

**GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA
POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID**

Plan de estudios de 2017
Código de matrícula 20IG

Código RUCT	2503445
Nivel Académico	Grado RD 1393/2007
Nivel MECES	2
Rama	Ingeniería y Arquitectura
Habilita para profesión regulada	Sí
Profesión regulada	Ingeniero Técnico Agrícola
Norma	ORDEN CIN/323/2009, de 9 de febrero (BOE de 19 febrero)
Verificación	4 de octubre de 2016
Autorizado por Comunidad de Madrid	Orden 3691/2017, de 9 de octubre (BOCM de 24 de octubre)
Acuerdo del Consejo de Ministros	19 de enero de 2018
Publicación BOE	5 de febrero de 2018
Publicación Plan de Estudios en BOE	

PRIMER CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURA	MAT	TIP	CAR	ECTS	SEM
205000075	Bioquímica y Biología Celular	BO	Bás	OB	6	1
205000074	Expresión Gráfica	B	Bás	OB	6	1
205000070	Física General	B	Bás	OB	6	1
205000065	Matemáticas I	B	Bás	OB	6	1
205000072	Química General	B	Bás	OB	6	1
205000084	Biología Vegetal	C	Obl	OB	5	2
205000071	Física Aplicada a la Ingeniería Agrícola	B	Bás	OB	5	2
205000076	Geología y Climatología	BO	Bás	OB	6	2
205000066	Matemáticas II	B	Bás	OB	6	2
205000073	Química Aplicada a la Ingeniería Agrícola	B	Bás	OB	5	2
205000098	Taller de Producción de Alimentos	UPM	Obl	OB	3	2

SEGUNDO CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURA	MAT	TIP	CAR	ECTS	SEM
205000079	Bases Fisiológicas de la Producción Animal	C	Obl	OB	4	3
205000068	Cálculo Numérico y Programación	B	Bás	OB	4	3
205000067	Ecuaciones Diferenciales y Modelización	B	Bás	OB	4	3
205000083	Edafología	C	Obl	OB	5	3
205000087	Electrotecnia y Electrónica	C	Obl	OB	5	3
205000082	Protección Vegetal	C	Obl	OB	4	3
205000086	Termodinámica	C	Obl	OB	4	3
205000078	Bases y Técnicas de la Producción Vegetal	C	Obl	OB	6	4
205000092	Ecología	C	Obl	OB	4	4
205000089	Geomática	C	Obl	OB	5	4
205000088	Hidráulica	C	Obl	OB	5	4
205000077	Introducción a la Administración de Empresas	B	Bás	OB	6	4
205000080	Nutrición Animal	C	Obl	OB	4	4

MENCIÓN EN EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS

TERCER CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURA	MAT	TIP	CAR	ECTS	SEM
205000115	Arboricultura	E	Opt-EA	OB	4	5
205000081	Bases Genéticas de la Mejora Vegetal	C	Obl	OB	4	5
205000094	Degradación de Agrosistemas y Cambio Climático	C	Obl	OB	5	5
205000069	Estadística	BO	Bás	OB	4	5
205000085	Mecánica de Materiales y Análisis Estructural	C	Obl	OB	5	5
205000095	Principios de Economía	C	Obl	OB	4	5
205000093	Procesos y Gestión de Subproductos en la Industria Agroalimentaria	C	Obl	OB	4	5
205000116	Ampliación de Protección Vegetal	E	Opt-EA	OB	4	6
205000114	Cultivos Herbáceos y Praticultura	E	Opt-EA	OB	6	6
205000117	Electrificación de Explotaciones Agropecuarias	E	Opt-EA	OB	4	6
205000119	Maquinaria Agrícola para Explotaciones Agropecuarias	E	Opt-EA	OB	4	6
205000110	Producción de Monogástricos	E	Opt-EA	OB	4	6
205000111	Producción de Rumiantes	E	Opt-EA	OB	4	6
205000118	Sistemas y Tecnología del Riego y Drenaje	E	Opt-EA	OB	4	6

CUARTO CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURA	MAT	TIP	CAR	ECTS	SEM
205000120	Construcciones Agropecuarias	E	Opt-EA	OB	6	7
205000113	Genética Animal	E	Opt-EA	OB	4	7
205000091	Impacto Ambiental	C	Obl	OB	4	7
205000121	Instalaciones Ganaderas	E	Opt-EA	OB	4	7
205000090	Proyectos	C	Obl	OB	4	7
205000112	Racionamiento	E	Opt-EA	OB	4	7
205000096	Valoración de Empresas Agrarias	C	Obl	OB	4	7
205000097	Inglés para la Comunicación Académica y Profesional	UPM	Obl	OB	6	8
	Optativas (*)	E	Opt	OP	≤12	8
	Prácticas Externas (*)	E	Opt	OP	≤6	8
205000135	TRABAJO FIN DE GRADO	E	Obl	OB	12	I

ASIGNATURAS OPTATIVAS
El estudiante debe cursar 12 ECTS en el 8º semestre

MENCIÓN EN EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS

205000194	Acuicultura	E	Opt	OP	5	8
205000195	Alimentos para la Ganadería	E	Opt	OP	5	8
205000192	Olivicultura	E	Opt	OP	4	8
205000190	Programas Informáticos en Proyectos de Ingeniería	E	Opt	OP	4	8
205000191	Sistemas de Información Geográfica (SIG)	E	Opt	OP	6	8
205000193	Viticultura	E	Opt	OP	4	8

PRÁCTICAS EXTERNAS

205000063	Prácticas Externas	E	Opt	OP	≤6	8
-----------	--------------------	---	-----	----	----	---

(*) OPTATIVIDAD:

El módulo “materias optativas” en el que deberán cursar y superar 12 ECTS, se puede completar de diferentes formas:

- a) Asignaturas que el alumno elegirá libremente de la oferta anual de asignaturas optativas que podrán ser, entre otras, las siguientes:
 - 1) Asignaturas de las otras menciones optativas del título, siempre que dichas asignaturas tengan contenidos diferentes a las asignaturas incluidas en la mención optativa cursada por el alumno.
 - 2) Asignaturas de los Grados en Ciencias Agrarias y Bioeconomía, Ingeniería Agroambiental y Administración y Dirección de Empresas, siempre que dichas asignaturas tengan contenidos diferentes a las asignaturas obligatorias u optativas de este Grado.
- b) Asignaturas + prácticas externas. El reconocimiento de créditos optativos por la realización de prácticas externas curriculares no podrá exceder el límite máximo de 6 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. El reconocimiento de créditos optativos por la realización de prácticas externas junto con el correspondiente a otras actividades de carácter formativo no podrá exceder el límite máximo de 12 ECTS.
- 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 HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA

TERCER CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURA	MAT	TIP	CAR	ECTS	SEM
205000122	Arboricultura	E	Opt-HJ	OB	4	5
205000081	Bases Genéticas de la Mejora Vegetal	C	Obl	OB	4	5
205000094	Degradación de Agrosistemas y Cambio Climático	C	Obl	OB	5	5
205000069	Estadística	BO	Bás	OB	4	5
205000085	Mecánica de Materiales y Análisis Estructural	C	Obl	OB	5	5
205000095	Principios de Economía	C	Obl	OB	4	5
205000093	Procesos y Gestión de Subproductos en la Industria Agroalimentaria	C	Obl	OB	4	5
205000130	Electrificación de Áreas Verdes y Explotaciones Hortofrutícolas	E	Opt-HJ	OB	4	6
205000126	Especies Ornamentales y Cespitosas	E	Opt-HJ	OB	4	6
205000123	Fruticultura	E	Opt-HJ	OB	4	6
205000127	Jardinería y Paisajismo	E	Opt-HJ	OB	6	6
205000132	Maquinaria para Hortofruticultura y Jardinería	E	Opt-HJ	OB	4	6
205000131	Sistemas y Tecnología del Riego y Drenaje de Áreas Verdes y Explotaciones Hortofrutícolas	E	Opt-HJ	OB	4	6
205000124	Técnicas de la Producción Hortícola	E	Opt-HJ	OB	4	6

CUARTO CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURA	MAT	TIP	CAR	ECTS	SEM
205000091	Impacto Ambiental	C	Obl	OB	4	7
205000128	Mantenimiento y Conservación de Espacios Verdes	E	Opt-HJ	OB	4	7
205000133	Obra Civil e Infraestructuras de Áreas Verdes	E	Opt-HJ	OB	6	7
205000125	Producción de Hortalizas	E	Opt-HJ	OB	4	7
205000090	Proyectos	C	Obl	OB	4	7
205000129	Restauración de Espacios Degradados	E	Opt-HJ	OB	4	7
205000096	Valoración de Empresas Agrarias	C	Obl	OB	4	7
205000097	Inglés para la Comunicación Académica y Profesional	UPM	Obl	OB	6	8
	Optativas (*)	E	Opt	OP	≤12	8
	Prácticas Externas (*)	E	Opt	OP	≤6	8
205000135	TRABAJO FIN DE GRADO	E	Obl	OB	12	1

ASIGNATURAS OPTATIVAS
El estudiante debe cursar 12 ECTS en el 8º semestre

MENCIÓN EN HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA

205000197	Ampliación de Protección Vegetal	E	Opt	OP	4	8
205000192	Olivicultura	E	Opt	OP	4	8
205000196	Producción de Flor Cortada y Plantas de Interior	E	Opt	OP	4	8
205000190	Programas Informáticos en Proyectos de Ingeniería	E	Opt	OP	4	8
205000191	Sistemas de Información Geográfica (SIG)	E	Opt	OP	6	8
205000193	Viticultura	E	Opt	OP	4	8

PRÁCTICAS EXTERNAS

205000063	Prácticas Externas	E	Opt	OP	≤6	8
-----------	--------------------	---	-----	----	----	---

(*) OPTATIVIDAD:

El módulo “materias optativas” en el que deberán cursar y superar 12 ECTS, se puede completar de diferentes formas:

- a) Asignaturas que el alumno elegirá libremente de la oferta anual de asignaturas optativas que podrán ser, entre otras, las siguientes:
 - 1) Asignaturas de las otras menciones optativas del título, siempre que dichas asignaturas tengan contenidos diferentes a las asignaturas incluidas en la mención optativa cursada por el alumno.
 - 2) Asignaturas de los Grados en Ciencias Agrarias y Bioeconomía, Ingeniería Agroambiental y Administración y Dirección de Empresas, siempre que dichas asignaturas tengan contenidos diferentes a las asignaturas obligatorias u optativas de este Grado.
- b) Asignaturas + prácticas externas. El reconocimiento de créditos optativos por la realización de prácticas externas curriculares no podrá exceder el límite máximo de 6 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. El reconocimiento de créditos optativos por la realización de prácticas externas junto con el correspondiente a otras actividades de carácter formativo no podrá exceder el límite máximo de 12 ECTS.
- 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 MECANIZACIÓN Y CONSTRUCCIONES RURALES

TERCER CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURA	MAT	TIP	CAR	ECTS	SEM
205000104	Arboricultura	E	Opt-MC	OB	4	5
205000081	Bases Genéticas de la Mejora Vegetal	C	Obl	OB	4	5
205000094	Degradación de Agrosistemas y Cambio Climático	C	Obl	OB	5	5
205000069	Estadística	BO	Bás	OB	4	5
205000085	Mecánica de Materiales y Análisis Estructural	C	Obl	OB	5	5
205000095	Principios de Economía	C	Obl	OB	4	5
205000093	Procesos y Gestión de Subproductos en la Industria Agroalimentaria	C	Obl	OB	4	5
205000103	Cultivos Herbáceos (en 2022/23 cambiará a 7º sem-4º curso)	E	Opt-MC	OB	4	6
205000099	Elementos de Edificación y Geotecnia	E	Opt-MC	OB	6	6
205000108	Ingeniería del Riego y Drenaje	E	Opt-MC	OB	5	6
205000107	Instalaciones Eléctricas	E	Opt-MC	OB	5	6
205000102	Maquinaria Agrícola	E	Opt-MC	OB	5	6
205000101	Motores y Tractores	E	Opt-MC	OB	5	6
205000105	Producción de Monogástricos (para los que nunca han cursado P. Monogástricos o C. Herbáceos)	E	Opt-MC	OB	4	6

CUARTO CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURA	MAT	TIP	CAR	ECTS	SEM
205000100	Estructuras de Hormigón y de Acero	E	Opt-MC	OB	6	7
205000091	Impacto Ambiental	C	Obl	OB	4	7
205000109	Jardinería, Paisajismo y Espacios Deportivos	E	Opt-MC	OB	4	7
205000105	Producción de Monogástricos (si se ha cursado P. Monogástricos o C. Herbáceos)	E	Opt-MC	OB	4	7
205000106	Producción de Rumiantes	E	Opt-MC	OB	4	7
205000090	Proyectos	C	Obl	OB	4	7
205000096	Valoración de Empresas Agrarias	C	Obl	OB	4	7
205000097	Inglés para la Comunicación Académica y Profesional	UPM	Obl	OB	6	8
	Optativas (*)	E	Opt	OP	≤12	8
	Prácticas Externas (*)	E	Opt	OP	≤6	8
205000135	TRABAJO FIN DE GRADO	E	Obl	OB	12	I

ASIGNATURAS OPTATIVAS						
El estudiante debe cursar 12 ECTS en el 8º semestre						
MENCIÓN EN MECANIZACIÓN Y CONSTRUCCIONES RURALES						
205000197	Ampliación de Protección Vegetal	E	Opt	OP	4	8
205000198	Maquinaria Agrícola para Explotaciones Agropecuarias	E	Opt	OP	4	8
205000192	Olivicultura	E	Opt	OP	4	8
205000190	Programas Informáticos en Proyectos de Ingeniería	E	Opt	OP	4	8
205000191	Sistemas de Información Geográfica (SIG)	E	Opt	OP	6	8
205000193	Viticultura	E	Opt	OP	4	8

PRÁCTICAS EXTERNAS						
205000063	Prácticas Externas	E	Opt	OP	≤6	8

(*) OPTATIVIDAD:

El módulo “materias optativas” en el que deberán cursar y superar 12 ECTS, se puede completar de diferentes formas:

- f) Asignaturas que el alumno elegirá libremente de la oferta anual de asignaturas optativas que podrán ser, entre otras, las siguientes:
 - 1) Asignaturas de las otras menciones optativas del título, siempre que dichas asignaturas tengan contenidos diferentes a las asignaturas incluidas en la mención optativa cursada por el alumno.
 - 2) Asignaturas de los Grados en Ciencias Agrarias y Bioeconomía, Ingeniería Agroambiental y Administración y Dirección de Empresas, siempre que dichas asignaturas tengan contenidos diferentes a las asignaturas obligatorias u optativas de este Grado.
- g) Asignaturas + prácticas externas. El reconocimiento de créditos optativos por la realización de prácticas externas curriculares no podrá exceder el límite máximo de 6 ECTS.
- h) 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.
- i) Asignaturas + prácticas externas + otras actividades de carácter formativo. El reconocimiento de créditos optativos por la realización de prácticas externas junto con el correspondiente a otras actividades de carácter formativo no podrá exceder el límite máximo de 12 ECTS.
- j) 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.

COMENTARIOS SOBRE OPTATIVIDAD GENERAL (12 ECTS)

Las **optativas del 8º semestre** computaran en las 3 menciones, salvo aquellas optativas que con distinto código estén incluidas como optativas-obligatorias de la mención.

- **Computarán en la Mención de Hortofruticultura-Optatividad General (12 ECTS)**

205000194	Acuicultura(M.Explt)	E	Opt	OP	5	8
205000195	Alimentos para la Ganadería(M.Explt)	E	Opt	OP	5	8
205000198	Maquinaria Agrícola para Explotaciones Agropecuarias(M.Mec)	E	Opt	OP	4	8

- **Computarán en la Mención de Explotaciones-Optatividad General (12 ECTS)**

205000196	Producción de Flor Cortada y Plantas de Interior(M.Hortf)	E	Opt	OP	4	8
-----------	---	---	-----	----	---	---

- **Computarán en la Mención de Mecanización-Optatividad General (12 ECTS)**

205000194	Acuicultura(M.Explt)	E	Opt	OP	5	8
205000195	Alimentos para la Ganadería(M.Explt)	E	Opt	OP	5	8
205000196	Producción de Flor Cortada y Plantas de Interior(M.Hortf)	E	Opt	OP	4	8

Las optativas del 6º semestre computarán en este bloque general de la siguiente forma:

- **Computarán en la Mención de Hortofruticultura - Optatividad General (12 ECTS)**

- 205000110 PRODUCCIÓN DE MONOGÁSTRICOS(Mención Explotaciones)
- 205000111 PRODUCCIÓN DE RUMIANTES(Mención Explotaciones)
- 205000114 CULTIVOS HERBÁCEOS Y PRATICULTURA(Mención Explotaciones)
- 205000101 MOTORES Y TRACTORES (Mención Mecanización)

- **Computarán en la Mención de Explotaciones-Optatividad General (12 ECTS)**

- 205000101 MOTORES Y TRACTORES (Mención Mecanización)
- 205000123 FRUTICULTURA (Mención Hortofruticultura)
- 205000124 TÉCNICAS DE LA PRODUCCIÓN HORTÍCOLA (Mención Hortofruticultura)
- 205000126 ESPECIES ORNAMENTALES Y CESPITOSAS (Mención Hortofruticultura)
- 205000127 JARDINERÍA Y PAISAJISMO (Mención Hortofruticultura)

- **Computarán en la Mención de Mecanización-Optatividad General (12 ECTS)**

- 205000123 FRUTICULTURA (Mención Hortofruticultura)
- 205000124 TÉCNICAS DE LA PRODUCCIÓN HORTÍCOLA (Mención Hortofruticultura)
- 205000126 ESPECIES ORNAMENTALES Y CESPITOSAS (Mención Hortofruticultura)

DESCRIPCIÓN DE MATERIA, CARÁCTER Y TIPOLOGÍA DE LAS ASIGNATURAS

Materia (Orden CIN 323/2009):

B: de Formación Básica de la rama

BO: de Formación Básica de otra rama

C: Común a la rama de Ingeniería según la Orden Ministerial

E: de la Especialidad

UPM: propias de la Universidad Politécnica de Madrid

Carácter:

OB: Obligatoria

OP: Optativa

Tipo:

Bás: Básica

Obl: Obligatoria

Opt-MC: Optativa Mención en Mecanización y Construcciones Rurales

Opt-EA: Optativa Mención en Explotaciones Agropecuarias

Opt-HJ: Optativa Mención en Hortofruticultura y Jardinería

Opt: Optativa