

Doble Titulación de Grado en Biotecnología y en Farmacia.

Plan de estudios

Coexistencia de dos planes de estudio

A partir del año académico 2020-2021 conviven dos planes de estudio diferentes en el Grado en Biotecnología:

- El Plan 2018 que comenzó a implantarse en 2018-2019. En el mismo sólo se pueden matricular aquellos estudiantes que ya iniciaron sus estudios en esta Doble Titulación en años académicos anteriores al 2020-21.
- El Plan 2020 comienza a implantarse en 2020-2021. En el mismo se pueden matricular aquellos estudiantes que inicien sus estudios en esta Doble Titulación en el año académico 2020-2021 o posteriores. La implantación completa de este nuevo plan de estudios será progresiva, curso por año académico (en 2020-21 se implanta primero, en 2021-22 se implanta segundo y así sucesivamente) y, de igual manera, dejarán de impartirse progresivamente los cursos del plan 2018.

La estructura y la distribución temporal de las asignaturas de ambos planes figuran en las siguientes páginas por este orden:

Doble Titulación de Grado en Biotecnología y en Farmacia. Plan de estudios 2020.

Doble Titulación de Grado en Biotecnología y en Farmacia. Plan de estudios 2018.

Doble Grado en Biotecnología y en Farmacia. Plan de estudios 2020

Tabla 1. Organización temporal del plan de estudios del Doble Grado por semestre, nº de ECTS y tipo de asignatura

PRIMER CURSO:

PRIMER SEMESTRE	Tipo	ECTS	SEGUNDO SEMESTRE	Tipo	ECTS
Biología Celular	FB	4,5	Histología Vegetal y Animal	FB	6
Álgebra y Cálculo	FB	6	Probabilidad y Bioestadística	OB	6
Métodos Numéricos	FB	4,5	Técnicas Instrumentales Básicas	FB	6
Física	FB	4,5	Termodinámica y Cinética Química	FB	6
Informática	FB	6	Química Orgánica	FB	8
Química General e Inorgánica	FB	8	Bioquímica I	FB	7
			Botánica	OB	4
Total ECTS a cursar por el estudiante		33,5	Total ECTS a cursar por el estudiante		43

Nota: Tipo de asignatura: (FB) Formación Básica. (OB) Obligatoria. (PE) Prácticas Externas. (TFG) Trabajo Fin de Grado.

Nota: en color blanco aparecen las asignaturas del Grado en Biotecnología y en color morado las del Grado en Farmacia.

Nota: El estudiante cursa las asignaturas del primer curso del Grado en Biotecnología, excepto la asignatura de Química, y 3 asignaturas del Grado en Farmacia distribuidas en primer y segundo semestre.

SEGUNDO CURSO:

PRIMER SEMESTRE	Tipo	ECTS	SEGUNDO SEMESTRE	Tipo	ECTS
Fisiología y Fisiopatología I	Mixta	8	Fisiología y Fisiopatología II	Mixta	8
Microbiología I	OB	8	Microbiología II	OB	8
Farmacognosia	OB	6	Análisis Químico	FB	7
Química Orgánica II	FB	4	Bioquímica III	FB	7
Bioquímica II	FB	4	Técnicas Instrumentales Avanzadas	OB	4,5
Total ECTS a cursar por el estudiante		30	Total ECTS a cursar por el estudiante		34,5

Nota: El estudiante cursa todas las asignaturas del 2º curso del Grado en Farmacia y una del Grado en Biotecnología, en el 2º semestre.

TERCER CURSO:

PRIMER SEMESTRE	Tipo	ECTS	SEGUNDO SEMESTRE	Tipo	ECTS
Fisiología y Fisiopatología III	Mixta	5	Parasitología	OB	7
Química Farmacéutica I	OB	7	Química Farmacéutica II	OB	8
Biofarmacia y Farmacocinética I	OB	5	Biofarmacia y Farmacocinética II	OB	5
Nutrición y Bromatología	OB	8	Inmunología	OB	5
Genética	OB	6	Genética Molecular	OB	4,5
			Transporte y Metabolismo Vegetal O	OB	4,5
Total ECTS a cursar por el estudiante		31	Total ECTS a cursar por el estudiante		34

Nota: El estudiante cursa todas las asignaturas del 3º curso del Grado en Farmacia y 3 del Grado en Biotecnología. Queda excluidas las optativas.

Nota: el plan 2020 de esta Doble Titulación es debido a la nueva verificación del Grado en Biotecnología (CU: 18/05/2020 y RUCT: 2504020).

Nota: la modificación de mayo 2022: se sustituye la asignatura de 1er curso "Química Orgánica" de 6 ECTS del G. en Biotecnología por la de "Química Orgánica I", de 8 ECTS, del Gr. en Farmacia. Ello conlleva que el DG es de 405,5 ECTS. Se aplica desde 2022-2023.

CUARTO CURSO

PRIMER SEMESTRE	Tipo	ECTS	SEGUNDO SEMESTRE	Tipo	ECTS
Farmacología I	OB	5	Farmacología II	OB	5
Tecnología Farmacéutica I	OB	8	Tecnología Farmacéutica II	OB	8
Salud Pública	OB	9	Tecnología Farmacéutica III	OB	4
Gestión y Planificación	OB	3	Farmacogenética y Farmacogenómica	OB	4
			Legislación y Deontología	OB	4
Fundamentos de Ingeniería Bioquímica I	OB	6	Fundamentos de Ingeniería Bioquímica II	OB	6
			Genómica y Proteómica	OB	6
Total ECTS a cursar por el estudiante		31	Total ECTS a cursar por el estudiante		37

Nota: El estudiante cursa todas las asignaturas del cuarto curso del Grado en Farmacia y 3 del Grado en Biotecnología. Quedan excluidas las asignaturas optativas.

QUINTO CURSO

PRIMER SEMESTRE	Tipo	ECTS	SEGUNDO SEMESTRE	Tipo	ECTS
Farmacología III	OB	6	Bioinformática	OB	6
Farmacia Clínica	OB	5	Microbiología Industrial	OB	6
Toxicología	OB	7	Biotecnología Animal	OB	4,5
Ingeniería Genética	OB	4,5	Biotecnología Vegetal	OB	6
Desarrollo Vegetal	OB	4,5	Aspectos Legales y Sociales de la Biotecnología	OB	4,5
Biorreactores	OB	6	Nanobiotecnología	OB	4,5
			Medicina Molecular	OB	4,5
Total ECTS a cursar por el estudiante		33	Total ECTS a cursar por el estudiante		36

Nota. El estudiante cursa en el 1er semestre todas las asignaturas del 5º curso del Grado en Farmacia y 3 del Grado en Biotecnología. En el segundo semestre cursa 7 asignaturas del Grado en Biotecnología.

SEXTO CURSO

PRIMER SEMESTRE	Tipo	ECTS	SEGUNDO SEMESTRE	Tipo	ECTS
Control de Calidad	OB	4,5	PRÁCTICAS TUTELADAS	PE	30
Gestión de la Empresa Biotecnológica	OB	4,5			
Química e Ingeniería de Proteínas	OB	4,5			
TRABAJO FIN DE GRADO BIOTECNOLOGÍA	TFG	12			
TRABAJO FIN DE GRADO FARMACIA	TFG	7			
Total ECTS a cursar por el estudiante		32,5	Total ECTS a cursar por el estudiante		30

Nota: El estudiante cursa en el 1er semestre 4 asignaturas del Grado en Biotecnología y una del Grado en Farmacia. En el segundo semestre realiza las Prácticas Tuteladas en una Oficina de Farmacia.

ASIGNATURAS OPTATIVAS:

Grado en Farmacia: los 25 ECTS correspondientes a las 5 asignaturas optativas se reconocen por 25 ECTS de la troncalidad del Grado en Biotecnología.

Grado en Biotecnología: los 27 ECTS correspondientes a las 6 asignaturas optativas se reconocen por 27 ECTS de la troncalidad del Grado en Farmacia.

Doble Grado en Biotecnología y en Farmacia. Facultad de Biología

Plan de estudios 2018

Tabla 1. Organización temporal del plan de estudios del Doble Grado por semestre, nº de ECTS y tipo de asignatura

PRIMER CURSO:

PRIMER SEMESTRE	Tipo	ECTS	SEGUNDO SEMESTRE	Tipo	ECTS
Biología Celular y Tisular (anual)	FB	4,5	Biología Celular y Tisular (anual)	FB	4,5
Álgebra y Cálculo	FB	6	Métodos Numéricos	FB	4,5
Bioestadística	FB	4,5	Química Orgánica	FB	6
Física	FB	6	Técnicas Instrumentales Básicas	FB	6
Informática	FB	6	Termodinámica y Cinética Química	FB	6
Química General e Inorgánica	FB	8	Bioquímica I	FB	7
			Botánica	OB	4
Total ECTS a cursar por el estudiante		35	Total ECTS a cursar por el estudiante		38

Nota: Tipo de asignatura: (FB) Formación Básica. (OB) Obligatoria. (PE) Prácticas Externas. (TFG) Trabajo Fin de Grado.

Nota: en color blanco aparecen las asignaturas del Grado en Biotecnología y en color morado las del Grado en Farmacia.

Nota: El estudiante cursa las asignaturas del primer curso del Grado en Biotecnología, excepto la asignatura de Química General, y 3 asignaturas del Grado en Farmacia distribuidas en primer y segundo semestre.

SEGUNDO CURSO:

PRIMER SEMESTRE	Tipo	ECTS	SEGUNDO SEMESTRE	Tipo	ECTS
Fisiología y Fisiopatología I	Mixta	8	Fisiología y Fisiopatología II	Mixta	8
Microbiología I	OB	8	Microbiología II	OB	8
Farmacognosia	OB	6	Análisis Químico	FB	7
Química Orgánica II	FB	4	Bioquímica III	FB	7
Bioquímica II	FB	4			
Genética	OB	6			
Total ECTS a cursar por el estudiante		36	Total ECTS a cursar por el estudiante		30

Nota: El estudiante cursa todas las asignaturas del 2º curso del Grado en Farmacia y una del Grado en Biotecnología, en el primer semestre.

TERCER CURSO:

PRIMER SEMESTRE	Tipo	ECTS	SEGUNDO SEMESTRE	Tipo	ECTS
Fisiología y Fisiopatología III	Mixta	5	Parasitología	OB	7
Química Farmacéutica I	OB	7	Química Farmacéutica II	OB	8
Biofarmacia y Farmacocinética I	OB	5	Biofarmacia y Farmacocinética II	OB	5
Nutrición y Bromatología	OB	8	Inmunología	OB	5
Medicina Molecular y Vacunas	OB	6	Fisiología Vegetal	OB	6
Total ECTS a cursar por el estudiante		31	Total ECTS a cursar por el estudiante		31

Nota: El estudiante cursa todas las asignaturas del 3º curso del Grado en Farmacia y 2 del Grado en Biotecnología, una en cada semestre. Quedan excluidas las optativas.

CUARTO CURSO

PERIMER SEMESTRE	Tipo	ECTS	SEGUNDO SEMESTRE	Tipo	ECTS
Farmacología I	OB	5	Farmacología II	OB	5
Tecnología Farmacéutica I	OB	8	Tecnología Farmacéutica II	OB	8
Salud Pública	OB	9	Tecnología Farmacéutica III	OB	4
Gestión y Planificación	OB	3	Farmacogenética y Farmacogenómica	OB	4
			Legislación y Deontología	OB	4
Fundamentos de Ingeniería Bioquímica (anual)	OB	4,5	Fundamentos de Ingeniería Bioquímica (anual)	OB	4,5
Ingeniería Genética (anual)	OB	4,5	Ingeniería Genética (anual)	OB	4,5
Total ECTS a cursar por el estudiante		34	Total ECTS a cursar por el estudiante		34

Nota: El estudiante cursa todas las asignaturas del cuarto curso del Grado en Farmacia y 4 del Grado en Biotecnología, 2 en cada semestre. Quedan excluidas las asignaturas optativas.

QUINTO CURSO

PRIMR SEMESTRE	Tipo	ECTS	SEGUNDO SEMESTRE	Tipo	ECTS
Farmacología III	OB	6	Bioinformática	OB	6
Farmacia Clínica	OB	5	Microbiología Industrial	OB	6
Toxicología	OB	7	Proteómica	OB	4,5
Biotecnología Vegetal (anual)	OB	4,5	Biotecnología Vegetal (anual)	OB	4,5
Biorreactores (anual)	OB	4,5	Biorreactores (anual)	OB	4,5
Química e Ingeniería de Proteínas	OB	4,5	Técnicas Instrumentales Avanzadas y Cultivos Celulares	OB	6
Total ECTS a cursar por el estudiante		31,5	Total ECTS a cursar por el estudiante		31,5

Nota. El estudiante cursa en el primer semestre todas las asignaturas del quinto curso del Grado en Farmacia y 3 del Grado en Biotecnología. En el segundo semestre cursa 6 asignaturas del Grado en Biotecnología.

SEXTO CURSO

PRIMER SEMESTRE	Tipo	ECTS	SEGUNDO SEMESTRE	Tipo	ECTS
Aspectos Legales y Sociales de la Biotecnología	OB	6	PRÁCTICAS TUTELADAS	PE	30
Control de Calidad	OB	6	TRABAJO FIN DE GRADO FARMACIA	TFG	7
Economía y Gestión de la Industria Biotecnológica	OB	6			
Procesos y Productos Biotecnológicos	OB	6			
TRABAJO FIN DE GRADO BIOTECNOLOGÍA	TFG	12			
Total ECTS a cursar por el estudiante		36	Total ECTS a cursar por el estudiante		37

Nota: El estudiante cursa en el primer semestre 5 asignaturas del Grado en Biotecnología, incluido el Trabajo Fin de Grado. En el segundo semestre realiza las Prácticas Tuteladas en una Oficina de Farmacia y El Trabajo Fin de Grado del Grado en Farmacia.

ASIGNATURAS OPTATIVAS:

Grado en Farmacia: los 25 ECTS correspondientes a las 5 asignaturas optativas se reconocen por 25 ECTS de la troncalidad del Grado en Biotecnología.

Grado en Biotecnología: los 24 ECTS correspondientes a las 4 asignaturas optativas se reconocen por 24 ECTS de la troncalidad del Grado en Farmacia.