

## Avances Recientes en Genética

Código: 42924  
Créditos ECTS: 6

**2025/2026**

| Titulación                            | Tipo | Curso |
|---------------------------------------|------|-------|
| Genética Avanzada / Advanced Genetics | OB   | 0     |

### Contacto

Nombre: Alba Hernandez Bonilla

Correo electrónico: alba.hernandez@uab.cat

### Equipo docente

Laura Rubio Lorente

### Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

### Prerrequisitos

Los requisitos previos para este módulo son aquellos requeridos para ser admitidos en el Programa Maestro de Genética Avanzada:

- Nivel de inglés B1.
- Grado en Biociencias, Medicina, Farmacia o Veterinaria.

### Objetivos y contextualización

- Extender la visión y el interés del alumnado hacia diferentes temas de investigación no cubiertos en el resto de los módulos del máster.
- Proporcionar al alumnado el conocimiento clave y la comprensión básica de distintos problemas fronterizos en el área de la Genética.

### Competencias

- Analizar los resultados de la investigación para obtener nuevos productos o procesos de valoración de su viabilidad industrial y comercial para la transferencia a la sociedad.
- Conocer las técnicas genéticas necesarias para mejorar procesos biológicos y su aplicabilidad en términos económicos y de salud.
- Demostrar responsabilidad en la gestión de la información y del conocimiento.

- Desarrollar el razonamiento crítico en el ámbito de estudio y en relación con el entorno científico o empresarial.
- Diseñar y aplicar la metodología científica en la resolución de problemas.
- Dominar el análisis genético, como herramienta transversal aplicable a cualquier ámbito de la Genética.
- Identificar y utilizar las herramientas bioinformáticas para contribuir al conocimiento de la genómica de los distintos organismos.
- Integrar el análisis genético en sus distintos niveles de complejidad (molecular, celular, individual, poblacional) para resolver de manera coherente distintos problemas en el ámbito de la Genética.
- Integrar los conocimientos sobre las posibles alteraciones en el DNA con sus consecuencias sobre los seres vivos.
- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Utilizar terminología científica para argumentar los resultados de la investigación y saber comunicarlos en inglés oralmente y por escrito en un entorno internacional.
- Utilizar y gestionar información bibliográfica y otros recursos relacionados con la genética y campos afines.

## **Resultados de aprendizaje**

1. Analizar los resultados de la investigación para obtener nuevos productos o procesos de valoración de su viabilidad industrial y comercial para la transferencia a la sociedad.
2. Analizar y comparar las metodologías actuales en un contexto de aplicabilidad de la genética.
3. Aplicar herramientas bioinformáticas en los estudios de asociación de genomas completos.
4. Conocer las herramientas genéticas utilizadas en terapia génica.
5. Demostrar responsabilidad en la gestión de la información y del conocimiento.
6. Desarrollar el razonamiento crítico en el ámbito de estudio y en relación con el entorno científico o empresarial.
7. Diseñar y aplicar la metodología científica en la resolución de problemas.
8. Escribir resúmenes críticos sobre los seminarios impartidos.
9. Llevar a cabo proyectos individuales.
10. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
11. Preparar trabajos relacionados con el contenido del módulo.
12. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
13. Utilizar el análisis genético en la interpretación tanto de los conceptos teóricos como en la valoración de los resultados experimentales.
14. Utilizar los conocimientos sobre las alteraciones en el DNA para explicar mecanismos como la evolución y carga genética.
15. Utilizar terminología científica para argumentar los resultados de la investigación y saber comunicarlos en inglés oralmente y por escrito en un entorno internacional.

## **Contenido**

El curso está estructurado en torno a una serie de conferencias presentadas por reconocidos/as especialistas de diferentes áreas como por ejemplo biomedicina, agrogenómica, microbiología, terapéutica génica, toxicología,

genómica, o metagenómica, entre muchos otros.

Los nombres de los/las ponentes y los títulos de las conferencias se anunciarán a tiempo a través de Campus Virtual.

## Actividades formativas y Metodología

| Título             | Horas | ECTS | Resultados de aprendizaje |
|--------------------|-------|------|---------------------------|
| Tipo: Dirigidas    |       |      |                           |
| Conferencias       | 38    | 1,52 |                           |
| Tipo: Supervisadas |       |      |                           |
| Portafolio         | 17    | 0,68 |                           |
| Tipo: Autónomas    |       |      |                           |
| Estudio personal   | 85    | 3,4  |                           |

Conferencias impartidas por un/a especialista invitado. La asistencia a las conferencias es obligatoria.

Desarrollo de un portafolio donde se expongan todos los resúmenes de cada uno de los seminarios impartidos. A lo largo de todo el curso, el alumnado debe enviar periódicamente un resumen a través de Campus Virtual sobre los temas tratados en las conferencias. Estas entregas (obligatorias en todos los casos) constituyen el portafolio del/la estudiante, que recoge la colección de evidencias del aprendizaje del/la estudiante.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

## Evaluación

### Actividades de evaluación continuada

| Título                        | Peso | Horas | ECTS | Resultados de aprendizaje                         |
|-------------------------------|------|-------|------|---|
| Asistencia a las conferencias | 50%  | 1     | 0,04 | 6, 10, 12, 15                                     |
| Portafolio                    | 50%  | 9     | 0,36 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 13, 15 |

### EVALUACIÓN CONTINUADA

Dado que las conferencias constituyen todas las actividades de evaluación, la asistencia a las conferencias es obligatoria y se supervisará durante todo el curso (50% de la calificación final). Además, los/as estudiantes serán evaluados por el portafolio (50% de la calificación final).

### EVALUACIÓN ÚNICA

Los/as estudiantes que así lo deseen, tendrán derecho a una evaluación única. La evaluación consistirá en una única prueba de síntesis donde se evaluarán los contenidos impartidos a lo largo del programa de conferencias y seminarios. La nota obtenida en esta prueba supondrá el 50% de la nota final de la materia, ya que la asistencia a los seminarios y conferencias es obligatoria y supondrá el 50% restante.

#### USO DE LA IA

Para esta asignatura, se permite el uso de tecnologías de Inteligencia Artificial (IA) exclusivamente en tareas de apoyo, como la búsqueda bibliográfica o de información, la corrección de textos o las traducciones. El estudiante deberá identificar claramente qué partes han sido generadas con esta tecnología, especificar las herramientas empleadas e incluir una reflexión crítica sobre cómo estas han influido en el proceso y en el resultado final de la actividad. La falta de transparencia en el uso de la IA en esta actividad evaluable se considerará una falta de honestidad académica y podrá conllevar una penalización parcial o total en la calificación de la actividad, o sanciones mayores en los casos más graves.

#### Bibliografía

Puesto que los seminaristas y el contenido de sus seminarios pueden cambiar cada año, la bibliografía de cada tema se subirá semanalmente al campus virtual y/o se dará en cada una de las conferencias.

#### Software

No se requiere

#### Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre de 2025. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

| Nombre                | Grupo | Idioma | Semestre            | Turno        |
|-----------------------|-------|--------|---------------------|--------------|
| (TEm) Teoría (máster) | 1     | Inglés | primer cuatrimestre | mañana-mixto |