para dominar las técnicas y conocimientos esenciales en genómica, ingeniería genética y terapias avanzadas, brindándote habilidades prácticas e innovadoras. Transforma tu carrera y el futuro de la ciencia con esta especialización.



## Índice

Domina las técnicas más innovadoras en genética, nuestra especialización incluye cursos avanzados en genómica, CRISPR-Cas9 y terapias avanzadas. Prepárate y lidera en una ciencia que está revolucionando la biomedicina y la biotecnología.

1.

### ¿Por qué estudiar Genética?

Conoce el valor del sector en LATAM y cómo Cognita Conecta te prepara para liderar en este campo.

2.

### ¿Quiénes te guiarán?

Descubre a nuestros expertos y la inspiración detrás de cada curso.

3.

### ¿Qué aprenderás en esta ruta de aprendizaje?

Obtén habilidades prácticas en genómica, CRISPR-Cas9 y terapias avanzadas. Aplica técnicas innovadoras en la ciencia genética.

4.

### ¿Qué obtendrás del programa?

Una experiencia de aprendizaje única con certificación y recursos exclusivos.

5.

### ¿Cuándo inicia tu viaje?

Información sobre duración, fechas y horarios de los cursos.

6.

### ¡Me sumo!

Información sobre beneficios y costo de la especialización.

# ¿Por qué estudiar Genética?

85% de los líderes en biotecnología afirman que el dominio de técnicas genéticas avanzadas es crucial para la innovación y el éxito profesional.

Adquirirás habilidades que te posicionarán a la vanguardia de la investigación y aplicación en medicina y biotecnología.

**de planificador y diseñador**



**a creador de terapias específicas**



**Desde el diseño experimental hasta la aplicación clínica:**

Dominarás técnicas esenciales como la secuenciación del ADN, la ingeniería genética con CRISPR-Cas9 y las innovadoras terapias avanzadas, aprendiendo a transformar descubrimientos en soluciones prácticas.

**Desde la investigación básica hasta la implementación de terapias:**

Explorarás aplicaciones revolucionarias en la medicina personalizada, la ingeniería genética y el desarrollo de nuevas terapias para enfermedades complejas, participando en la creación de tratamientos innovadores.

## ¿Por qué en Cognita Conecta?

### Clases 100% online

Participa activamente desde cualquier lugar del mundo en nuestras sesiones interactivas y totalmente en español.

### Contenido práctico y de vanguardia

Aplicarás tus conocimientos en proyectos prácticos, para implementar técnicas avanzadas y soluciones innovadoras en tu carrera profesional.

### Casos reales y aplicados

Estudios de caso de aplicaciones innovadoras de algas en las industrias. Analiza estrategias efectivas que podrás implementar en tu carrera.

### Networking LATAM

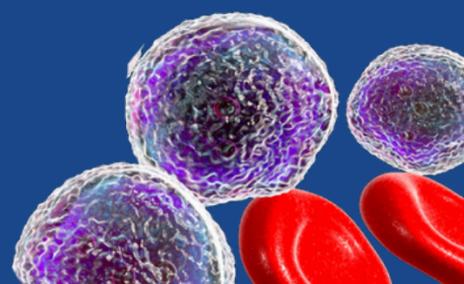
Forma parte de nuestra comunidad global de profesionales y expertos en América Latina. Amplía tu red de contactos y colabora con líderes de la industria.

### Impulsa tu carrera

Más del 60% de nuestros egresados reportan avances significativos en sus carreras, incluyendo nuevos roles y promociones, en los primeros seis meses tras completar el programa.

### Experiencia única de aprendizaje

Una experiencia educativa dinámica y colaborativa, guiada por científicos de las mejores universidades.



# ¿Quiénes te guiarán?

## Los profesionales que te guiarán en este viaje

Todos nuestros docentes cuentan con estudios en el extranjero, formación doctoral y actualmente trabajan en el campo de la genética y terapias avanzadas.



### PhD. Patricia García Rodríguez

---

Científica Biomédica y Biotecnóloga de renombre internacional, formada en la Universidad Politécnica de Madrid y la Universidad Complutense de Madrid.

PhD en Investigación Biomédica y Salud Pública por la Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Actualmente investigadora en el Instituto de Salud Carlos III, Patricia está a la vanguardia de las inmunoterapias, incluyendo las células CAR-T para el tratamiento de tumores sólidos.

Su experiencia en biomedicina y biotecnología te proporcionará una perspectiva avanzada en genómica y terapias personalizadas.



### PhD. Víctor García Olivares

---

Licenciado en Biología por la Universidad Alcalá (España) y PhD en Biodiversidad y Conservación por la Universidad de La Laguna.

Su investigación se centra en la genómica y la especiación, utilizando técnicas de secuenciación masiva para desentrañar la evolución en entornos insulares.

Ha trabajado con el Museo de Ciencias Naturales de Madrid y la Universidad Técnica de Loja en Ecuador, además de colaborar en proyectos de conservación para el Gobierno de Canarias.

En su rol actual como investigador en el Instituto Tecnológico de Energías Renovables de Tenerife, Víctor contribuye al desarrollo de la Medicina Personalizada de Precisión en Canarias.

# ¿Cuál será tu viaje de aprendizaje?

## Curso: Terapias Avanzadas (Virtual asíncrono)

### Módulo 0: Presentación del curso

- Introducción y objetivos del curso.

### Módulo 1: Introducción a las Terapias Avanzadas

- Estado actual y conceptos clave en terapias avanzadas.

### Módulo 2: Terapia Celular

- Bases y aplicaciones de la terapia celular.
- Células madre y pluripotentes inducidas.

### Módulo 3: Terapia Génica

- Aspectos básicos y estrategias en terapia génica.
- Edición génica y aplicaciones en enfermedades raras.

### Módulo 4: Ingeniería de Tejidos

- Fundamentos y biomateriales para ingeniería de tejidos.
- Tecnologías habilitadoras y aplicaciones.

### Módulo 5: Retos en Terapias Avanzadas

- Normas de fabricación y bioseguridad en terapias avanzadas.

### Módulo 6: Aplicaciones de Terapias Avanzadas

- Células CAR T, terapia génica e ingeniería de tejidos.

## Curso: Introducción a la Genómica (Virtual asíncrono)

### Módulo 1: De la Genética a la Genómica

- Secuenciación Sanger y tecnologías de secuenciación.

### Módulo 2: Next Generation Sequencing (NGS)

- Tecnologías actuales y sus ventajas.
- Retos y dificultades.

### Módulo 3: Third Generation Sequencing (TGS)

- Tecnologías PacBio y ONT.
- Ventajas y desafíos.

### Módulo 4: Buenas Prácticas en el laboratorio

- Diseño experimental y organización del laboratorio.

### Módulo 5: Preparación de Librerías de NGS y TGS

- Tecnologías Illumina y Nanopore.

### Módulo 6: Formatos de Ficheros y Herramientas

- Almacenamiento de datos genéticos y herramientas bioinformáticas.

### Módulo 7: Secuenciación y Procesado Bioinformático

- Análisis primario, secundario y terciario.

### Módulo 8: Buenas Prácticas en Bioinformática

- Almacenamiento y programación.

### Módulo 9: Aplicaciones de NGS

- Biodiversidad, genómica humana y epidemiología.

### Módulo 10: Aplicaciones de TGS

- Ensamblado de genomas, variación estructural y epigenética.

## Curso: CRISPR-Cas9 (Virtual asíncrono)

### Módulo 0: Introducción al Curso

- Bienvenida y sumilla del curso.

### Módulo 1: Origen de CRISPR en la Naturaleza

- Introducción y ciclo de vida del fago.
- Mecanismo de acción y secuencia PAM.

### Módulo 2: CRISPR como Herramienta

- Estructura y aplicaciones de Cas9.
- Edición del genoma y mejoras en herramientas CRISPR.

### Módulo 3: CRISPR en Biotecnología Verde

- Edición de genes en plantas y ganadería.

### Módulo 4: CRISPR-Cas9 en Biotecnología Roja

- Enfermedades genéticas y aplicaciones clínicas emergentes.

### Módulo 5: Aplicaciones en Ingeniería Genética

- Ensayos clínicos y herramientas complementarias.

### Módulo 6: Desafíos y Futuro de CRISPR-Cas9

- Limitaciones, consideraciones éticas y avances futuros.

# ¿Cuál será tu viaje de aprendizaje?

## Curso: Terapia CAR-T

### Módulo 1: Introducción a la inmunoterapia con la terapia CAR T

- Conceptos básicos de inmunoterapia celular.
- Historia y evolución de la terapia CAR T.
- Indicaciones clínicas.

### Módulo 2: Bases moleculares de la terapia CAR T

- Biología de las células T.
- Estructura del receptor CAR.
- Técnicas de ingeniería genética para la producción de la terapia CAR T.

### Módulo 3: Proceso de producción de células CAR T

- Aféresis.
- Expansión y activación de células T.
- Modificación genética de las células T.
- Control de calidad y liberación del producto.

### Módulo 4: Usos clínicos de la Terapia CAR-T

- Fármacos aprobados por FDA/EMA.
- Estudios clínicos.
- Nuevas indicaciones de la terapia CAR T, más allá del cáncer.

### Módulo 5: Efectos adversos y manejo de toxicidades de la terapia CAR T

- Síndrome de liberación de citoquinas (CRS).
- Toxicidad neurológica (ICANS).
- Otras toxicidades
- Monitoreo post-infusión

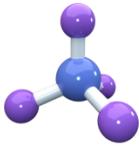
### Módulo 6: Tendencias futuras y desarrollo de nuevas generaciones

- CAR T para tumores sólidos.
- CAR T "off-the-shelf" (alogénico).
- CAR NK y otros tipos de terapias celulares.

# Este programa especializado es para ti si:



Eres estudiante o profesional en biología, biotecnología, medicina o campos relacionados con la genética y la biomedicina.



Tienes conocimientos básicos en biología molecular y genética, y deseas profundizar en el estudio y aplicación de terapias avanzadas y técnicas genómicas.



Quieres desarrollar habilidades avanzadas en terapia génica, terapia celular, ingeniería de tejidos y técnicas de secuenciación de última generación.



Buscas aplicar tus conocimientos para contribuir al desarrollo de nuevas terapias para enfermedades genéticas, cáncer, y otras condiciones médicas mediante la edición genética y técnicas innovadoras.



Estás motivado(a) para liderar proyectos de investigación, participar en ensayos clínicos y desarrollar soluciones biotecnológicas para problemas clínicos y biomédicos en el campo de las terapias avanzadas y la genómica.

## Domina el uso de estas **herramientas y tecnologías**

Uso de plataformas: Illumina, Ion Torrent y MGI para secuenciación masiva y análisis de datos genéticos.

Aplicación de tecnologías: PacBio y Nanopore para el ensamblado de genomas y análisis de variaciones estructurales.

Técnicas de preparación y procesamiento de librerías para NGS y TGS, incluyendo métodos de Illumina y Nanopore.

Técnicas de cultivo y mantenimiento de células madre, células pluripotentes inducidas y líneas celulares para aplicaciones en terapia celular y génica.

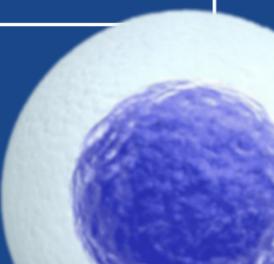
Métodos de cultivo y manipulación de biomateriales para la creación de tejidos y órganos en laboratorio.

Estrategias para la extracción y análisis de compuestos bioactivos y biomoléculas en ingeniería genética.

Técnicas de terapia génica y celular para el tratamiento de enfermedades genéticas, cáncer y otras condiciones médicas.

Aplicaciones de CRISPR-Cas9 y herramientas de edición genética para desarrollo de nuevas terapias.

Diseño y ejecución de ensayos clínicos, pruebas de eficacia y seguridad de nuevas terapias genéticas y celulares.



# ¿Cuándo inicia el viaje?

Inicia tu ruta de aprendizaje desde hoy, a tu propio ritmo.

1

## Terapias Avanzadas

**Lecciones:** 101

**Duración:** 10 horas

**Modalidad:** Virtual asíncrono



**INICIA HOY**

2

## Introducción a la Genómica

**Lecciones:** 57

**Duración:** 10 horas

**Modalidad:** Virtual asíncrono



**INICIA HOY**

3

## CRISPR-Cas9

**Lecciones:** 80

**Duración:** 10 horas

**Modalidad:** Virtual asíncrono



**INICIA HOY**

4

## Terapia CAR-T

**Lecciones:** 21

**Duración:** 10 horas

**Modalidad:** Virtual asíncrono



**20 DE FEBRERO**

# ¿Por qué estudiar nuestra Especialización?

Aprenderás con científicos líderes, de las mejores universidades del mundo.



## Beneficios:

- Certificación gratuita en la especialización “Genética”.
- 5 Certificados (1 por cada curso y 1 certificado de la especialización).
- Especialización 100% virtual.
- Inicia hoy y desarróllalo a tu propio ritmo.
- Acceso ilimitado al material.

## Dirigido a:

- Biólogos, genetistas, biotecnólogos, y profesionales en ciencias de la vida.

## Docentes:

- PhD Patricia García.
- PhD Víctor García.

## Inversión:

- Precio Regular: \$ 300 dólares.
- Precio de Descuento: \$ 175 dólares (40% de descuento).

### Número de WhatsApp



**+51 901 763 623**

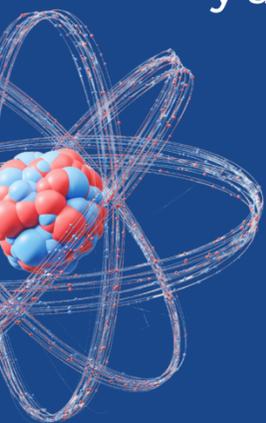
Escríbenos para asesortarte en tu compra



# ¿Qué dice la comunidad?



Vive una experiencia única de aprendizaje colaborativo y dominio de herramientas clave para la identificación, cultivo y aplicaciones de micro y macroalgas.



## Lilián Crispr-Cas9

Un curso muy completo, explica temas fundamentales. Los ejemplos reales y las investigaciones aportan mucho valor.



## Maharai Terapias Avanzadas

Ha sido sensacional, he aprendido demasiado y todo el contenido que manejan es de suma importancia.



## Marco Introducción a la Genómica

Contenido muy actualizado, muy profesional el ponente, y diapositivas bien explicadas



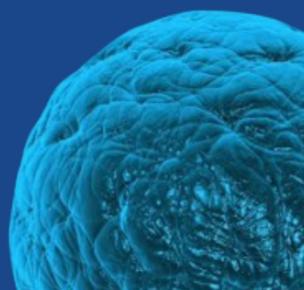
## Eber Terapias Avanzadas

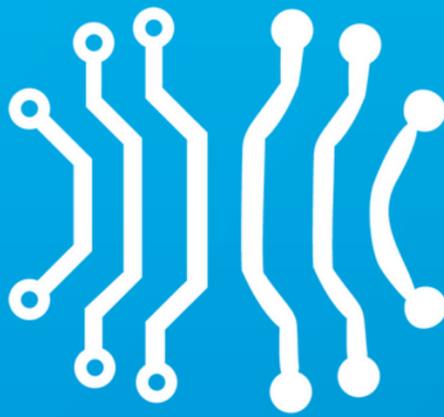
Curso bastante detallado, actualizado. Espero que siga avanzando en la actualización cada día más.



## Raquel CRISPR-Cas9

Un curso muy bien estructurado para comprender las definiciones y aplicaciones de CRISPR”.





**COGNITA  
CONECTA**

[www.cognitaconecta.com](http://www.cognitaconecta.com)

Educación online de ciencia en español  
para científicos de todo el mundo.

Reserva tu cupo



+51 901 763 623