

**GRADO EN CIENCIAS AGRARIAS Y BIOECONOMÍA  
POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID**

Plan de estudios de 2017

Código de matrícula 20BI

Código RUCT	2503468
Nivel Académico	Máster RD 822/2021
Nivel MECES	2
Rama	Ciencias
Habilita para profesión regulada	No
Verificación	15 de diciembre de 2016
Autorizado por Comunidad de Madrid	Orden 3691/2017, de 9 de octubre de 2017 (BOCM de 24 de octubre de 2017)
Acuerdo del Consejo de Ministros	19 de enero de 2018
Publicación BOE	5 de febrero de 2018
Publicación Plan de Estudios en BOE	24 de noviembre de 2022
<b>TITULACIÓN RENOVADA</b>	
Resolución de 13 de marzo de 2023, del Consejo de Universidades, en relación con la renovación de la acreditación del título oficial de e Graduado o Graduada en Ciencias Agrarias y Bioeconomía por la Universidad Politécnica de Madrid.	

**PRIMER CURSO**

CÓDIGO	ASIGNATURA	MAT	TIP	CAR	ECTS	SEM
205000011	Agricultura y Alimentación	B	Bás	OB	3	1
205000007	Biología Vegetal y Animal	B	Bás	OB	6	1
205000020	Climatología	F	Obl	OB	3	1
205000003	Física	B	Bás	OB	6	1
205000001	Matemáticas I	B	Bás	OB	6	1
205000004	Química	B	Bás	OB	6	1
205000006	Bioquímica	B	Bás	OB	6	2
205000016	Botánica Agrícola	F	Obl	OB	4	2
205000012	Geología	B	Bás	OB	5	2
205000002	Matemáticas II	B	Bás	OB	6	2
205000017	Programación para Estadística	F	Obl	OB	3	2
205000005	Química Agrícola	B	Bás	OB	6	2

**SEGUNDO CURSO**

CÓDIGO	ASIGNATURA	MAT	TIP	CAR	ECTS	SEM
205000008	Bases de Fisiología Animal	B	Bás	OB	3	3
205000019	Edafología	F	Obl	OB	5	3
205000015	Genética	F	Obl	OB	6	3
205000014	Microbiología	F	Obl	OB	5	3
205000009	Nutrición, Metabolismo y Desarrollo de las Plantas	B	Bás	OB	5	3
205000010	Principios de Economía y Bioeconomía	B	Bás	OB	6	3
205000013	Administración de Empresas	B	Bás	OB	5	4
205000026	Bioeconomía Agraria	A	Obl	OB	3	4
205000021	Ecofisiología y Tecnología de los Cultivos	A	Obl	OB	5	4
205000018	Métodos Estadísticos Aplicados a las Ciencias Agrarias	F	Obl	OB	5	4
205000025	Políticas y Regulación en Bioeconomía	A	Obl	OB	4	4
205000023	Sistemas de Producción Animal: Monogástricos	A	Obl	OB	4	4
205000024	Sistemas de Producción Animal: Rumiantes	A	Obl	OB	4	4

## MENCIÓN EN PRODUCCIÓN VEGETAL

### TERCER CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURA	MAT	TIP	CAR	ECTS	SEM
205000035	Conceptos de Ecología y Biodiversidad	A	Opt-PV	OB	3	5
205000029	Estrategias de Marketing Sostenible	A	Obl	OB	4	5
205000028	Gestión de Recursos Naturales	A	Obl	OB	5	5
205000043	Maquinaria Agrícola	A	Opt-PV	OB	3	5
205000036	Patología Vegetal	A	Opt-PV	OB	5	5
205000042	Riegos y Fertirrigación	A	Opt-PV	OB	3	5
205000044	Sistemas de Información Geográfica	A	Opt-PV	OB	3	5
205000027	Sostenibilidad de los Sistemas Agrarios	A	Obl	OB	4	5
205000041	Biotecnología Agrícola	A	Opt-PV	OB	3	6
205000022	Cultivos Herbáceos	A	Obl	OB	4	6
205000037	Entomología Agrícola	A	Opt-PV	OB	5	6
205000047	Fruticultura	A	Opt-PV	OB	6	6
205000038	Malherbología	A	Opt-PV	OB	3	6
205000040	Mejora Vegetal	A	Opt-PV	OB	5	6
205000032	Técnicas de Análisis Bioeconómico I	A	Obl	OB	4	6

### CUARTO CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURA	MAT	TIP	CAR	ECTS	SEM
205000049	Agricultura Ecológica	A	Opt-PV	OB	3	7
205000031	Bioseguridad en las Explotaciones Agrarias	A	Obl	OB	3	7
205000045	Conservación y Recuperación de Suelos	A	Opt-PV	OB	3	7
205000039	Control de Plagas y Enfermedades	A	Opt-PV	OB	4	7
205000046	Horticultura	A	Opt-PV	OB	6	7
205000033	Técnicas de Análisis Bioeconómico II	A	Obl	OB	3	7
205000030	Valorización y Gestión de Residuos Agroganaderos	A	Obl	OB	4	7
205000048	Viticultura y Olivicultura	A	Opt-PV	OB	4	7
205000034	Inglés para la Comunicación Académica y Profesional	UPM	Obl	OB	6	8
	Optativas (*)	E	Opt	OP	≤12	8
205000063	Prácticas Externas (*)					
205000064	<b>TRABAJO FIN DE GRADO</b>	TFG	Obl	OB	12	1

**ASIGNATURAS OPTATIVAS  
(2020/2021)**  
El estudiante debe cursar 12 ECTS en el 8º semestre

**MENCIÓN EN PRODUCCIÓN VEGETAL**

205000059	Acuicultura	E	Opt	OP	5	8
205000053	Alimentos para la Ganadería	E	Opt	OP	5	8
205000062	Biotecnología Aplicada a la Producción Animal	E	Opt	OP	3	8
205000054	Diseño de Programas de Alimentación de Monogástricos	E	Opt	OP	5	8
<b>205000089</b>	<b>Geomática- MAÑANA Y TARDE (nueva 2025/26) (común 20IG)*</b>	<b>C</b>	<b>Opt</b>	<b>OP</b>	<b>5</b>	<b>8</b>
<b>205000119</b>	<b>Maquinaria Agrícola para Explotaciones Agropecuarias (nueva 2025/26) (común 20IG)*</b>	<b>E</b>	<b>Opt</b>	<b>OP</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
205000057	Mejora Genética Animal	E	Opt	OP	4	8

**(\*) Nueva curso 2025/26**

**PRÁCTICAS EXTERNAS**

205000063	Prácticas Externas	E	Opt	OP	≤12	8
-----------	--------------------	---	-----	----	-----	---

**(\*) OPTATIVIDAD:**

El módulo de optatividad tiene una configuración y carga diferente, en función de su objetivo. Los alumnos deberán cursar y superar 12 ECTS que pueden completar de diferentes formas:

- a) Asignaturas que el alumno puede elegir libremente. Asignaturas de otros grados impartidos en la ETSIAAB, siempre que dichas asignaturas tengan contenidos diferentes a las asignaturas obligatorias u optativas de este Grado. Se realizará una oferta anual del catálogo de asignaturas optativas.
- b) Asignaturas y/o prácticas externas. El reconocimiento de créditos optativos por la realización de prácticas externas curriculares no podrá exceder el límite máximo de 12 ECTS.
- c) Asignaturas + otras actividades de carácter formativo (de representación estudiantil, culturales, deportivas, solidarias, de cooperación). El reconocimiento de créditos optativos por la realización de este tipo de actividades formativas no podrá exceder el límite máximo de 6 ECTS.
- d) Asignaturas + prácticas externas + otras actividades de carácter formativo.
- e) Mediante la superación de materias/asignaturas o el reconocimiento de actividades realizadas en el marco de programas de intercambio, siempre que dichas materias y actividades estén previamente reflejadas y aceptadas en el correspondiente acuerdo específico.

## MENCIÓN EN PRODUCCIÓN ANIMAL

### TERCER CURSO (2019/2020)

CÓDIGO	ASIGNATURA	MAT	TIP	CAR	ECTS	SEM
205000051	Comportamiento y Bienestar Animal	A	Opt-PA	OB	3	5
205000029	Estrategias de Marketing Sostenible	A	Obl	OB	4	5
205000050	Fisiología de la Reproducción y del Crecimiento Animal	A	Opt-PA	OB	5	5
205000056	Genética Cuantitativa y Valoración de Reproductores	A	Opt-PA	OB	4	5
205000028	Gestión de Recursos Naturales	A	Obl	OB	5	5
205000052	Principios de Nutrición	A	Opt-PA	OB	5	5
205000027	Sostenibilidad de los Sistemas Agrarios	A	Obl	OB	4	5
205000059	Acuicultura	A	Opt-PA	OB	5	6
205000053	Alimentos para la Ganadería	A	Opt-PA	OB	5	6
205000062	Biotecnología Aplicada a la Producción Animal	A	Opt-PA	OB	3	6
205000022	Cultivos Herbáceos	A	Obl	OB	4	6
205000054	Diseño de Programas de Alimentación de Monogástricos	A	Opt-PA	OB	5	6
205000057	Mejora Genética Animal	A	Opt-PA	OB	4	6
205000032	Técnicas de Análisis Bioeconómico I	A	Obl	OB	4	6

### CUARTO CURSO (2020/2021)

CÓDIGO	ASIGNATURA	MAT	TIP	CAR	ECTS	SEM
205000031	Bioseguridad en las Explotaciones Agrarias	A	Obl	OB	3	7
205000061	Calidad de los Productos Ganaderos	A	Opt-PA	OB	4	7
205000055	Diseño de Programas de Alimentación de Rumiantes	A	Opt-PA	OB	6	7
205000060	Diseño y Gestión de Explotaciones Ganaderas	A	Opt-PA	OB	5	7
205000058	Ecosistemas Agroganaderos	A	Opt-PA	OB	5	7
205000033	Técnicas de Análisis Bioeconómico II	A	Obl	OB	3	7
205000030	Valorización y Gestión de Residuos Agroganaderos	A	Obl	OB	4	7
205000034	Inglés para la Comunicación Académica y Profesional	UPM	Obl	OB	6	8
	Optativas (*)	E	Opt	OP	≤12	8
205000063	Prácticas Externas (*)					
205000064	<b>TRABAJO FIN DE GRADO</b>	TFG	Obl	OB	12	I

**ASIGNATURAS OPTATIVAS  
(2020/2021)**  
El estudiante debe cursar 12 ECTS en el 8º semestre

**MENCIÓN EN PRODUCCIÓN ANIMAL**

205000041	Biotecnología Agrícola	E	Opt	OP	3	8
205000037	Entomología Agrícola	E	Opt	OP	5	8
205000047	Fruticultura	E	Opt	OP	6	8
<b>205000089</b>	<b>Geomática- MAÑANA Y TARDE (nueva 2025/26) (común 20IG)*</b>	<b>C</b>	<b>Opt</b>	<b>OP</b>	<b>5</b>	<b>8</b>
205000038	Malherbología	E	Opt	OP	3	8
<b>205000119</b>	<b>Maquinaria Agrícola para Explotaciones Agropecuarias (nueva 2025/26) (común 20IG)*</b>	<b>E</b>	<b>Opt</b>	<b>OP</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
205000040	Mejora Vegetal	E	Opt	OP	5	8

**(\*) Nueva curso 2025/26**

**PRÁCTICAS EXTERNAS**

205000063	Prácticas Externas	E	Opt	OP	≤12	8
-----------	--------------------	---	-----	----	-----	---

**(\*) OPTATIVIDAD:**

El módulo de optatividad tiene una configuración y carga diferente, en función de su objetivo. Los alumnos deberán cursar y superar 12 ECTS que pueden completar de diferentes formas:

- a) Asignaturas que el alumno puede elegir libremente. Asignaturas de otros grados impartidos en la ETSIAAB, siempre que dichas asignaturas tengan contenidos diferentes a las asignaturas obligatorias u optativas de este Grado. Se realizará una oferta anual del catálogo de asignaturas optativas.
- b) Asignaturas + prácticas externas. El reconocimiento de créditos optativos por la realización de prácticas externas curriculares no podrá exceder el límite máximo de 12 ECTS.
- c) Asignaturas + otras actividades de carácter formativo (de representación estudiantil, culturales, deportivas, solidarias, de cooperación). El reconocimiento de créditos optativos por la realización de este tipo de actividades formativas no podrá exceder el límite máximo de 6 ECTS.
- d) Asignaturas + prácticas externas + otras actividades de carácter formativo.
- e) Mediante la superación de materias/asignaturas o el reconocimiento de actividades realizadas en el marco de programas de intercambio, siempre que dichas materias y actividades estén previamente reflejadas y aceptadas en el correspondiente acuerdo específico.

## DESCRIPCIÓN DE MATERIA, CARÁCTER Y TIPOLOGÍA DE LAS ASIGNATURAS

### **Materia:**

**B:** Módulo de Formación Básica

**F:** Módulo de materias Fundamentales

**A:** Módulo de materias Avanzadas

**E:** de materias optativas

**UPM:** propias de la Universidad Politécnica de Madrid

### **Carácter:**

**OB:** Obligatoria

**OP:** Optativa

### **Tipo:**

**Bás:** Básica

**Fun:** Fundamental

**Obl:** Obligatoria

**Opt -PV:** Optativa Mención en Producción Vegetal

**Opt -PA:** Optativa Mención en Producción Animal

**Opt:** Optativa