

### III. OTRAS DISPOSICIONES

#### UNIVERSIDADES

**24120** Resolución de 15 de noviembre de 2023, de la Universidad Europea de Madrid, por la que se publica el plan de estudios de Graduado o Graduada en Bioinformática.

Obtenida la verificación del plan de estudios por el Consejo de Universidades, previo informe positivo de la Fundación para el Conocimiento madri+d, y acordado el carácter oficial del título por Acuerdo de Consejo de Ministros de 18 de julio de 2023, por el que se establece el carácter oficial de determinados títulos de Grado y su inscripción en el Registro de Universidades, Centros y Títulos publicado por Resolución de la Secretaría General de Universidades de 19 de julio de 2023 («Boletín Oficial del Estado» de 27 de julio de 2023),

Este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios conducente a la obtención del título de Graduado o Graduada en Bioinformática por la Universidad Europea de Madrid, quedando el plan de estudios estructurado según consta en esta resolución.

Villaviciosa de Odón, 15 de noviembre de 2023.–La Rectora, Elena Gazapo Carretero.

#### PLAN DE ESTUDIOS DEL TÍTULO DE GRADUADO O GRADUADA EN BIOINFORMÁTICA POR LA UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID

Estructura de créditos del plan de estudios	ECTS
Materias Básicas.	60
Materias Obligatorias (excepto Prácticas y Trabajo Fin de Grado).	138
Materias Optativas.	30
Prácticas Académicas Externas.	6
Trabajo Fin de Grado.	6
Créditos totales.	240

Materia	Curso	Carácter	Cr. ECTS	Org. temporal
Biología.	1.º	Básica.	6	Semestral.
Física.	1.º	Básica.	6	Semestral.
Cálculo.	1.º	Básica.	6	Semestral.
Introducción a la Teoría de la Información, Arquitectura de Ordenadores y Sistemas Operativos.	1.º	Obligatoria.	6	Semestral.
Introducción a la Bioinformática.	1.º	Obligatoria.	6	Semestral.
Química.	1.º	Básica.	6	Semestral.
Genética general.	1.º	Básica.	6	Semestral.
Fundamentos de Programación I.	1.º	Obligatoria.	6	Semestral.
Bioquímica.	1.º	Básica.	6	Semestral.
Álgebra.	1.º	Básica.	6	Semestral.

Materia	Curso	Carácter	Cr. ECTS	Org. temporal
Bioestadística.	2.º	Básica.	6	Semestral.
Biología y Genética Molecular.	2.º	Obligatoria.	6	Semestral.
Bases de datos.	2.º	Obligatoria.	6	Semestral.
Fundamentos de Programación II.	2.º	Obligatoria.	6	Semestral.
Algoritmos, Estructura de Datos y Análisis de Secuencias.	2.º	Obligatoria.	6	Semestral.
Genética de Poblaciones, Biología evolutiva y Filogenética.	2.º	Obligatoria.	6	Semestral.
Microbiología.	2.º	Básica.	6	Semestral.
Fisiología humana.	2.º	Básica.	6	Semestral.
Matemática Discreta, Modelos y Procesos Estocásticos.	2.º	Obligatoria.	6	Semestral.
Idioma moderno.	2.º	Obligatoria.	6	Semestral.
Genómica y Transcriptómica.	3.º	Obligatoria.	6	Semestral.
Ingeniería del Software.	3.º	Obligatoria.	3	Semestral.
Aprendizaje Estadístico.	3.º	Obligatoria.	3	Semestral.
Algoritmos, Análisis de Secuencias y Métodos de Agrupación Genómica.	3.º	Obligatoria.	6	Semestral.
Inmunología.	3.º	Obligatoria.	6	Semestral.
Bioinformática Estructural.	3.º	Obligatoria.	6	Semestral.
Proteómica y Metabolómica.	3.º	Obligatoria.	6	Semestral.
Biología de Sistemas y Redes.	3.º	Obligatoria.	6	Semestral.
Computación de Alto Rendimiento y Genómica Computacional.	3.º	Obligatoria.	6	Semestral.
Química e Ingeniería de Proteínas.	3.º	Obligatoria.	6	Semestral.
Ética y Ontologías en las Ciencias de la Salud y de la Vida.	3.º	Obligatoria.	6	Semestral.
Data Science e Inteligencia Artificial.	4.º	Obligatoria.	6	Semestral.
Visualización de Datos y Análisis de Imagen.	4.º	Obligatoria.	6	Semestral.
Modelado Molecular y Simulación por Ordenador.	4.º	Obligatoria.	6	Semestral.
Prácticas Académicas Externas II.	4.º	Optativa.	6	Semestral.
Farmacogenética y Farmacogenómica.	4.º	Optativa.	6	Semestral.
Redes y Comunicaciones.	4.º	Optativa.	6	Semestral.
Sistemas Distribuidos y Tecnologías Web.	4.º	Optativa.	6	Semestral.
Computación en la Nube .	4.º	Optativa.	6	Semestral.
Patología Molecular.	4.º	Optativa.	6	Semestral.
Farmacología Molecular .	4.º	Optativa.	6	Semestral.
Ingeniería Genética Molecular .	4.º	Optativa.	6	Semestral.
Cultivos Celulares e Ingeniería de Tejidos.	4.º	Optativa.	6	Semestral.
Biotechnología Farmacéutica.	4.º	Optativa.	6	Semestral.
Informática Médica.	4.º	Optativa.	6	Semestral.
Big Data y Data Mining.	4.º	Optativa.	6	Semestral.
Machine Learning e Inteligencia Artificial.	4.º	Optativa.	6	Semestral.
Text Mining y Programación Neurolingüística.	4.º	Optativa.	6	Semestral.

Materia	Curso	Carácter	Cr. ECTS	Org. temporal
Organización y Gestión de Empresas. Gestión de I+D+I .	4.º	Optativa.	6	Semestral.
Actividades Universitarias .	4.º	Optativa.	6	Semestral.
Prácticas Académicas externas.	4.º	PAE.	6	Semestral.
Trabajo Fin de Grado.	4.º	TFG.	6	Semestral.