

GRADO EN BIOTECNOLOGÍA

PLAN DE ESTUDIOS 20BT 2026/27

PRIMER CURSO

Asignaturas	Créditos	Tipo	Semestre	Código
BIOLOGÍA CELULAR E HISTOLOGÍA	6	Obligatoria	1.º	20504124
FÍSICA	6	Básica	1.º	20504112
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	6	Básica	1.º	20504114
MATEMÁTICAS I	6	Básica	1.º	20504111
QUÍMICA	6	Básica	1.º	20504113
AMPLIACIÓN DE QUÍMICA	6	Básica	2.º	20504125
BIOLOGÍA VEGETAL Y ANIMAL	3	Básica	2.º	20505083
BIOQUÍMICA ESTRUCTURAL	6	Obligatoria	2.º	20504123
CONCEPTOS DE BIOLOGÍA	3	Básica	2.º	20505084
ESTADÍSTICA	6	Básica	2.º	20504122
MATEMÁTICAS II	6	Básica	2.º	20504121

SEGUNDO CURSO

Asignaturas	Créditos	Tipo	Semestre	Código
ANÁLISIS INSTRUMENTAL	6	Obligatoria	3.º	20504212
ECONOMÍA Y GESTIÓN DE EMPRESAS	6	Básica	3.º	20504222
GENÉTICA	6	Obligatoria	3.º	20504214
GENÉTICA MOLECULAR Y REGULACIÓN DE LA EXPRESIÓN GÉNICA	6	Obligatoria	3.º	20504225
MICROBIOLOGÍA	6	Obligatoria	3.º	20504215
BIOINFORMÁTICA	6	Obligatoria	4.º	20504312
CULTIVOS CELULARES	6	Obligatoria	4.º	20504311
FISIOLOGÍA DE SISTEMAS	6	Obligatoria	4.º	20504221
METABOLISMO Y SU REGULACIÓN	6	Obligatoria	4.º	20504213
TÉCNICAS AVANZADAS DE BIOTECNOLOGÍA	6	Obligatoria	4.º	20504223

ITINERARIO EN BIOTECNOLOGÍA DE PLANTAS

TERCER CURSO

Asignaturas	Créditos	Tipo	Semestre	Código
BIORREACTORES	5	Obligatoria	5.º	20504224
FISIOLOGÍA VEGETAL	4	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA DE PLANTAS	5.º	20504316
FUNDAMENTOS DE LA PRODUCCIÓN VEGETAL	3	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA DE PLANTAS	5.º	20504315
INGENIERÍA GENÉTICA	6	Obligatoria	5.º	20504313
INGLÉS PARA LA COMUNICACIÓN PROFESIONAL Y ACADÉMICA	6	Básica	5.º	20504211
INMUNOLOGÍA	6	Obligatoria	5.º	20504321
BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS	6	Obligatoria	6.º	20504314
BIÓMICA	4	Obligatoria	6.º	20504323
MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA	3	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA DE PLANTAS	6.º	20504414
PROCESOS Y PRODUCTOS BIOTECNOLÓGICOS	6	Obligatoria	6.º	20504322
PRODUCCIÓN FORESTAL	3	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA DE PLANTAS	6.º	20504326
RETOS EN LOS CULTIVOS AGRÍCOLAS	3	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA DE PLANTAS	6.º	20504325
VIROLOGÍA	5	Obligatoria	6.º	20504324

CUARTO CURSO

Asignaturas	Créditos	Tipo	Semestre	Código
ASPECTOS LEGALES Y SOCIALES DE LA BIOTECNOLOGÍA	4	Obligatoria	7.º	20504421
BIOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA	6	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA DE PLANTAS	7.º	20504422
BIOTECNOLOGÍA MICROBIANA APLICADA A LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS	3	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA DE PLANTAS	7.º	20505085
ESTRUCTURA E INGENIERÍA DE PROTEÍNAS	5	Obligatoria	7.º	20504411
PATOLOGÍA Y PROTECCIÓN VEGETAL	6	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA DE PLANTAS	7.º	20504412
ASIGNATURAS OPTATIVAS y/o PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS	6	Optativa	7.º	
BIOTECNOLOGÍA FORESTAL	3	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA DE PLANTAS	8.º	20504423
MEJORA GENÉTICA VEGETAL	6	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA DE PLANTAS	8.º	20504413
ASIGNATURAS OPTATIVAS y/o PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS	9	Optativa	8.º	
TRABAJO FIN DE GRADO	12	TFG	I	20504000

ITINERARIO EN BIOTECNOLOGÍA COMPUTACIONAL

TERCER CURSO

Asignaturas	Créditos	Tipo	Semestre	Código
INGLÉS PARA LA COMUNICACIÓN PROFESIONAL Y ACADÉMICA	6	Básica	5.º	20504211
BIORREACTORES	5	Obligatoria	5.º	20504224
INGENIERÍA GENÉTICA	6	Obligatoria	5.º	20504313
INMUNOLOGÍA	6	Obligatoria	5.º	20504321
SISTEMAS INFORMÁTICOS	7	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA COMPUTACIONAL	5.º	20504317
BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS	6	Obligatoria	6.º	20504314
BIÓMICA	4	Obligatoria	6.º	20504323
PROCESOS Y PRODUCTOS BIOTECNOLÓGICOS	6	Obligatoria	6.º	20504322
VIROLOGÍA	5	Obligatoria	6.º	20504324
BIOLOGÍA MATEMÁTICA	4	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA COMPUTACIONAL	6.º	20505086
PROGRAMACIÓN PARA BIOINFORMÁTICA	5	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA COMPUTACIONAL	6.º	20504417

CUARTO CURSO

Asignaturas	Créditos	Tipo	Semestre	Código
ASPECTOS LEGALES Y SOCIALES DE LA BIOTECNOLOGÍA	4	Obligatoria	7.º	20504421
ESTRUCTURA E INGENIERÍA DE PROTEÍNAS	5	Obligatoria	7.º	20504411
BASE DE DATOS	6	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA COMPUTACIONAL	7.º	20504415
EVOLUCIÓN MOLECULAR Y FILOGENIA	4	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA COMPUTACIONAL	7.º	20504329
MODELIZACIÓN DE SISTEMAS BIOLÓGICOS	5	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA COMPUTACIONAL	7.º	20504416
ASIGNATURAS OPTATIVAS y/o PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS	6	Optativa	7.º	
BIOLOGÍA ESTRUCTURAL COMPUTACIONAL	5	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA COMPUTACIONAL	8.º	20504424
INTRODUCCIÓN AL APRENDIZAJE AUTOMÁTICO	4	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA COMPUTACIONAL	8.º	20504425
ASIGNATURAS OPTATIVAS y/o PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS	9	Optativa	8.º	
TRABAJO FIN DE GRADO	12	TFG	I	20504000

ITINERARIO EN BIOTECNOLOGÍA SANITARIA

TERCER CURSO

Asignaturas	Créditos	Tipo	Semestre	Código
INGLÉS PARA LA COMUNICACIÓN PROFESIONAL Y ACADÉMICA	6	Básica	5.º	20504211
BIORREACTORES	5	Obligatoria	5.º	20504224
INGENIERÍA GENÉTICA	6	Obligatoria	5.º	20504313
INMUNOLOGÍA	6	Obligatoria	5.º	20504321
GENÉTICA HUMANA	7	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA SANITARIA	5.º	20504330
BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS	6	Obligatoria	6.º	20504314
BIÓMICA	4	Obligatoria	6.º	20504323
PROCESOS Y PRODUCTOS BIOTECNOLÓGICOS	6	Obligatoria	6.º	20504322
VIROLOGÍA	5	Obligatoria	6.º	20504324
BIOMATERIALES	3	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA SANITARIA	6.º	20504332
PATOLOGÍA MOLECULAR	6	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA SANITARIA	6.º	20504331

CUARTO CURSO

Asignaturas	Créditos	Tipo	Semestre	Código
ASPECTOS LEGALES Y SOCIALES DE LA BIOTECNOLOGÍA	4	Obligatoria	7.º	20504421
ESTRUCTURA E INGENIERÍA DE PROTEÍNAS	5	Obligatoria	7.º	20504411
BIOTECNOLOGÍA APLICADA AL DESARROLLO DE FÁRMACOS	6	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA SANITARIA	7.º	20504427
BIOTECNOLOGÍA REGENERATIVA	3	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA SANITARIA	7.º	20504429
BIOTECNOLOGÍA Y EXPERIMENTACIÓN ANIMAL	6	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA SANITARIA	7.º	20505032
ASIGNATURAS OPTATIVAS y/o PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS	6	Optativa	7.º	
DIAGNÓSTICO MOLECULAR	4	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA SANITARIA	8.º	20504430
INMUNOLOGÍA APLICADA	5	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA SANITARIA	8.º	20504431
ASIGNATURAS OPTATIVAS y/o PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS	9	Optativa	8.º	
TRABAJO FIN DE GRADO	12	TFG	I	20504000

CATÁLOGO DE ASIGNATURAS OPTATIVAS LOS ESTUDIANTES TIENEN QUE CURSAR 15 ECTS DE ASIGNATURAS OPTATIVAS

ITINERARIO BIOTECNOLOGÍA DE PLANTAS

Asignaturas	Créditos	Tipo	Semestre	Código
BASES DE DATOS	6	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA COMPUTACIONAL	7.º	20504415
BIOTECNOLOGÍA APLICADA AL DESARROLLO DE FÁRMACOS	6	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA SANITARIA	7.º	20504427
BIOTECNOLOGÍA MICROBIANA APLICADA A LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS	3	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA DE PLANTAS	7.º	20505085
DISEÑO Y ANÁLISIS DE EXPERIMENTOS	3	Optativa	7.º	20504472
ESTADÍSTICA PARA BIOINFORMÁTICA	4	Optativa	7.º	20504490
EVOLUCIÓN MOLECULAR Y FILOGENIA	4	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA COMPUTACIONAL	7.º	20504329
GENÉTICA HUMANA	7	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA SANITARIA	7.º	20504330
GENÓMICA Y BIOTECNOLOGÍA NUTRICIONAL	3	Optativa	7.º	20504497
BIOFÍSICA	3	Optativa	8.º	20505088
BIOLOGÍA ESTRUCTURAL COMPUTACIONAL	5	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA COMPUTACIONAL	8.º	20504424
BIOLOGÍA MATEMÁTICA	4	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA COMPUTACIONAL	8.º	20505086
DIAGNÓSTICO MOLECULAR	4	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA SANITARIA	8.º	20504430
INMUNOLOGÍA APLICADA	5	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA SANITARIA	8.º	20504431
NUEVAS TERAPIAS BIOTECNOLÓGICAS	3	Optativa	8.º	20504498
PATOLOGÍA MOLECULAR	6	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA SANITARIA	8.º	20504331
PROGRAMACIÓN PARA BIOINFORMÁTICA	5	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA COMPUTACIONAL	8.º	20504417
PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS	≤15	Optativa	7.º/8.º	

ITINERARIO BIOTECNOLOGÍA SANITARIA

Asignaturas	Créditos	Tipo	Semestre	Código
BASES DE DATOS	6	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA COMPUTACIONAL	7.º	20504415
BIOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA	6	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA DE PLANTAS	7.º	20504422
BIOTECNOLOGÍA MICROBIANA APLICADA A LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS	3	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA DE PLANTAS	7.º	20505085
DISEÑO Y ANÁLISIS DE EXPERIMENTOS	3	Optativa	7.º	20504472
CITOGENÓMICA APLICADA A LA BIOTECNOLOGÍA	3	Optativa	7.º	20505089
ESTADÍSTICA PARA BIOINFORMÁTICA	4	Optativa	7.º	20504490
EVOLUCIÓN MOLECULAR Y FILOGENIA	4	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA COMPUTACIONAL	7.º	20504329
FISIOLOGÍA VEGETAL	4	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA DE PLANTAS	7.º	20504316
FUNDAMENTOS DE LA PRODUCCIÓN VEGETAL	3	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA DE PLANTAS	7.º	20504315
GENÓMICA Y BIOTECNOLOGÍA NUTRICIONAL	3	Optativa	7.º	20504497
LABORATORIO DE MATERIALES BIOLÓGICOS Y BIOMATERIALES (PREREQUISITO 20504332 Biomateriales)	4	Optativa	7.º	20505087
PATOLOGÍA Y PROTECCIÓN VEGETAL	6	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA DE PLANTAS	7.º	20504412
BIOFÍSICA	3	Optativa	8.º	20505088
BIOLOGÍA ESTRUCTURAL COMPUTACIONAL	5	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA COMPUTACIONAL	8.º	20504424
BIOLOGÍA MATEMÁTICA	4	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA COMPUTACIONAL	8.º	20505086
BIOTECNOLOGÍA FORESTAL	3	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA DE PLANTAS	8.º	20504423
MEJORA GENÉTICA VEGETAL	6	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA DE PLANTAS	8.º	20504413
MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA	3	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA DE PLANTAS	8.º	20504414
NUEVAS TERAPIAS BIOTECNOLÓGICAS	3	Optativa	8.º	20504498
PROGRAMACIÓN PARA BIOINFORMÁTICA	5	OPTATIVA BIOTECNOLOGÍA COMPUTACIONAL	8.º	20504417
PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS	≤15	Optativa	7.º/8.º	

CONSIDERACIONES SOBRE LA OPTATIVIDAD

En este módulo los estudiantes deberán cursar y superar 15 ECTS que pueden tener los siguientes requisitos:

- Profundizar la formación obligatoria cursando asignaturas de optatividad abierta.
- Realización de prácticas externas curriculares.
- Reconocimiento académico por actividades deportivas, culturales, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, conforme a lo previsto en el R.D. 1393/2007, modificado por el R.D. 861/2010.
- Movilidad de estudiantes.
- Reconocimiento de créditos de materias básicas: De acuerdo con el R.D. 1393/2007, modificado por el R.D. 861/2010 es obligatorio el reconocimiento de, al menos, 36 ECTS de créditos de formación básica pertenecientes a la misma rama del título al que se pretende acceder. Esta opción evita el reconocimiento forzoso de créditos de unas materias obligatorias por otras de contenido totalmente diferente.