



**RESOLUCIÓN de 3 de mayo de 2022, de la Universidad de Zaragoza, por la que se publica la modificación del plan de estudios de Graduado o Graduada en Biotecnología por la Universidad de Zaragoza.**

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 26 y 28 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por los que se establece el procedimiento para la modificación de planes de estudios ya verificados y una vez recibido informe favorable de la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón a las modificaciones presentadas del plan de estudios de Graduado o Graduada en Biotecnología por la Universidad de Zaragoza.

Este Rectorado ha resuelto ordenar la publicación de la modificación del plan de estudios de Graduado o Graduada en Biotecnología por la Universidad de Zaragoza que queda estructurado según consta en el anexo a esta Resolución.

Zaragoza, 3 de mayo de 2022.— El Rector, José Antonio Mayoral Murillo.

**Plan de estudios conducente a la obtención del título de Graduado o Graduada en Biotecnología por la  
Universidad de Zaragoza**

**Estructura de las enseñanzas**

[Real Decreto 1393/2007, Anexo I, apartado 5.1]

**1. Rama de conocimiento a la que se adscribe el título:** Ciencias

**2. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia.**

Tipo de materia	Créditos ECTS
Formación Básica (Fb).....	60
Obligatorias (Ob).....	147
Optativas (Op).....	24
Trabajo fin de grado .....	9
<b>Total créditos</b>	<b>240</b>

**3. Distribución de los créditos de formación básica del plan de estudios por materias.**

Rama de conocimiento	Materia RD 1393/2007 de 29 de octubre	Asignaturas vinculadas	ECTS	Curso
Ciencias	Química	Química General	12	1
Ciencias	Biología	Biología General	12	1
		Genética	6	1
		Fisiología	6	2
Ciencias	Matemáticas	Matemáticas	9	1
Ciencias de la Salud	Estadística	Estadística	6	1
Ciencias	Física	Física	9	1
<b>Total créditos .....</b>			<b>60</b>	

**4. Contenido del plan de estudios.**

Módulo	Materia	Asignatura	ECTS	Carácter	Curso	Organización temporal
Básico	Química	Química General	12	Fb	1	Anual
Básico	Matemáticas	Matemáticas	9	Fb	1	Anual
Básico	Física	Física	9	Fb	1	Anual
Básico	Biología	Biología General	12	Fb	1	Anual
Básico	Estadística	Estadística	6	Fb	1	semestre 1
Básico	Biología	Genética	6	Fb	1	semestre 2
Básico	Biología	Fisiología	6	Fb	2	semestre 2

Fundamental		Química orgánica	6	Ob	1	semestre 2
Fundamental		Bioquímica	12	Ob	2	Anual
Fundamental		Microbiología	9	Ob	2	Anual
Fundamental		Técnicas instrumentales en biotecnología	9	Ob	2	Anual
Fundamental		Estructuras de macromoléculas	6	Ob	2	semestre 1
Fundamental		Química física	6	Ob	2	semestre 1
Fundamental		Fisiología vegetal	6	Ob	2	semestre 2
Fundamental		Inmunología	6	Ob	2	semestre 2
Fundamental		Cultivos celulares	6	Ob	3	Anual
Fundamental		Ingeniería química	9	Ob	3	Anual
Fundamental		Biología molecular	6	Ob	3	semestre 1
Fundamental		Introducción a los sistemas de gestión	6	Ob	3	semestre 1
Fundamental		Aspectos sociales y legales	6	Ob	3	semestre 2
Fundamental		Bioinformática	6	Ob	3	semestre 2
Fundamental		Ingeniería genética	6	Ob	3	semestre 2
Fundamental		Idioma moderno: Inglés B1	2	Ob	4	semestre 2
Avanzado		Biotecnología clínica	9	Ob	3	Anual
Avanzado		Biotecnología del medio ambiente	6	Ob	3	semestre 1
Avanzado		Biorreactores	6	Ob	4	semestre 1
Avanzado		Biotecnología microbiana	7	Ob	4	semestre 1
Avanzado		Biotecnología vegetal	6	Ob	4	semestre 1
Avanzado		Optativa I	6	Op	4	semestre 1
Avanzado		Biotecnología animal	6	Ob	4	semestre 2
Avanzado		Optativa II	6	Op	4	semestre 2
Avanzado		Optativa III	6	Op	4	semestre 2
Avanzado		Optativa IV	6	Op	4	semestre 2
Avanzado		Trabajo fin de grado	9	TFG	4	Anual

##### 5. Oferta de asignaturas optativas.

Curso	Módulo	Asignatura	ECTS
4	Avanzado	Avances en Biotecnología	6
4	Avanzado	Base molecular de la comunicación celular y el cáncer	6
4	Avanzado	Biocatálisis y enzimática aplicada	6
4	Avanzado	Biofísica	6
4	Avanzado	Bioquímica de la nutrición	6
4	Avanzado	Bioquímica y microbiología enológicas	6
4	Avanzado	Biotecnología alimentaria	6
4	Avanzado	Biotecnología aplicada a la inmunología y la microbiología	6
4	Avanzado	Biotecnología veterinaria	6
4	Avanzado	Farmacología	6
4	Avanzado	Química bioinorgánica	6
4	Avanzado	Química bioorgánica	6
4	Avanzado	Introducción a la Biología de Sistemas	6
3/4	Avanzado	Prácticas externas	6