

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

Plan de estudios de 2010

Código de matrícula 02IA

Rama	Ingeniería y Arquitectura
Autorizado por Comunidad de Madrid	ORDEN 5551/2010, de 8 de noviembre (BOCM de 29 de noviembre)
Acuerdo del Consejo de Ministros	11 de febrero de 2011
Publicación BOE	16 de marzo de 2011
Publicación Plan de Estudios en BOE	16 de mayo de 2011

PRIMER CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURA	MAT	TIP	CAR	ECTS	SEM
25001101	Cálculo Diferencial e Integral	B	Bás	OB	6	1
25001102	Física I	B	Bás	OB	6	1
25001103	Química I	B	Bás	OB	6	1
25001104	Expresión Gráfica	B	Bás	OB	6	1
25001105	Biología	BO	Bás	OB	6	1
25001106	Álgebra Lineal y Aplicaciones	B	Bás	OB	6	2
25001107	Física II	B	Bás	OB	6	2
25001108	Química II	B	Bás	OB	6	2
25001109	Economía General	C	Obl	OB	4	2
25001110	Geología	C	Obl	OB	4	2
25001111	Climatología	C	Obl	OB	4	2

SEGUNDO CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURA	MAT	TIP	CAR	ECTS	SEM
25001201	Cálculo de Varias Variables	B	Bás	OB	6	3
25001202	Bioquímica y Biotecnología	BO	Bás	OB	6	3
25001204	Bases de la Ingeniería Ambiental	E	Obl	OB	4	3
25001205	Edafología	C	Obl	OB	4	3
25001203	Electrotecnia	C	Obl	OB	4	3
25001206	Inglés para la Comunicación Profesional y Académica	UPM	Obl	OB	6	3
25001208	Topografía, Cartografía y Fotogrametría	C	Obl	OB	6	4
25001210	Ecología	C	Obl	OB	6	4
25001209	Botánica Agrícola y Flora	E	Obl	OB	4	4
25001211	Calidad, Degradación y Erosión de Suelos	E	Obl	OB	4	4
25001212	Estadística	BO	Bás	OB	6	4
25001207	Microbiología Ambiental	E	Obl	OB	4	4

TERCER CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURA	MAT	TIP	CAR	ECTS	SEM
25001304	Fitotecnia. Bases y Técnicas de la Producción Vegetal	C	Obl	OB	6	5
25001301	Hidráulica e Hidrología Ambiental	C	Obl	OB	6	5
25001303	Mecanización para la Agricultura Sostenible	C	Obl	OB	4	5
25001302	Construcción Agraria y Obras de Tierra	C	Obl	OB	6	5
25001307	Métodos Estadísticos en Ingeniería Agroambiental	E	Obl	OB	4	5
25001305	Contaminación Química Medioambiental	E	Obl	OB	4	5
25001306	Sistemas de Información Geográfica (SIG)	C	Obl	OB	6	6
25001312	Evaluación y Corrección de Impactos Ambientales	E	Obl	OB	4	6
25001311	Efectos Ambientales de la Protección de Cultivos	E	Obl	OB	6	6
25001309	Gestión, Tratamiento y Utilización de Residuos	E	Obl	OB	4	6
25001308	Producción Ganadera y Medio Ambiente	C	Obl	OB	4	6
25001310	Problemática Ambiental de las Industrias Agrarias	E	Obl	OB	6	6

CUARTO CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURA	MAT	TIP	CAR	ECTS	SEM
25001402	Laboratorio Integrado de Análisis Agroambiental	E	Obl	OB	4	7
25001401	Agroenergética	E	Obl	OB	4	7
25001403	Métodos Avanzados de Análisis de Impacto Ambiental	E	Obl	OB	4	7
25001313	Proyectos de Ingeniería Agroambiental	C	Obl	OB	4	7
25001404	Análisis de Ecosistemas	E	Obl	OB	4	7

ASIGNATURAS OPTATIVAS (1^{er} MÓDULO)

De las asignaturas que conforman el módulo de optatividad, el alumno debe cursar 10 ECTS en el séptimo semestre, y al menos 12 ECTS en el octavo semestre **(ver página 43)**

ITINERARIO A

PERFIL: PRODUCCIÓN AGRARIA Y MEDIO AMBIENTE

25001405	Fisiología Vegetal	C	Opt	OP	4	7
25001406	Evaluación, Conservación y Recuperación de Suelos y Aguas	E	Opt	OP	6	7

ITINERARIO B

PERFIL: DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MEDIO RURAL Y POLÍTICAS AGROAMBIENTALES

25001407	Teledetección y Monitorización Agrícola	C	Opt	OP	4	7
25001408	Gestión Integral de Recursos Hídricos	E	Opt	OP	6	7

ITINERARIO C

PERFIL: INGENIERÍA DE ACTUACIONES E INFRAESTRUCTURAS EN EL ÁREA AGROAMBIENTAL

25001409	Gestión Medioambiental de la Producción Ganadera	E	Opt	OP	6	7
25001410	Ingeniería de Instalaciones para la Valorización de Residuos Agrarios	E	Opt	OP	4	7

ITINERARIO D

PERFIL: AGROENERGÉTICA

25001411	Teledetección Agroambiental	C	Opt	OP	6	7
25001412	Ingeniería de Instalaciones para la Valorización de Residuos Agrarios	E	Opt	OP	4	7

ASIGNATURAS OPTATIVAS (2º MÓDULO)

De las asignaturas que conforman el módulo de optatividad, el alumno debe cursar 10 ECTS en el séptimo semestre, y al menos 12 ECTS en el octavo semestre **(ver página 43)**

ITINERARIO A

PERFIL: PRODUCCIÓN AGRARIA Y MEDIO AMBIENTE

25001413	Principios de Agricultura Ecológica	E	Opt	OP	6	8
25001414	Técnicas de la Agricultura y Ganadería Ecológica	E	Opt	OP	6	8
25001415	Cambio Global y Agricultura	E	Opt	OP	4	8
25001416	Control Biológico	E	Opt	OP	4	8
25001417	Conservación de Recursos Biológicos	E	Opt	OP	4	8
25001418	Metodología para el Inventario del Recurso Suelo	E	Opt	OP	4	8
25001419	Técnicas de Revegetación y Naturación en el Medio Rural y Urbano	E	Opt	OP	4	8

ITINERARIO B

PERFIL: DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MEDIO RURAL Y POLÍTICAS AGROAMBIENTALES

25001420	Análisis de Ciclo de Vida e Indicadores de Sostenibilidad	E	Opt	OP	4	8
25001421	Políticas y Normativas Agroambientales (NO SE OFERTA EN 2017/2018)	E	Opt	OP	4	8
25001422	Ordenación y Gestión del Territorio	E	Opt	OP	6	8
25001423	Sistemas de Gestión Ambiental	E	Opt	OP	4	8
25001424	Desarrollo Rural Sostenible	E	Opt	OP	4	8
25001425	Economía y Política del Agua (NO SE OFERTA EN 2017/2018)	E	Opt	OP	4	8
25001426	Paisaje	E	Opt	OP	4	8

ITINERARIO C

PERFIL: INGENIERÍA DE ACTUACIONES E INFRAESTRUCTURAS EN EL ÁREA AGROAMBIENTAL

25001427	Gestión de Aguas Residuales en la Agricultura	E	Opt	OP	6	8
25001428	Energías Renovables	E	Opt	OP	4	8
25001429	Tecnologías Agroambientales para Países en Desarrollo	E	Opt	OP	4	8
25001430	Valoración Agraria y de los Recursos Naturales (NO SE OFERTA EN 2017/2018)	E	Opt	OP	6	8
25001431	Sociología Rural y Medio Ambiente	E	Opt	OP	4	8
25001432	Proyectos de Biotecnología	E	Opt	OP	4	8

ITINERARIO D

PERFIL: AGROENERGÉTICA

25001433	Especies Vegetales de Interés Energético	E	Opt	OP	4	8
25001434	Mejora Genética Vegetal para Aplicaciones Energéticas (NO SE OFERTA EN 2017/2018)	E	Opt	OP	6	8
25001435	Procesos Biológicos y Biotecnológicos para Producción de Biocarburantes	E	Opt	OP	4	8
25001436	Biocarburantes y Agroenergía	E	Opt	OP	4	8
25001437	Biomásas Lignocelulósicas para usos Energéticos	E	Opt	OP	4	8

PRÁCTICAS EXTERNAS

25004468	Prácticas Externas	E	Opt	OP	3	I
25004469	Prácticas Externas	E	Opt	OP	4	I
25004470	Prácticas Externas	E	Opt	OP	5	I
25001438	Prácticas Externas	E	Opt	OP	6	I

25001000	TRABAJO FIN DE GRADO	E	Obl	OB	12	I
----------	----------------------	---	-----	----	----	---

CONSIDERACIONES SOBRE LA OPTATIVIDAD

Todas las asignaturas optativas se cursan en el cuarto curso del Grado.

Existen cuatro itinerarios en la titulación de Graduado en Ingeniería Agroambiental. Los itinerarios A, B, C y D se corresponden con cuatro perfiles distintos:

1. Itinerario A: Producción Agraria y Medio Ambiente.
2. Itinerario B: Desarrollo Sostenible del Medio Rural y Políticas Agroambientales.
3. Itinerario C: Ingeniería de Actuaciones e Infraestructuras en el Área Agroambiental.
4. Itinerario D: Agroenergética.

De las asignaturas que conforman el módulo de optatividad, el alumno debe cursar 10 ECTS en el séptimo semestre, y al menos 12 ECTS en el octavo semestre. Para el resto de créditos, hasta 28 ECTS, podría:

- a) Cursar otras asignaturas optativas ofertadas en el plan de estudios o en Universidades con las que la UPM tenga suscrito un Acuerdo de Intercambio y Movilidad de Estudiantes.
- b) Cursar la asignatura de prácticas externas (1-6 ETCS)
- c) Reconocerlos por la participación en actividades universitarias, culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación (hasta un máximo de 6 ECTS).
- d) Reconocerlos por créditos de materias básicas superados en otro título de Grado de la misma rama de conocimiento.

DESCRIPCIÓN DE MATERIA, CARÁCTER Y TIPOLOGÍA DE LAS ASIGNATURAS

Materia:

B: de Formación Básica de la rama

BO: de Formación Básica de otra rama

C: Común a la rama agrícola

E: de tecnología específica

UPM: propias de la Universidad Politécnica de Madrid

Carácter:

OB: Obligatoria

OP: Optativa

Tipo:

Bás: Básica

Obl: Obligatoria

Opt: Optativa

ESTRUCTURA DE LAS ENSEÑANZAS.

Distribución del plan de estudios en créditos europeos por tipo de materia.

Tipo de materia	Créditos
Formación básica	66
Obligatorias	134
Optativas	28
Trabajo Fin de Grado	12
Total	240

Estructura del plan de estudios.

Módulos	Carácter
Básico de Ingeniería	Básico.
Bioingeniería	Mixto.
Fundamentos de Ingeniería	Obligatorio.
Fundamentos de Agronomía	Obligatorio.
Fundamentos Agroambientales	Obligatorio.
Transversal	Mixto.
Optatividad	Optativo.