

Escuela Politécnica Superior



**Escuela Politécnica
Superior - Huesca**
Universidad Zaragoza

*Comprometida
con los*



ÍNDICE

Quiénes somos.....	2
Dónde estamos	3
Oferta académica.....	4
Grado en Ciencias Ambientales.....	5
Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural.....	7
Doble Grado Consecutivo Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural y Ciencias y Tecnologías de los Alimentos.....	9
Máster Universitario en Ingeniería Agronómica	10
Estudios propios	12
Estudios de Doctorado.....	13
Líneas de investigación	15
Datos de la EPS	16
Otros datos de interés.....	17

Quiénes somos

La **Universidad de Zaragoza** es una institución pública de investigación y educación superior al servicio de la sociedad, que combina una tradición de cinco siglos de historia con la actualización permanente de sus enseñanzas [+33.600 estudiantes / 4.300 profesores].

La **Escuela Politécnica Superior (EPS)** es un centro de la Universidad de Zaragoza, ubicada en la ciudad de Huesca que ofrece desde hace más de 25 años una excelente oferta de enseñanzas.

Como centro público de enseñanza superior, nuestro objetivo es formar personas que contribuyan activamente al desarrollo de la sociedad. La **EPS** apuesta por la máxima calidad de la docencia, por el rigor científico de la formación, tanto teórica como práctica, por la óptima relación del alumno con la empresa y por la movilidad de nuestros estudiantes, no sólo en nuestro país sino también en el resto de la Unión Europea, así como en otros países de todo el mundo.



Somos un centro abierto, estamos convencidos de que la comunicación entre universidad y sociedad ha de ser continua e intensa. Deseamos alcanzar la máxima calidad en la realización responsable de las tres funciones básicas de la universidad: la educación, la investigación y la proyección social, cultural y de servicio a la sociedad que la sustenta.

Dónde estamos?

La **Escuela Politécnica Superior** está situada a tres kilómetros del centro urbano de Huesca.

(N42°07'12,78" W0°26'49,04")



Esta ciudad, con una altitud de 460 metros, está situada a tan solo 70 km de Zaragoza y cuenta con un entorno natural privilegiado: Las sierras de Gratal, Guara, en los Pirineos, y las estepas áridas de los Monegros. Huesca es la capital y centro geográfico del Alto Aragón, cuna del antiguo Reino de Aragón, con una excelente posición estratégica que la sitúa en un punto importante de comunicaciones entre Navarra (Pamplona) y Cataluña (Lérida, Barcelona), y entre Francia y Zaragoza.

Huesca tiene aproximadamente 50.000 habitantes, y su economía se centra en los sectores de administración pública, agricultura y servicios. Es una ciudad tranquila, acogedora y con una elevada calidad de vida. Cuenta con una intensa actividad cultural y, desde la antigüedad, la ciudad se ha definido por una gran vocación universitaria: 4.000 estudiantes en varias ramas de conocimiento: humanidades, biomédicas, económicas, ciencias e ingeniería. Este entorno privilegiado en el que nos encontramos es el que queremos compartir con nuestros estudiantes.



Oferta Académica

En la **Escuela Politécnica Superior**, también identificada como el Campus Verde de la Universidad de Zaragoza, formamos profesionales comprometidos con el medio rural, con el mundo agrario y con el respeto al medio ambiente a través de la docencia que se imparte en las áreas de ingeniería y ciencias.

Las enseñanzas de Grado que se imparten actualmente son las siguientes:

- **Grado en Ciencias Ambientales** (240 ECTS – 4 años)

- **Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural** (240 ECTS-4 años)

- Mención Explotaciones Agropecuarias
- Mención Industrias Agroalimentarias
- Mención Hortofruticultura y Jardinería

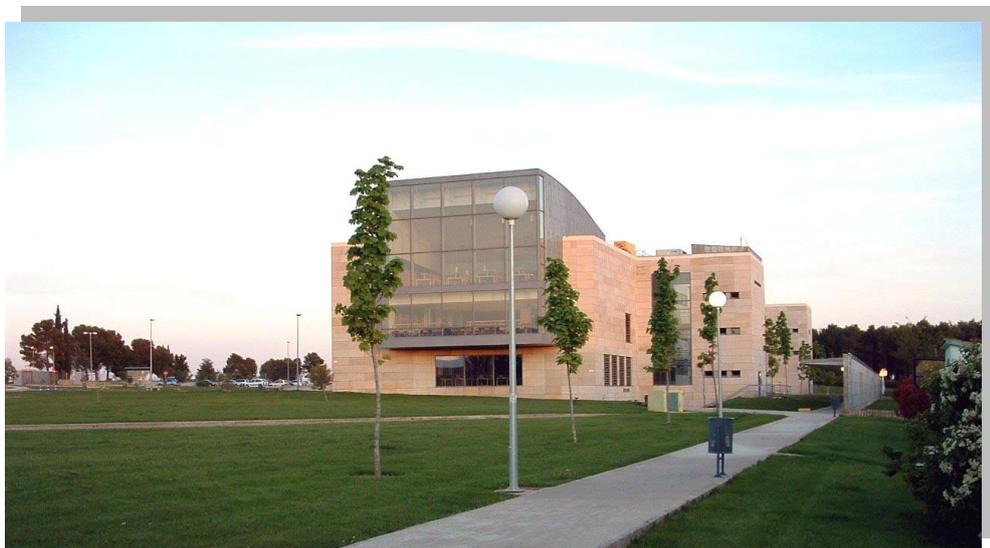
- **Doble grado consecutivo de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural y Ciencia y Tecnología de los Alimentos**

Por lo que respecta a estudios de Postgrado, se ofrece un Máster Universitario:

- **Máster Universitario en Ingeniería Agronómica** (90 ECTS – 1,5 años)

Se completa la oferta formativa con los **ESTUDIOS PROPIOS** que se imparten en este centro:

- **Experto Universitario en Gestión integrada de plagas agrícolas**



GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

El título de Grado en Ciencias Ambientales responde a la necesidad de la sociedad actual de desarrollar metodologías y herramientas para el estudio y la protección de nuestro entorno ambiental.

La Escuela Politécnica Superior de Huesca, gracias a su ubicación, hace de su entorno un excelente laboratorio natural para la formación de graduados en Ciencias Ambientales. La conexión de un medio urbanizado con un medio natural permite que el alumno conviva con gran parte de la casuística que va a afrontar en el plano teórico y facilita el aspecto práctico de las enseñanzas.

Así, en este entorno tan próximo, el alumno tiene la posibilidad de situarse en ambientes muy diferentes, desde las zonas más áridas del centro del Valle del Ebro, a las elevadas pluviometrías y régimen térmico extremo de la zona pirenaica. Del mismo modo, puede situarse en entornos con problemáticas ambientales muy diversas, generadas por la agricultura, la ganadería, la industria o la actividad urbanística o de servicios.

El objetivo general del Título de Grado en Ciencia Ambientales debe ser el formar a un profesional versátil preparado para hacer frente a un amplio abanico de funciones, destacando el conocimiento de los recursos naturales susceptibles de ser afectados, la gestión de la calidad ambiental en la empresa y organizaciones, así como la realización de estudios ambientales sobre aspectos relacionados con la ecología, el medio agrario, urbano e industrial.

<http://eps.unizar.es/titulaciones/ccaa>

PLAN DE ESTUDIOS

El grado en Ciencias Ambientales corresponde al nivel 2 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) y al nivel 6 del Marco Europeo de Cualificaciones (EQF). Consta de **240 créditos europeos** (ECTS) distribuidos en **4 cursos** (60 créditos por curso), con dos semestres por curso (8 semestres).

Los contenidos del plan de estudios se han estructurado en cuatro módulos:

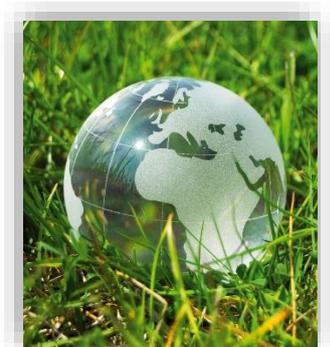
<ul style="list-style-type: none">• Interpretación del medio como sistema	<ul style="list-style-type: none">• Evaluación ambiental
<ul style="list-style-type: none">• Gestión y planificación ambiental	<ul style="list-style-type: none">• Conocimientos instrumentales

El desarrollo de dichos contenidos se instrumenta mediante diferentes asignaturas que se distribuyen en los siguientes tipos de formación:

- Formación básica (66 ECTS)
- Formación obligatoria (132 ECTS)
- Formación optativa (28 ECTS)
- Trabajo Fin de Grado (12 ECTS)
- Idioma moderno-B1 (2 ECTS)

Las asignaturas optativas se cursan durante los dos últimos años de la titulación.

El trabajo fin de grado se cursa durante el último semestre de la titulación.



PROGRAMA DEL GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

Más información de las asignaturas en: <https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=100>

Horarios y calendario de exámenes en: <http://eps.unizar.es/academico/horarios-ccaa>

Listado de asignaturas dentro del English Friendly Program (EF) en: <https://eps.unizar.es/subjects-asignaturasef>

Curso	Sem.	Asignatura	Tipo	ECTS	EF	Curso	Sem.	Asignatura	Tipo	ECTS	EF
1	1	25200 - Bases químicas del medio ambiente	B	6	✓	1	2	25205 - Administración y legislación ambiental	B	6	
1	1	25201 - Biología	B	6	✓	1	2	25206 - Bases físicas del medio ambiente	B	6	✓
1	1	25202 - Fundamentos de geología para el estudio del medio ambiente	B	6	✓	1	2	25208 - Edafología	B	6	✓
1	1	25203 - Fundamentos matemáticos para el estudio del medio ambiente	B	6		1	2	25251 - Botánica	B	6	
1	1	25250 - Medio ambiente y sostenibilidad	Ob	6	✓	1	2	25252 - Zoología	B	6	✓
2	1	25211 - Ecología I	Ob	6	✓	2	2	25215 - Ecología II	Ob	6	✓
2	1	25253 - Sociedad y territorio	Ob	3		2	2	25255 - Análisis químico en el medio ambiente	Ob	6	
2	1	25254 - Cartografía y sistemas de información geográfica	Ob	9		2	2	25218 - Degradación y contaminación de suelos	Ob	6	✓
2	1	25214 - Meteorología y climatología	Ob	6		2	2	25219 - Contaminación atmosférica	Ob	6	✓
2	1	25209 - Estadística	B	6		2	2	25204 - Economía aplicada	B	6	
3	1	25220 - Riesgos naturales	Ob	6		3	2	25225 - Gestión y conservación de flora y fauna	Ob	6	✓
3	1	25223 - Actividad agrosilvopastoral y medio ambiente	Ob	6		3	2	25226 - Gestión, tratamiento y recuperación de residuos	Ob	6	
3	1	25224 - Contaminación de aguas	Ob	6	✓	3	2	25228 - Ordenación del territorio y urbanismo	Ob	6	
3	1	25210 - Bases de la ingeniería ambiental	Ob	6		3	2	25222 - Tecnologías limpias. Energías renovables	Ob	6	✓
3	1	25256 - Toxicología y salud pública	Ob	6		3	2	Asignatura optativa 1	Op		
4	1	25230 - Evaluación de impacto ambiental	Ob	6		4	2	25232 - Trabajo Fin de Grado	TFG	1 2	
4	1	25257 - Sistemas de gestión y auditorías ambientales	Ob	6	✓	4	2	25259 - Proyectos ambientales	Ob	1 2	
4	1	25258 - Áreas protegidas	Ob	6	✓	4	2	Idioma moderno B1*	Ob	2	
4	1	Asignatura optativa 2	Op			4	2	Asignatura optativa 4	Op		
4	1	Asignatura optativa 3	Op			4	2	Asignatura optativa 5	Op		

B: básica; Ob: obligatoria; Op: optativa; TFG: Trabajo Fin de Grado.

Primer semestre: Septiembre – Enero, Segundo semestre: Febrero – Junio.

*Los estudiantes deben acreditar nivel B-1 en un idioma extranjero (Inglés, Francés, Alemán, Italiano).

Asignaturas optativas	Curso 3 / Semestre 2**	ECTS	EF	Curso 4 / Semestre 1	ECTS	EF	Curso 4 / Semestre 2	ECTS	EF
	25236 - Contaminación radiactiva, acústica y por vibraciones	6	✓	25248 - Actividades clasificadas	6		25221 - Educación ambiental	6	✓
	25238 - Tecnología analítica en la detección de contaminantes	6		25263 - Química sostenible y medioambiental	6	✓	25241 - Biotecnología y conservación de recursos	6	
	25245 - Evaluación de suelos	6	✓	25264 - Prácticas externas	5		25267 - Biogeografía y geobotánica	5	
	25260 - Aplicación de residuos al suelo y fertilidad	5		25265 - Teledetección ambiental	6		25268 - Ecosistemas acuáticos	6	✓
	25261 - Acreditación y normas de calidad en laboratorios ambientales	5		25266 - Restauración de ecosistemas	6		25269 - Inglés para las ciencias ambientales (impartida en inglés)	6	✓
	25262 - Hidrología ambiental	6							

**Cada curso académico estarán activas 3 de estas 6 asignaturas: 25238, 25245, 25262 (cursos impares: 2019-20, 2021-22, etc.) y 25236, 25260, 25261 (cursos pares: 2020-21, 2022-23, etc.).

El Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural habilita para el ejercicio de una profesión regulada en España con atribuciones profesionales específicas.

El Graduado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural por la Universidad de Zaragoza será un profesional capaz de conocer, desarrollar y aplicar la ciencia y la tecnología en los ámbitos de las tres menciones que se ofertan en este Grado, procurando las mejores condiciones sociales, económicas, ecológicas y de respeto al medio ambiente.

- **Explotaciones Agropecuarias**
- **Hortofruticultura y Jardinería**
- **Industrias Agrarias y Alimentarias**

<http://eps.unizar.es/titulaciones/iamr>

PLAN DE ESTUDIOS

El Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural corresponde al nivel 2 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) y al nivel 6 del Marco Europeo de Cualificaciones (EQF). Consta de **240 créditos europeos** (ECTS) distribuidos en **4 cursos** (60 créditos por curso), con dos semestres por curso (8 semestres).

La formación se distribuye en los siguientes tipos:

- Formación básica (72 ECTS)
- Formación obligatoria común a la rama agrícola (72 ECTS)
- Formación obligatoria específica de cada mención (60 ECTS)
- Formación optativa (22 ECTS)
- Trabajo Fin de Grado (12 ECTS)
- Idioma moderno-B1 (2 ECTS)

La **formación básica** y la **obligatoria** de la rama agrícola son comunes a las tres menciones y se desarrollan durante los primeros cinco semestres. La **formación obligatoria específica** está diferenciada para cada una de las tres menciones y se desarrolla durante los semestres 5, 6 y 7. Sin embargo, estas asignaturas son optativas para las otras dos menciones. Las **asignaturas optativas** se cursan el último semestre de la titulación y son comunes a todas las especialidades debiendo elegir el alumno cuatro asignaturas de una lista de nueve. El **trabajo fin de grado**, de carácter obligatorio, se cursa durante los dos últimos semestres de la titulación.



PROGRAMA DEL GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL

Más información de las asignaturas en: <https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=140>
 Horarios y calendario de exámenes en: <http://eps.unizar.es/academico/horarios-iamr>
 Listado de asignaturas dentro del English Friendly Program en: <https://eps.unizar.es/subjects-asignaturasef>

Curso	Sem.	Asignatura	Tipo	ECTS	EF	Curso	Sem.	Asignatura	Tipo	ECTS	EF	
1	1	28900 Matemáticas I	B	6		1	2	28905 Matemáticas II	B	6		
1	1	28901 Física I	B	6		1	2	28906 Física II	B	6		
1	1	28902 Química I	B	6	✓	1	2	28907 Química II	B	6	✓	
1	1	28903 Informática	B	6		1	2	28908 Expresión gráfica	B	6		
1	1	28904 Geología, edafología y climatología	B	6		1	2	28909 Biología	B	6	✓	
2	1	28910 Estadística	B	6		2	2	28911 Botánica	Obg	6		
2	1	28912 Ciencia animal I	Obg	3		2	2	28915 Fundamentos de administración de empresas	B	6		
2	1	28913 Motores y máquinas	Obg	9	✓	2	2	28916 Fitotecnia	Obg	6		
2	1	28914 Topografía, cartografía y fotogrametría	Obg	6	✓	2	2	28917 Ecología y gestión de subproductos agroindustriales	Obg	6	✓	
2	1	28919 Electrotecnia y electrificación rural	Obg	6	✓	2	2	28918 Resistencia de materiales y cálculo de estructuras	Obg	6	✓	
3	1	28920 Biotecnología	Obg	6	✓	3	2	28925 Producción de monogástricos	Obe EA	6	✓	
3	1	28921 Hidráulica	Obg	6	✓	3	2	28926 Cultivos herbáceos	Obe EA	6		
3	1	28922 Economía agraria	Obg	6		3	2	28927 Arboricultura	Obe EA	6		
3	1	28923 Proyectos	Obg	6		3	2	28928 Instalaciones en explotaciones agropecuarias	Obe EA	6	✓	
3	1	28924 Ciencia animal II	Obe EA	6		3	2	28929 Construcciones agropecuarias	Obe EA	6		
3	1	28936 Operaciones básicas I	Obe IAA	6	✓	3	2	28937 Operaciones básicas II	Obe IAA	6	✓	
3	1	28930 Producción hortícola	Obe HJ	6		3	2	28938 Fundamentos de la tecnología de los alimentos	Obe IAA	6	✓	
						3	2	28939 Gestión de la calidad de las industrias agroalimentarias	Obe IAA	6		
						3	2	28940 Ingeniería de las industrias agroalimentarias	Obe IAA	6		
						3	2	28941 Construcciones agroindustriales	Obe IAA	6		
						3	2	28931 Producción frutícola I	Obe HJ	6		
						3	2	28932 Genética y mejora vegetal en hortofruticultura	Obe HJ	6		
						3	2	28934 Cultivos ornamentales	Obe HJ	6		
						3	2	28947 Desarrollo sostenible y medio ambiente	Obe HJ	6		
						3	2	28948 Ingeniería de las áreas verdes y explotaciones hortofrutícolas	Obe HJ	6		
4	1	28942 Producción de rumiantes	Obe EA	6		4	2	Idioma moderno B1*	Obg	2		
4	1	28943 Genética y mejora vegetal	Obe EA	6	✓	4	2	Asignatura optativa 1	Op			
4	1	28944 Protección de cultivos	Obe EA	6	✓	4	2	Asignatura optativa 2	Op			
4	1	28945 Sistemas de riego y drenaje	Obe EA	6		4	2	Asignatura optativa 3	Op			
4	1	28950 Diseño y optimización de industrias agroalimentarias	Obe IAA	6	✓	4	2	Asignatura optativa 4	Op			
4	1	28951 Tecnología de las industrias agroalimentarias	Obe IAA	6								
4	1	28952 Equipos auxiliares y control de procesos	Obe IAA	6								
4	1	28953 Instalaciones agroindustriales	Obe IAA	6								
4	1	28933 Protección de cultivos hortofrutícolas	Obe HJ	6								
4	1	28935 Sistemas de riego y drenaje en explotaciones hortofrutícolas	Obe HJ	6								
4	1	28946 Producción frutícola II	Obe HJ	6								
4	1	28949 Jardinería y paisajismo	Obe HJ	6								
4	1-2	Trabajo Fin de Grado							TFG	12		

B: básica; Obg: obligatoria-general, Obe: obligatoria-específica de cada especialidad (EA: Explotaciones Agropecuarias, IAA: Industrias Agrarias y Alimentarias, HJ: Hortofruticultura y Jardinería); Op: optativa. TFG: Trabajo Fin de Grado. Primer semestre: Septiembre – Enero, Segundo semestre: Febrero – Junio.

*Los estudiantes deben acreditar nivel B-1 en un idioma extranjero (Inglés, Francés, Alemán, Italiano).

Asignaturas optativas		ECTS	EF		ECTS	EF		ECTS	EF
		28955 Inglés para la ingeniería agroalimentaria y del medio rural (impartida en inglés)	6		✓	28958 Redes de riego		6	✓
28956 Análisis químico agrícola	6		28959 Producción integrada y agroecología	5		28965 Edafología aplicada	5		
28957 Tecnología postcosecha	6	✓	28960 Instalaciones de la edificación	5	✓	28966 Prácticas externas	5		

DOBLE GRADO CONSECUTIVO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL Y CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

El **DOBLE GRADO CONSECUTIVO IAMR-CTA** se ofrece teniendo en cuenta los núcleos formativos comunes del **Grado en Ingeniería Agroalimentaria y el Medio Rural**, la especialización en Industrias Agrarias y Alimentarias, IAMR (Escuela Politécnica Superior-Huesca) y el **Grado en Ciencia y Tecnología de Alimentos** CTA (Facultad de Medicina Veterinaria-Zaragoza). Así, los estudiantes o graduados que finalicen el itinerario curricular de doble grado establecido, obtendrán ambos títulos universitarios oficiales. Los estudiantes pueden acceder a estos estudios una vez que hayan aprobado, al menos, **180 créditos de la titulación de origen** (IAMR o CTA), y luego **deben completar 120 ECTS, según el reconocimiento de créditos establecido**. La consecución de este DOBLE GRADO CONSECUTIVO proporcionará una excelente preparación para afrontar con garantías una carrera profesional en la industria agroalimentaria.

<https://eps.unizar.es/programadobletitulacion>

Asignaturas de IAMR (mención IAyA) a cursar por CTA			Asignaturas de CTA a cursar por IAMR (mención IAyA)		
Asignatura	Curso	Sem.	Asignatura	Curso	Sem.
Informática	1	1	Química y Bioquímica de los alimentos	2	1
Geología, edafología y climatología	1	1	Bromatología	2	1
Expresión gráfica	1	2	Microbiología de los alimentos	2	1
Estadística	2	1	Análisis químico de los alimentos	2	2
Botánica	2	2	Análisis físico y sensorial de los	2	2
Motores y máquinas	2	1	Análisis microbiológico de los alimentos	2	2
Topografía, cartografía y fotogrametría	2	1	Nutrición y Dietética	2	2
Fitotecnia	2	2	Tecnología de los alimentos I	3	1
Ecología y gestión de subproductos	2	2	Higiene alimentaria general	3	1
Resistencia de materiales y cálculo de	2	2	Salud pública y alimentación	3	1
Electrotecnia y electrificación rural	2	1	Cocinado industrial y restauración	3	2
Hidráulica	3	1	Higiene alimentaria aplicada	3	2
Proyectos	3	1	Legislación alimentaria	3	2
Ingeniería de las industrias	3	2	Tecnología de la leche y de	4	1
Construcciones agroindustriales	3	2	Tecnología de la carne y del pescado	4	1
Diseño y optimización de industrias	4	1	Enología	4	1
Equipos auxiliares y control de procesos	4	1	Gestión de la seguridad alimentaria	4	1
Instalaciones agroindustriales	4	1	Practicum Planta Piloto	4	2
Idioma moderno B1 (2 ECTS)	4	2	Prácticas externas	4	2
Trabajo Fin de Grado (Industrias agrarias y alimentarias) (12 ECTS)	4	2	Trabajo Fin de Grado	4	2

Si no se indica otro número de créditos, todas las asignaturas son de 6 ECTS.
Primer semestre: Septiembre – Enero, Segundo semestre: Febrero – Junio.

El Máster Universitario en Ingeniería Agronómica está orientado a la formación de técnicos con competencias de nivel superior, capaces de integrarse en el tejido productivo de un Sector Agroalimentario moderno, productivo, sostenible y respetuoso con el medio ambiente.

Es un Máster Universitario con atribuciones reguladas por ley y que corresponden a las tradicionales de Ingeniero Agrónomo. Éste es un profesional de gran valor para la empresa agraria y agroalimentaria actual, ya que, debido a su formación interdisciplinar universitaria, aporta a la actividad empresarial los conocimientos y técnicas que hacen posible una proyección y una metodología de trabajo rentable y de máxima calidad, para competir en la economía productiva globalizada de nuestros días.

<http://eps.unizar.es/masteria>

PLAN DE ESTUDIOS

El Máster en Ingeniería Agronómica corresponde al nivel 3 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) y al nivel 7 del Marco Europeo de Cualificaciones (EQF). Consta de **90 créditos europeos (ECTS)** distribuidos en **1,5 cursos**, con un total de 3 semestres, contemplando cada uno una carga lectiva de 30 créditos.

La formación se distribuye en los siguientes tipos:

- Formación obligatoria (72 ECTS)
- Prácticas externas (6 ECTS)
- Trabajo Fin de Máster (12 ECTS)

Todas las asignaturas son semestrales y se agrupan en los siguientes módulos:

MÓDULO 1: Tecnología y planificación del medio rural (27 ECTS)

MÓDULO 2: Tecnologías de la producción vegetal y animal (24 ECTS)

MÓDULO 3: Tecnología de las industrias agroalimentarias (10,5 ECTS)

MÓDULO 4: Gestión y organización de empresas agroalimentarias (10,5 ECTS)

MÓDULO 5: Prácticas externas (6 ECTS)

MÓDULO 6: Trabajo Fin de Máster (12 ECTS)



PROGRAMA DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA AGRÓNOMICA

Más información de las asignaturas en: <https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=691>

Horarios y calendario de exámenes en: <http://eps.unizar.es/academico/horarios-masteria>

Listado de asignaturas dentro del English Friendly Program en: <https://eps.unizar.es/subjects-asignaturasef>

Curso	Semestre	Asignatura	Tipo	ECTS	EF	Módulo	Curso	Semestre	Asignatura	Tipo	ECTS	EF	Módulo
1	1	60560 Calidad y seguridad alimentaria	Ob	4.5		M3	1	2	60566 Instalaciones y vías rurales	Ob	6		M1
1	1	60561 Infraestructuras rurales	Ob	6	✓	M1	1	2	60567 Sistemas de producción animal	Ob	9		M2
1	1	60562 Marketing agroalimentario	Ob	4.5		M4	1	2	60568 Sistemas de producción vegetal	Ob	9		M2
1	1	60563 Ordenación y gestión del territorio agrario	Ob	4.5		M1	1	2	60569 Sistemas y procesos agroalimentarios	Ob	6	✓	M3
1	1	60564 Políticas agrarias y de desarrollo rural	Ob	4.5		M1							
1	1	60565 Recursos hídricos e instalaciones hidráulicas	Ob	6	✓	M1							
2	1	60570 Biotecnología y mejora vegetal y animal	Ob	6		M2							
2	1	60571 Organización y administración de empresas agroalimentarias	Ob	6		M4							
2	1	60572 Prácticas externas	Ob	6		M5							
2	1	60573 Trabajo Fin de Máster	TFM	12		M6							

Ob: obligatoria; TFM: Trabajo Fin de Máster. Primer semestre: Septiembre – Enero, Segundo semestre: Febrero – Junio.



❖ Experto Universitario en Gestión integrada de plagas agrícolas (12 ECTS)

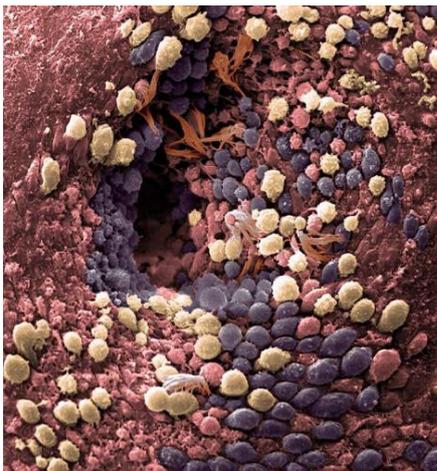
Para conseguir un uso sostenible de los plaguicidas en los estados miembros de la Unión Europea, se debe cumplir la directiva 2009/128 de 21 de octubre de 2009. Esta directiva ha sido transpuesta a la legislación española mediante los correspondientes Reales Decretos. En uno de ellos (RD 1702/2011) se regulan los aspectos relativos a la **Inspección Técnica de Equipos de Aplicación de Fitosanitarios**, y en otro (RD 1311/2012) el resto de aspectos incluidos en la citada Directiva, entre ellos, el fomento de la **Gestión Integrada de Plagas**.



<https://eps.unizar.es/gestionplagas>

MÓDULO 1: Formación de directores técnicos de las **ITEAF** (personal responsable de la unidad de inspección) (3 teor. ECTS + 3 práct. ECTS).

MÓDULO 2: Técnicos responsables de asociaciones para tratamientos integrados en agricultura (**ATRIAS**) (3.6 teor. ECTS + 2.4 práct. ECTS).



Las enseñanzas de doctorado tienen como finalidad la formación avanzada del estudiante en las técnicas de investigación. Podrán incorporar cursos, seminarios u otras actividades orientadas a la formación investigadora e incluirá la elaboración y presentación de la correspondiente Tesis Doctoral, consistente en un trabajo original de investigación. La superación de estas enseñanzas dará derecho a la obtención del título de Doctor por la Universidad de Zaragoza.

La [Escuela de Doctorado](#) gestiona en la Universidad de Zaragoza, todos los Estudios de doctorado a través de un total de 45 Programas de Doctorado, de los cuales 12 pertenecen a

la rama de Ingeniería y Arquitectura, 10 a la de Ciencias y otros 10 a la de Ciencias Sociales y Jurídicas. Bajo la dirección de los profesores e investigadores de la Escuela Politécnica Superior ([grupos de investigación](#)) se puede llevar a cabo la Tesis Doctoral en el seno de los mencionados Programas de Doctorado. Se destacan a continuación los más afines a la investigación vinculada a la Escuela.

Programa de Doctorado	Líneas de investigación	Grupos de investigación
CIENCIAS		
Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos	<ul style="list-style-type: none"> Investigación en alimentos de origen vegetal 	<ul style="list-style-type: none"> Alimentos de Origen Vegetal (GIAOVE)
Geología WEB	<ul style="list-style-type: none"> Geodinámica externa 	<ul style="list-style-type: none"> Geomorfología y Cambio Global
Producción Animal	<ul style="list-style-type: none"> Nutrición y reproducción animal 	<ul style="list-style-type: none"> Grupo BIOFITER (Biología, Fisiología y Tecnologías de la Reproducción)
Química Física	<ul style="list-style-type: none"> Química física 	<ul style="list-style-type: none"> Termodinámica Aplicada y Superficies (GATHERS)
Química Inorgánica	<ul style="list-style-type: none"> Catálisis y procesos catalíticos 	<ul style="list-style-type: none"> Química poliédrica de Boro
Química Orgánica WEB	<ul style="list-style-type: none"> Síntesis orgánica mediante métodos catalíticos Síntesis y estructura de biomoléculas 	<ul style="list-style-type: none"> Aminoácidos y Péptidos Organocatálisis Asimétrica (HOCA)
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS		
Ordenación del Territorio y Medio Ambiente WEB	<ul style="list-style-type: none"> Ordenación del territorio y medio ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> Grupo de Estudios de Ordenación del Territorio (GEOT) Efectos del fuego en las propiedades del suelo (Fuegosol) Paleoambientes del cuaternario (PALOQ)

INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
Ciencias Agrarias y del Medio Natural WEB	<ul style="list-style-type: none"> • Agronomía, suelo y agua • Biodiversidad, Conservación de organismos y ecosistemas, y Restauración ecológica • Mejora y biotecnología vegetal • Sistemas agro-silvo-pastorales sostenibles y Economía agroalimentaria • Nanofungicidas, Valorización de productos naturales, Valorización de residuos, Biorrefinerías, Contaminación de suelos, Análisis de ciclo de vida, Análisis de impacto ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Biología, Fisiología y Tecnologías de la Reproducción (BIOFITER) ▪ Biología Vegetal y Evolución (Bioflora) ▪ Conservación de ecosistemas ▪ Efectos del fuego en las propiedades del suelo (Fuegosol) ▪ Laboratorio Maquinaria Agrícola (LAMAGRI) ▪ Producción Vegetal Sostenible (PROVESOS) ▪ Restauración Ecológica ▪ Riego, Agronomía y Medio Ambiente (RAMA) ▪ Robótica, Percepción y Tiempo real (RoPeRT)
Ingeniería de Diseño y Fabricación WEB	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería de diseño y fabricación: Equipo 1 • Ingeniería de diseño y fabricación: Equipo 2 	
Ingeniería de Sistemas e Informática	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de información e ingeniería web 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Robótica, Percepción y Tiempo real (RoPeRT)
Ingeniería Mecánica WEB	<ul style="list-style-type: none"> • Mecánica de fluidos • Sistemas mecánicos y máquinas, materiales avanzados en mecánica, sistema de transporte y vehículos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio Maquinaria Agrícola (LAMAGRI)
Ingeniería Química y del Medio Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Agua y salud ambiental • Catálisis, separación molecular e ingeniería del reactor • Procesos termoquímicos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agua y Salud Ambiental ▪ Catálisis, Separaciones Moleculares e Ingeniería de Reactores (CREG) ▪ Grupo de procesos termoquímicos - Laboratorio de investigación en biochar
Mecánica de Fluidos	<ul style="list-style-type: none"> • Mecánica de fluidos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño y Gestión de Riego (Gestar)



LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

En la EPS imparten docencia unos 85 profesores, pertenecientes a más de 31 Áreas de Conocimiento y 23 Departamentos. Una gran parte del profesorado participa en **más de 30 Grupos de Investigación reconocidos por el Gobierno de Aragón**, mostrando la capacidad, trayectoria y reconocimiento de la actividad investigadora e innovadora de la Escuela. Actualmente, se dispone de >1000 m² de laboratorios de investigación, de reciente inauguración.

Grupos de Investigación de la Escuela Politécnica Superior:

- [Grupo Investigación Agua y Salud Ambiental](#)
- [Grupo Investigación Bioflora](#)
- [Grupo Investigación Conservación de Ecosistemas](#)
- [Grupo Investigación CREG](#)
- [Grupo Investigación Fuegosol](#)
- [Grupo Investigación Gestar](#)
- [Grupo Investigación PROVESOS](#)
- [Grupo Investigación Restauración Ecológica](#)
- [Biología, Fisiología y Tecnologías de la Reproducción \(BIOFITER\)](#)
- [Biochar Research Lab - Laboratorio de investigación en Biochar](#)
- [Laboratorio Maquinaria Agrícola](#)

<http://eps.unizar.es/investigacion>

Los estudiantes en movilidad pueden realizar prácticas y proyectos de investigación en el seno de nuestros grupos de investigación.

Para algunas ofertas, ver: <https://eps.unizar.es/en/internships>

Relaciones y sinergias en el ámbito de la investigación:

Por otra parte, la EPS mantiene importantes relaciones en temas académicos y de investigación con algunos Institutos Universitarios y Centros de Investigación, tanto en lo que respecta a profesorado o investigadores que participan en Grupos o proyectos de investigación, como a alumnos de la Escuela que realizan ahí sus Prácticas Externas, Trabajos Fin de Estudios o Tesis Doctorales.

- [Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Ambientales de Aragón \(IUCA\)](#)
- [Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos \(CIRCE\)](#)
- [Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria \(CITA\)](#)
- [Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza \(IAMZ\)](#)
- [Estación Experimental de Aula Dei \(CSIC\)](#)
- [Instituto Pirenaico de Ecología \(CSIC\)](#)
- [Instituto Universitario Mixto Agroalimentario de Aragón \(IA2\)](#)
- [Instituto Universitario de Investigación de Ingeniería de Aragón \(I3A\)](#)
- [Instituto Universitario de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos \(BIFI\)](#)

DATOS DE LA EPS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
Ctra. de Cuarte, s/n
22071 HUESCA – ESPAÑA

<https://eps.unizar.es/movilidad/movilidad>

Contactos institucionales:

Dirección: 0034 974 23 930; direspsh@unizar.es

Subdirector de Relaciones Internacionales: 0034 974 232 455; pmr@unizar.es

Administradora: 0034 974 239 303; admespsh@unizar.es

Asuntos académicos RRII: 00 34 974 292 682; acaespsh@unizar.es

Oficina Relaciones Internacionales – Campus Huesca: 00 34 974 292 535; mobilityhuesca@unizar.es

Coordinadores Programa ERASMUS+

Dra. María Eugenia Marqués López. 0034 974 292 684; mmaamarq@unizar.es

Dr. Joan Manyá Cervelló. 0034 974 292 649; joanjoma@unizar.es

Dr. Ernesto Pérez Collazos. 0034 974 292 672; ernextop@unizar.es

Dr. Alfredo Serreta Oliván. 0034 974 239 333; serreta@unizar.es

Dr. David Badía Villas. 0034 974 239 318; badia@unizar.es

Dr. Jesús Guerrero Iturbe. 0034 974 292 654; jgiturbe@unizar.es

Dr. Pablo Martín Ramos. 0034 974 292 668; pmr@unizar.es

Dra. Natividad Miguel Salcedo. 0034 974 292 648; nmiguel@unizar.es

Dr. Raúl C. Lardiés Bosque. 0034 974 292 679; rlardies@unizar.es

Dra. María Nieves Latorre Sierra. 0034 974 292 651; nlatorre@unizar.es

Coordinadores Programa de movilidad con Iberoamérica

Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador y México:

Dr. Francisco Javier Sayago García. 0034 974 292 669; jsayago@unizar.es

Perú:

Dr. Ricardo Aliod Sebastián. 0034 974 239 329; raliod@unizar.es

Coordinador Programa becas de prácticas de cooperación

Argentina, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela:

Dr. Jesús Guerrero Iturbe. 0034 974 292 654; jgiturbe@unizar.es

Coordinadores Programa de movilidad Universidad de Zaragoza con Norteamérica/Oceanía/Asia

Dra. María Eugenia Marqués López. 0034 974 292 684; mmaamarq@unizar.es

Dr. Joan Manyá Cervelló. 0034 974 292 649; joanjoma@unizar.es

Coordinador programa de movilidad nacional SICUE

D. Pablo Martín Ramos. 0034 974 239 311; pmr@unizar.es

OTROS DATOS DE INTERÉS

Sección de Relaciones Internacionales de la Universidad de Zaragoza

Edificio Interfacultades. Pedro Cerbuna, 12. 50009 Zaragoza – España
0034 976 762 052, relint@unizar.es
<http://www.unizar.es/internacional>
<http://www.unizar.es/information-institution/name-and-address>



Oficina de Relaciones Internacionales (Campus Huesca)

Ronda Misericordia, 1. 22001 Huesca – España
0034 974 292 535; mobilityhuesca@unizar.es
<https://campushuesca.unizar.es/servicios-universitarios-en-el-campus-de-huesca>

Cursos de Español como Lengua Extranjera y Cursos extraordinarios de verano

<https://cursosdeespanol.unizar.es/>

Alojamiento para estudiantes en Huesca

<https://eps.unizar.es/alojamientos>

Visados y trámites extranjeros en Huesca

<https://www.policia.es/documentacion/oficinas/aragon.html>

Asistencia a estudiantes con necesidades especiales

<http://ouad.unizar.es>

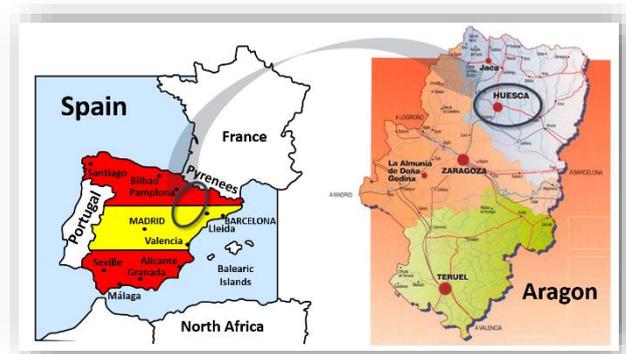
Asociaciones de estudiantes internacionales

AECEE: <http://www.aegee-zaragoza.org/programa-tutor>

Oferta de actividades culturales y tiempo libre en Huesca y alrededores:

<https://campushuesca.unizar.es/cultura>
<https://campushuesca.unizar.es/actividades-e-instalaciones-deportivas>
<https://campushuesca.unizar.es/agenda-universitaria-campus-de-huesca>
<http://www.huesca.es/areas/cultura/radar>
<https://www.huescaturismo.com/en/entorno>
<https://www.turismodearagon.com/en>
<https://turismo.hoyadehuesca.es/en>
<http://www.urpirineos.es>
<https://www.turismodezaragoza.es>

eps.unizar.es



Versión digital (noviembre 2020): <https://eps.unizar.es/conocenos>