

GRADO EN BIOTECNOLOGÍA (Código 20BT)

PRIMER CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
20504112	FÍSICA	6	Bás	1º
20504114	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	6	Bás	1º
20504111	MATEMÁTICAS I	6	Bás	1º
20504113	QUÍMICA	6	Bás	1º
20504124	BIOLOGÍA CELULAR E HISTOLOGÍA	6	Obl	1º
20504125	AMPLIACIÓN DE QUÍMICA	6	Bás	2º
20505083	BIOLOGÍA VEGETAL Y ANIMAL	3	Bás	2º
20505084	CONCEPTOS DE BIOLOGÍA	3	Bás	2º
20504122	ESTADÍSTICA	6	Bás	2º
20504121	MATEMÁTICAS II	6	Bás	2º
20504123	BIOQUÍMICA ESTRUCTURAL	6	Obl	2º

SEGUNDO CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
20504222	ECONOMÍA Y GESTIÓN DE EMPRESAS	6	Bás	3º
20504212	ANÁLISIS INSTRUMENTAL	6	Obl	3º
20504214	GENÉTICA	6	Obl	3º
20504225	GENÉTICA MOLECULAR Y REGULACIÓN DE LA EXPRESIÓN GÉNICA	6	Obl	3º
20504215	MICROBIOLOGÍA	6	Obl	3º
20504311	CULTIVOS CELULARES	6	Obl	3º/4º
20504312	BIOINFORMÁTICA	6	Obl	4º
20504221	FISIOLOGÍA DE SISTEMAS	6	Obl	4º
20504213	METABOLISMO Y SU REGULACIÓN	6	Obl	4º
20504223	TÉCNICAS AVANZADAS DE BIOTECNOLOGÍA	6	Obl	4º

GRADO EN BIOTECNOLOGÍA (Código 20BT)

ITINERARIO EN BIOTECNOLOGÍA DE PLANTAS

TERCER CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
20504211	INGLÉS PARA LA COMUNICACIÓN PROFESIONAL Y ACADÉMICA	6	Bás	5º
20504224	BIORREACTORES	5	Obl	5º
20504313	INGENIERÍA GENÉTICA	6	Obl	5º
20504321	INMUNOLOGÍA	6	Obl	5º
20504316	FISIOLOGÍA VEGETAL	4	Opt-BP	5º
20504315	FUNDAMENTOS DE LA PRODUCCIÓN VEGETAL	3	Opt-BP	5º
20504314	BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS	6	Obl	6º
20504323	BIÓMICA	4	Obl	6º
20504322	PROCESOS Y PRODUCTOS BIOTECNOLÓGICOS	6	Obl	6º
20504324	VIROLOGÍA	5	Obl	6º
20504414	MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA	3	Opt-BP	6º
20504326	PRODUCCIÓN FORESTAL	3	Opt-BP	6º
20504325	RETOS EN LOS CULTIVOS AGRÍCOLAS	3	Opt-BP	6º

CUARTO CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
20504421	ASPECTOS LEGALES Y SOCIALES DE LA BIOTECNOLOGÍA	4	Obl	7º
20504411	ESTRUCTURA E INGENIERÍA DE PROTEÍNAS	5	Obl	7º
20504422	BIOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA	6	Opt-BP	7º
20505085	BIOTECNOLOGÍA MICROBIANA APLICADA A LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS	3	Opt-BP	7º
20504412	PATOLOGÍA Y PROTECCIÓN VEGETAL	6	Opt-BP	7º
	OPTATIVAS	6	Opt	7º
20504423	BIOTECNOLOGÍA FORESTAL	3	Opt-BP	8º
20504413	MEJORA GENÉTICA VEGETAL	6	Opt-BP	8º
	OPTATIVAS	9	Opt	8º
20504000	TRABAJO FIN DE GRADO	12	P	I

GRADO EN BIOTECNOLOGÍA (Código 20BT)

Optatividad del Itinerario en Biotecnología de Plantas

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
20504472	DISEÑO Y ANÁLISIS DE EXPERIMENTOS	3	Opt	7º
20504497	GENÓMICA Y BIOTECNOLOGÍA NUTRICIONAL	3	Opt	7º
20504490	ESTADÍSTICA PARA BIOINFORMÁTICA	4	Opt	8º
20504498	NUEVAS TERAPIAS BIOTECNOLÓGICAS	3	Opt	8º
20504415	BASES DE DATOS	6	Opt-BC	7º
20504329	EVOLUCIÓN MOLECULAR Y FILOGENIA	4	Opt-BC	7º
20504427	BIOTECNOLOGÍA APLICADA AL DESARROLLO DE FÁRMACOS	6	Opt-BS	7º
20505032	BIOTECNOLOGÍA Y EXPERIMENTACIÓN ANIMAL	6	Opt-BS	7º
20504330	GENÉTICA HUMANA	4	Opt-BS	7º
20504424	BIOLOGÍA ESTRUCTURAL COMPUTACIONAL	5	Opt-BC	8º
20504417	PROGRAMACIÓN PARA BIOINFORMÁTICA	5	Opt-BC	8º
20504430	DIAGNÓSTICO MOLECULAR	4	Opt-BS	8º
20504476 /20504489 y 20504494 /20504496	PRÁCTICAS EXTERNAS		Opt	
20505040 /20505081	MOVILIDAD		Opt	

GRADO EN BIOTECNOLOGÍA (Código 20BT)

ITINERARIO EN BIOTECNOLOGÍA COMPUTACIONAL

TERCER CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
20504211	INGLÉS PARA LA COMUNICACIÓN PROFESIONAL Y ACADÉMICA	6	Bás	5º
20504224	BIORREACTORES	5	Obl	5º
20504313	INGENIERÍA GENÉTICA	6	Obl	5º
20504321	INMUNOLOGÍA	6	Obl	5º
20504317	SISTEMAS INFORMÁTICOS	7	Opt-BC	5º
20504314	BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS	6	Obl	6º
20504323	BIÓMICA	4	Obl	6º
20504322	PROCESOS Y PRODUCTOS BIOTECNOLÓGICOS	6	Obl	6º
20504324	VIROLOGÍA	5	Obl	6º
20505086	BIOLOGÍA MATEMÁTICA	4	Opt-BC	6º
20504417	PROGRAMACIÓN PARA BIOINFORMÁTICA	5	Opt-BC	6º

CUARTO CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
20504421	ASPECTOS LEGALES Y SOCIALES DE LA BIOTECNOLOGÍA	4	Obl	7º
20504411	ESTRUCTURA E INGENIERÍA DE PROTEÍNAS	5	Obl	7º
20504415	BASE DE DATOS	6	Opt-BC	7º
20504329	EVOLUCIÓN MOLECULAR Y FILOGENIA	4	Opt-BC	7º
20504416	MODELIZACIÓN DE SISTEMAS BIOLÓGICOS	5	Opt-BC	7º
	OPTATIVAS	6	Opt	7º
20504424	BIOLOGÍA ESTRUCTURAL COMPUTACIONAL	5	Opt-BC	8º
20504425	INTRODUCCIÓN AL APRENDIZAJE AUTOMÁTICO	4	Opt-BC	8º
	OPTATIVAS	9	Opt	8º
20504000	TRABAJO FIN DE GRADO	12	P	I

GRADO EN BIOTECNOLOGÍA (Código 20BT)

Optatividad del Itinerario en Biotecnología Computacional

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
20504472	DISEÑO Y ANÁLISIS DE EXPERIMENTOS	3	Opt	7º
20504497	GENÓMICA Y BIOTECNOLOGÍA NUTRICIONAL	3	Opt	7º
20504490	ESTADÍSTICA PARA BIOINFORMÁTICA	4	Opt	8º
20504498	NUEVAS TERAPIAS BIOTECNOLÓGICAS	3	Opt	8º
20504422	BIOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA	6	Opt-BP	7º
20505085	BIOTECNOLOGÍA MICROBIANA APLICADA A LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS	3	Opt-BP	7º
20504315	FUNDAMENTOS DE LA PRODUCCIÓN VEGETAL	3	Opt-BP	7º
20504412	PATOLOGÍA Y PROTECCIÓN VEGETAL	6	Opt-BP	7º
20504427	BIOTECNOLOGÍA APLICADA AL DESARROLLO DE FÁRMACOS	6	Opt-BS	7º
20505032	BIOTECNOLOGÍA Y EXPERIMENTACIÓN ANIMAL	6	Opt-BS	7º
20504330	GENÉTICA HUMANA	7	Opt-BS	7º
20504423	BIOTECNOLOGÍA FORESTAL	3	Opt-BP	8º
20504413	MEJORA GENÉTICA VEGETAL	6	Opt-BP	8º
20504414	MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA	3	Opt-BP	8º
20504430	DIAGNÓSTICO MOLECULAR	4	Opt-BS	8º
20504476 /20504489 y 20504494 /20504496	PRÁCTICAS EXTERNAS		Opt	
20505040 /20505081	MOVILIDAD		Opt	

GRADO EN BIOTECNOLOGÍA (Código 20BT)

ITINERARIO EN BIOTECNOLOGÍA SANITARIA

TERCER CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
20504211	INGLÉS PARA LA COMUNICACIÓN PROFESIONAL Y ACADÉMICA	6	Bás	5º
20504224	BIORREACTORES	5	Obl	5º
20504313	INGENIERÍA GENÉTICA	6	Obl	5º
20504321	INMUNOLOGÍA	6	Obl	5º
20504330	GENÉTICA HUMANA	7	Opt-BS	5º
20504314	BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS	6	Obl	6º
20504323	BIÓMICA	4	Obl	6º
20504322	PROCESOS Y PRODUCTOS BIOTECNOLÓGICOS	6	Obl	6º
20504324	VIROLOGÍA	5	Obl	6º
20504332	BIOMATERIALES	3	Opt-BS	6º
20504331	PATOLOGÍA MOLECULAR	6	Opt-BS	6º

CUARTO CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
20504421	ASPECTOS LEGALES Y SOCIALES DE LA BIOTECNOLOGÍA	4	Obl	7º
20504411	ESTRUCTURA E INGENIERÍA DE PROTEÍNAS	5	Obl	7º
20504427	BIOTECNOLOGÍA APLICADA AL DESARROLLO DE FÁRMACOS	6	Opt-BS	7º
20504429	BIOTECNOLOGÍA REGENERATIVA	3	Opt-BS	7º
20505032	BIOTECNOLOGÍA Y EXPERIMENTACIÓN ANIMAL	6	Opt-BS	7º
	OPTATIVAS	6	Opt	7º
20504430	DIAGNÓSTICO MOLECULAR	4	Opt-BS	8º
20504431	INMUNOLOGÍA APLICADA	5	Opt-BS	8º
	OPTATIVAS	9	Opt	8º
20504000	TRABAJO FIN DE GRADO	12	P	I

GRADO EN BIOTECNOLOGÍA (Código 20BT)

Optatividad del Itinerario en Biotecnología Sanitaria

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
20504472	DISEÑO Y ANÁLISIS DE EXPERIMENTOS	3	Opt	7º
20504497	GENÓMICA Y BIOTECNOLOGÍA NUTRICIONAL	3	Opt	7º
20504490	ESTADÍSTICA PARA BIOINFORMÁTICA	4	Opt	8º
20504498	NUEVAS TERAPIAS BIOTECNOLÓGICAS	3	Opt	8º
20504415	BASES DE DATOS	6	Opt-BC	7º
20504329	EVOLUCIÓN MOLECULAR Y FILOGENIA	4	Opt-BC	7º
20504422	BIOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA	6	Opt-BP	7º
20505085	BIOTECNOLOGÍA MICROBIANA APLICADA A LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS	3	Opt-BP	7º
20504315	FUNDAMENTOS DE LA PRODUCCIÓN VEGETAL	3	Opt-BP	7º
20504412	PATOLOGÍA Y PROTECCIÓN VEGETAL	6	Opt-BP	7º
20504424	BIOLOGÍA ESTRUCTURAL COMPUTACIONAL	5	Opt-BC	8º
20504417	PROGRAMACIÓN PARA BIOINFORMÁTICA	5	Opt-BC	8º
20504423	BIOTECNOLOGÍA FORESTAL	3	Opt-BP	8º
20504413	MEJORA GENÉTICA VEGETAL	6	Opt-BP	8º
20504414	MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA	3	Opt-BP	8º
20504476 /20504489 y 20504494 /20504496	PRÁCTICAS EXTERNAS		Opt	
20505040 /20505081	MOVILIDAD		Opt	



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria
admissiongrado@upm.es
www.upm.es