

3. Otras disposiciones

UNIVERSIDADES

Resolución de 2 de noviembre de 2022, de la Universidad de Córdoba, por la que se publica el plan de estudios de Graduado/a en Biotecnología.

Obtenida la verificación del plan de estudios por el Consejo de Universidades, previo informe favorable de la Agencia Andaluza del Conocimiento, y acordado el carácter oficial del título por el Consejo de Ministros en su reunión de 4 de octubre de 2022 (publicado en el BOE de 21 de octubre de 2022, por Resolución de la Secretaría General de Universidades de 11 de octubre de 2022).

Este Rectorado, de acuerdo con lo previsto en el artículo 35.4 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la redacción dada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, ha resuelto ordenar la publicación del plan de estudios conducente a la obtención del título de Graduado/Graduada en Biotecnología por la Universidad de Córdoba.

El plan de estudios a que se refiere la presente resolución queda estructurado conforme figura en el anexo de la misma.

Córdoba, 2 de noviembre de 2022.- El Rector, Manuel Torralbo Rodríguez.

ANEXO**PLAN DE ESTUDIOS DE GRUADO O GRUADA EN BIOTECNOLOGÍA POR LA
UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**

Rama de conocimiento: Ciencias

Centro de Impartición: Facultad de Ciencias

Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia

Tipo de materia	<i>Créditos</i>
Formación Básica (FB)	66
Obligatorias (OB)	117
Optativas (OP)	48
Prácticas Externas (PE)	0
Trabajo Fin de Grado (TFG)	9
CRÉDITOS TOTALES:	240

Distribución de Módulos, materias y asignaturas			
Módulos	Materias	Asignaturas	ECTS
Química para las Biociencias Moleculares	Química	Química	6
		Química Orgánica	6
		Química Física	6
Fundamentos de Biología, Microbiología y Genética	Biología	Biología Celular	6
		Organografía	6
		Fundamentos de Genética	6

Distribución de Módulos, materias y asignaturas			
Módulos	Materias	Asignaturas	ECTS
		Fundamentos de Microbiología	6
		Biología Animal y Vegetal	6
Física, Matemáticas e Informática para la Biotecnología	Física	Física	6
	Matemáticas	Matemática General	6
		Estadística	6
Informática	Informática Aplicada	6	
Fundamentos Moleculares para la Biotecnología	Fundamentos de Bioquímica	Fundamentos de Bioquímica	6
	Estructura de Macromoléculas	Estructura de Macromoléculas	6
	Biosíntesis de Macromoléculas	Biosíntesis de Macromoléculas	6
	Enzimología	Enzimología	6
	Regulación del Metabolismo	Regulación del Metabolismo	6
	Fisiología Molecular de Animales	Fisiología Molecular de Animales	6
	Fisiología Molecular de Plantas	Fisiología Molecular de Plantas	6
	Inmunología	Inmunología	6
	Biofísica	Biofísica	6
Métodos Instrumentales Cuantitativos y Herramientas Metodológicas para la Biotecnología	Métodos Instrumentales Cuantitativos	Métodos Instrumentales Cuantitativos	6
	Análisis Genómico	Principios de Genómica Estructural y Funcional	3
	Bioinformática	Bioinformática	6
Bioingeniería y Procesos	Genética Molecular e Ingeniería Genética	Genética Molecular e Ingeniería Genética	6

Distribución de Módulos, materias y asignaturas			
Módulos	Materias	Asignaturas	ECTS
Biotecnológicos	Operaciones de Laboratorio Biotecnológico	Operaciones de Laboratorio Biotecnológico	6
	Ingeniería Bioquímica	Fundamentos de Ingeniería Bioquímica	6
	Microbiología Industrial	Microbiología Industrial	6
	Cultivos Celulares	Cultivos Celulares	6
Aspectos Sociales, Éticos y Económicos de la Biotecnología	Economía, Creación y Gestión de Empresas Biotecnológicas	Economía, Creación y Gestión de Empresas Biotecnológicas	6
	Proyectos en Biotecnología	Legislación y Ejecución de Proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación en Biotecnología	3
	Bioética	Fundamentos Éticos y Jurídicos de la Biotecnología	3
Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado	9
Optativas	Operaciones Básicas y Procesos de Separación	Operaciones Básicas y Procesos de Separación	6
	Biorreactores	Biorreactores	6
	Biotecnología Aplicada a la Mejora Genética	Biotecnología Aplicada a la Mejora Genética	6
	Análisis y Diseño de Plantas Biotecnológicas	Análisis y Diseño de Plantas Biotecnológicas	6
	Genómica Estructural y Funcional Aplicada a la Industria y Medioambiente	Genómica Estructural y Funcional Aplicada a la Industria y Medioambiente	3
	Bioquímica Clínica y Patología Molecular	Bioquímica Clínica y Patología Molecular	6
	Ingeniería Bioquímica y Salud	Ingeniería Bioquímica y Salud	6
	Biotecnología Aplicada a la Genética Clínica y Forense	Biotecnología Aplicada a la Genética Clínica y Forense	6

Distribución de Módulos, materias y asignaturas			
Módulos	Materias	Asignaturas	ECTS
	Biología de la Reproducción	Biología de la Reproducción	6
	Genómica Estructural y Funcional Aplicada a la Salud	Genómica Estructural y Funcional Aplicada a la Salud	3
	Aprovechamiento Biotecnológico de Productos y Subproductos Industriales	Aprovechamiento Biotecnológico de Productos y Subproductos Industriales	3
	Bioingeniería Ambiental	Bioingeniería Ambiental	3
	Biomateriales e Interfases	Biomateriales e Interfases	3
	Bioquímica y Biotecnología Ambiental y Vegetal	Bioquímica y Biotecnología Ambiental y Vegetal	3
	Biosensores	Biosensores	3
	Biotecnología Animal Aplicada	Biotecnología Animal Aplicada	3
	Biotecnología Aplicada a la Patología Molecular	Biotecnología Aplicada a la Patología Molecular	3
	Biotecnología Microbiana	Biotecnología Microbiana	3
	Biotecnología Aplicada a la Industria Primaria	Biotecnología Aplicada a la Industria Primaria	3
	Biotecnología para el Diseño y Desarrollo de Fármacos y Vacunas	Biotecnología para el Diseño y Desarrollo de Fármacos y Vacunas	3
	Aplicaciones Biotecnológicas e Industriales de Organismos Eucariotas Fotosintéticos	Aplicaciones Biotecnológicas e Industriales de Organismos Eucariotas Fotosintéticos	3
	Ingeniería Tisular	Ingeniería Tisular	3
	Metagenómica y Metaproteómica	Metagenómica y Metaproteómica	3
	Nanomateriales para la Biotecnología	Nanomateriales para la Biotecnología	3

Distribución de Módulos, materias y asignaturas			
Módulos	Materias	Asignaturas	ECTS
	Plantas como Biofactorías	Plantas como Biofactorías	3
	Procesos de Biodegradación y Biorremediación	Procesos de Biodegradación y Biorremediación	3
	Procesos Orgánicos Biotecnológicos	Procesos Orgánicos Biotecnológicos	3
	Química y Biotecnología de los Alimentos	Química y Biotecnología de los Alimentos	3
	Terapia Celular	Terapia Celular	3
	Terapia Génica	Terapia Génica	3
	Toxicología Molecular y Celular	Toxicología Molecular y Celular	3
	Virología	Virología	3
	Prácticas en Empresa	Prácticas en Empresa	3
	Asignatura de Intercambio I	Asignatura de Intercambio I	1
	Asignatura de Intercambio II	Asignatura de Intercambio II	2
	Asignatura de Intercambio III	Asignatura de Intercambio III	3
	Asignatura de Intercambio IV	Asignatura de Intercambio IV	3
	Asignatura de Intercambio V	Asignatura de Intercambio V	4
	Asignatura de Intercambio VI	Asignatura de Intercambio VI	5
	Asignatura de Intercambio VII	Asignatura de Intercambio VII	6

Distribución temporal de asignaturas

Curso 1.º					
1.º Cuatrimestre	ECTS	Carácter	2.º Cuatrimestre	ECTS	Carácter
Química	6	FB	Química Física	6	FB
Química Orgánica	6	FB	Estadística	6	FB
Matemática General	6	FB	Organografía	6	FB
Biología Celular	6	FB	Fundamentos de Genética	6	FB
Física	6	FB	Fundamentos de Bioquímica	6	OB
Total	30		Total	30	

Curso 2.º					
1.º Cuatrimestre	ECTS	Carácter	2.º Cuatrimestre	ECTS	Carácter
Fundamentos de Microbiología	6	FB	Fisiología Molecular de Plantas	6	OB
Biología Animal y Vegetal	6	FB	Biofísica	6	OB
Enzimología	6	OB	Biosíntesis de Macromoléculas	6	OB
Estructura de Macromoléculas	6	OB	Métodos Instrumentales Cuantitativos	6	OB
Fisiología Molecular de Animales	6	OB	Genética Molecular e Ingeniería Genética	6	OB
Total	30		Total	30	

Curso 3.º					
1.º Cuatrimestre	ECTS	Carácter	2.º Cuatrimestre	ECTS	Carácter
Regulación del Metabolismo	6	OB	Microbiología Industrial	6	OB
Inmunología	6	OB	Bioinformática	6	OB
Cultivos Celulares	6	OB	Principios de Genómica Estructural y Funcional	3	OB
Fundamentos de Ingeniería Bioquímica	6	OB	Fundamentos Éticos y Jurídicos de la Biotecnología	3	OB
			Operaciones de Laboratorio Biotecnológico	6	OB
Informática Aplicada	6	OB	Obligatoria de Mención 1	6	OP
Total	30		Total	30	

Curso 4.º					
1.º Cuatrimestre	ECTS	Carácter	2.º Cuatrimestre	ECTS	Carácter
Economía, Creación y Gestión de Empresas Biotecnológicas	6	OB	Legislación y Ejecución de Proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación en Biotecnología	3	OB
Obligatoria de Mención 2	6	OP	Trabajo Fin de Grado	9	TFG
Obligatoria de Mención 3	6	OP	Obligatoria de Mención 4	6	OP
Optativa 1	3	OP	Obligatoria de Mención 5	3	OP
Optativa 2	3	OP	Optativa 5	3	OP
Optativa 3	3	OP	Optativa 6	3	OP
Optativa 4	3	OP	Optativa 7	3	OP
Total	30		Total	30	

Opciones de Optatividad

	Asignaturas
Mención en Biotecnología Industrial y Ambiental	Operaciones Básicas y Procesos de Separación (Obligatoria de mención 1)
	Biorreactores (Obligatoria de mención 2)
	Biotecnología Aplicada a la Mejora Genética (Obligatoria de mención 3)
	Análisis y Diseño de Plantas Biotecnológicas (Obligatoria de mención 4)
	Genómica Estructural y Funcional Aplicada a la Industria y Medioambiente (Obligatoria de mención 5)
	Plantas como Biofactorías
	Bioquímica y Biotecnología Ambiental y Vegetal
	Biosensores
	Procesos de Biodegradación y Biorremediación
	Biotecnología Microbiana
	Aplicaciones Biotecnológicas e Industriales de Organismos Eucariotas Fotosintéticos
	Química y Biotecnología de los Alimentos
	Metagenómica y Metaproteómica
	Toxicología Molecular y Celular
	Bioingeniería Ambiental
	Aprovechamiento Biotecnológico de Productos y Subproductos Industriales
	Biotecnología Animal Aplicada
	Biotecnología Aplicada a la Industria Primaria
Nanomateriales para la Biotecnología	
Procesos Orgánicos Biotecnológicos	
Prácticas en Empresa	
Mención en Biotecnología de la Salud	Bioquímica Clínica y Patología Molecular (Obligatoria de mención 1)
	Ingeniería Bioquímica y Salud (Obligatoria de mención 2)
	Biotecnología Aplicada a la Genética Clínica y Forense (Obligatoria de mención 3)
	Biotecnología de la Reproducción (Obligatoria de mención 4)
	Genómica Estructural y Funcional Aplicada a la Salud (Obligatoria de mención 5)
	Biomateriales e Interfases

	Asignaturas
	Biosensores
	Plantas como Biofactorías
	Terapia Celular
	Terapia Génica
	Virología
	Biotecnología Aplicada a la Patología Molecular
	Biotecnología para el Diseño y Desarrollo de Fármacos y Vacunas
	Ingeniería Tisular
	Nanomateriales para la Biotecnología
	Toxicología Molecular y Celular
	Prácticas en Empresa

El plan de estudios consta de las siguientes menciones:

- Biotecnología Industrial y Ambiental.
- Biotecnología de la Salud.

Para obtener una mención, el estudiantado deberá cursar y superar 48 créditos correspondientes a las cinco asignaturas obligatorias de mención (27 créditos) y a otras siete asignaturas optativas de dicha mención (21 créditos).

Con carácter previo a la expedición del título universitario oficial de Graduado/a, los estudiantes deberán acreditar el conocimiento del idioma inglés, al menos en el nivel B1 correspondiente al «Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas». La citada acreditación deberá efectuarse de acuerdo a lo establecido en la memoria de verificación y en la normativa aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Córdoba.