

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1. Personal académico disponible

La implantación de los estudios de Ingeniería Técnica Agrícola e Ingeniería Agronómica en Cartagena requirió, en su momento, la incorporación de nuevo profesorado. Posteriormente, con la creación de la UPCT, se contrató un número importante de profesores, mayoritariamente Ingenieros Agrónomos, a través de distintos procedimientos, persiguiendo la excelencia tanto en docencia como en investigación. Después de la última ampliación se aprecia una relativa estabilidad en el cuadro de profesores de la ETSIA.

Actualmente el número de profesores/as adscritos a la ETSIA es de 69. Este personal académico, responsable de la docencia en las actuales titulaciones, depende de diez departamentos (Tabla 6.1).

Tabla 6.1. Número de profesores adscritos por departamento y áreas de conocimiento con docencia en las actuales titulaciones que se imparten en la ETSIA.

Departamento	Áreas de conocimiento	Número de profesores		
		Mujeres	Hombres	Total
Ciencia y Tecnología Agraria		4	11	15
	Edafología y Química Agrícola	0	5	
	Fisiología Vegetal	2	2	
	Genética	1	1	
	Producción Animal	1	2	
	Botánica	0	1	
Economía de la Empresa		1	4	5
	Economía, Sociología y Política Agraria	1	4	
Estructuras y Construcción		0	2	2
	Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras	0	2	
Expresión Gráfica		0	2	2
	Expresión Gráfica en Ingeniería	0	2	
Física Aplicada		0	1	1
	Física Aplicada	0	1	
Ingeniería de Alimentos y del Equipamiento Agrícola		6	12	18
	Ingeniería Agroforestal	2	5	
	Tecnología de los Alimentos	4	7	
Ingeniería Minera, Geológica y Cartográfica		0	2	2
	Topografía	0	2	
Ingeniería Química y Ambiental		1	4	5
	Tecnologías del Medio Ambiente	0	1	
	Ingeniería Química	1	3	
Matemática Aplicada y Estadística		1	4	5
	Estadística e Investigación Operativa	1	0	
	Matemática Aplicada	0	4	
Producción Vegetal		4	10	14
	Producción Vegetal	4	10	
	Total	17	52	69

Tabla 6.2. Porcentaje de profesores con docencia en el título propuesto por categoría académica.

	TOTAL (%)	DOCTORES (%)	HORAS en el título (%)
Catedráticos (CU)	20,0	100	10,3
Titulares de Universidad (TU)	45,7	100	47,2
Titulares de Escuela Universitaria (TEU)	11,4	25	15,7
Contratados Doctores (CD)	8,6	100	11,8
Colaboradores (C)	1,4	100	2,0
Ayudantes Doctores (AD)	2,9	100	2,9
Ayudantes (A)	1,4	0	1,5
Asociados (As)	7,1	20	3,7
Personal Docente con contrato laboral (CL)	1,4	100	4,9

Tabla 6.3. Número de profesores por departamento, áreas de conocimiento y categoría académica con docencia en las titulaciones que se imparten en la ETSIA.

Departamento	Áreas de conocimiento	CU	TU	TEU	CD	C	AD	A	As	CL
Ciencia y Tecnología Agraria		1	10	1				1	1	1
	Edafología y Química Agrícola		3					1		1
	Fisiología Vegetal		3	1						
	Genética		2							
	Producción Animal	1	1						1	
	Botánica		1							
Economía de la Empresa		1	2	1	1					
	Economía, Sociología y Política Agraria	1	2	1	1					
Estructuras y Construcción									2	
	Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras								2	
Expresión Gráfica				1	1					
	Expresión Gráfica en Ingeniería			1	1					
Física Aplicada				1						
	Física Aplicada			1						
Ingeniería de Alimentos y del Equipamiento Agrícola		6	9	1	1				1	
	Ingeniería Agroforestal	2	3		1					
	Tecnología de los Alimentos	4	6	1					1	
Ingeniería Minera, Geológica y Cartográfica			1	1						
	Topografía		1	1						
Ingeniería Química y Ambiental		1	4							
	Tecnologías del Medio Ambiente		1							
	Ingeniería Química	1	3							
Matemática Aplicada y Estadística			1	2			1		1	
	Estadística e Investigación Operativa			1						
	Matemática Aplicada		1	1			1		1	
Producción Vegetal		5	5	1	2	1				
	Producción Vegetal	5	5	1	2	1				
	Total	14	32	9	5	1	1	1	5	1

De los diez Departamentos, los de Ciencia y Tecnología Agraria, Ingeniería de Alimentos y del Equipamiento Agrícola y Producción Vegetal son los de mayor peso, aportando un total de 33 profesores y 14 profesoras, con docencia prácticamente exclusiva en las distintas titulaciones que se imparten en la ETSIA. En las tablas anteriores se ha tenido en cuenta a todo el profesorado adscrito a la ETSIA, incluyendo el perteneciente a las áreas de conocimiento sin docencia en las asignaturas convencionales del Máster en Ingeniería Agronómica solicitado, ya que éste puede participar en la dirección del Trabajo Fin de Máster o actuar como tutor de las prácticas externas.

En cuanto al personal académico disponible, su titulación, categoría académica, vinculación con la Universidad y su experiencia docente, investigadora y profesional, se puede concluir que:

1) El 84,1% del profesorado (16 profesoras y 42 profesores de un total de 69) tienen el título de Doctor.

2) Categorías académicas del profesorado disponible:

- 2 Catedráticas y 12 Catedráticos
- 12 Profesoras y 20 Profesores Titulares de Universidad
- 2 Profesoras y 6 Profesores Titulares de Escuela Universitaria
- 1 Profesora y 5 Profesores Contratados Doctores
- 1 Profesor Colaborador
- 1 Profesor Ayudante Doctor
- 1 Profesor Ayudante
- 5 Profesores Asociados
- 1 Investigador Ramón y Cajal

3) Personal académico a tiempo completo y porcentaje de dedicación a las titulaciones que se imparten en la ETSIA:

- 17 profesoras y 47 profesores a tiempo completo:
 - 25 con dedicación exclusiva
 - 7 con 80% de dedicación
 - 16 con dedicación entre el 50 y el 75%
 - 11 con dedicación entre el 25 y el 49%
 - 5 con dedicación inferior al 24%

4) Personal académico a tiempo parcial y porcentaje de dedicación a las titulaciones que se imparten en la ETSIA:

- 5 profesores a tiempo parcial:
 - 3 con dedicación exclusiva
 - 1 con 60% de dedicación
 - 1 con el 28,8% de dedicación

5) Experiencia docente:

- El 79,7% del profesorado (16 profesoras y 39 profesores de un total de 69) tiene 2 o más quinquenios o más de 10 años de experiencia docente en titulaciones del ámbito de la Ingeniería en centros de educación universitaria.
- El 7,2% del profesorado (1 profesoras y 4 profesores de un total de 69) tiene 1 quinquenio o entre 5 y 10 años de experiencia docente en titulaciones del ámbito de la Ingeniería en centros de educación universitaria.
- El 7,2% tiene entre 6 y 14 años de experiencia docente

- El 5,8% del profesorado (4 profesores de un total de 69) tiene menos de 5 años de experiencia docente en titulaciones del ámbito de la Ingeniería en centros de educación universitaria.
- El número total de quinquenios del conjunto del profesorado es de 198.

6) Experiencia investigadora:

- El 52,2% del profesorado (10 profesoras y 26 profesores de un total de 69) tiene dos o más sexenios o más de 12 años de experiencia investigadora.
- El 14,5% del profesorado (4 profesoras y 6 profesores de un total de 69) tiene un sexenio o entre 6 y 12 años de experiencia investigadora.
- El 24,6% del profesorado (3 profesoras y 14 profesores de un total de 69) tienen más de 7 años de experiencia investigadora.
- El 8,7% del profesorado (6 profesores de un total de 69) tiene menos de 6 años de experiencia investigadora.
- El número total de sexenios del conjunto del profesorado es de 105 sexenios (sobre un total de 69 profesores).

7) Experiencia profesional diferente a la académica o investigadora:

- El 52,2% del profesorado (5 profesoras y 31 profesores de un total de 69) cuenta con experiencia profesional diferente a la académica o investigadora

8) La titulación universitaria de los docentes de la ETSIA es bastante heterogénea, lo que confiere un carácter multidisciplinar a la docencia, si bien predominan los Ingenieros Agrónomos que suponen casi un 50% la plantilla de profesorado. Más explícitamente:

- El 48,5% son Ingenieros Agrónomos
- El 14,7% son Licenciados en Ciencias Biológicas
- El 10,3% son Licenciados en Ciencias Químicas
- El 7,3% son Licenciados en Matemáticas
- El 5,9% son Licenciados en Veterinaria
- El 5,9% son Ingenieros Industriales
- El 2,9% son Ingenieros de Minas
- El 1,5% son Ingenieros de Caminos
- El 1,5% son Arquitectos

El potencial docente del personal adscrito en este momento a la ETSIA es de 1030 ECTS, promediando 24 ECTS por profesor, considerando las reducciones alegadas anteriormente. En tal caso, si se tiene en cuenta que ya no se imparte docencia en las dos titulaciones de Ingeniería Técnica Agrícola y que, cuando se vaya a implantar este título en el curso 2014/2015, la titulación de Ingeniero Agrónomo estará también extinguida, la capacidad del profesorado de la ETSIA es más que suficiente para hacer frente a toda la docencia planteada. Hay que destacar que en los años en los que han convivido los títulos extinguidos, este profesorado asumía la docencia de 15 cursos académicos, con sus respectivos grupos, a saber, dos titulaciones de Ingeniero Técnico Agrícola de tres cursos cada una, el primer ciclo de Ingeniero Agrónomo con sus tres cursos comunes y un segundo ciclo de Ingeniero Agrónomo de dos años con tres intensificaciones, cada una de las cuales tenía su propio grupo de docencia separada.

El título de Máster Universitario en Ingeniería Agronómica que se propone en esta memoria supondría un total de 2 grupos de docencia que, junto con los 6 grupos de docencia de los dos títulos de Grado actualmente impartidos, supondría asumir una docencia total de 8 grupos. Considerando los créditos adicionales por los

desdoblamiento de los grupos de prácticas de las titulaciones, nos encontramos que el profesorado estaría en un 70% de su capacidad docente, hecho que posibilitaría incluso asumir la docencia resultante de una hipotética futura implantación de una nueva titulación, de grado o máster, adicional a la aquí propuesta o el incremento de alumnos provenientes de una doble titulación.

En lo que respecta al Master y a la dedicación del profesorado al mismo, se presenta en la Tabla 6.4 un resumen de la dedicación a la docencia del título por áreas de conocimiento, de los profesores adscritos a la ETSIA, expresada en porcentaje sobre la carga docente de dichos profesores. Se ha contemplado la tutorización de trabajos fin de Máster y de prácticas en empresa en base al histórico por áreas en la titulación anterior de Ingeniero Agrónomo.

Tabla 6.4. Porcentaje de dedicación de las áreas de conocimiento al título, sobre el total de la dedicación docente de cada área.

Departamento	Áreas de conocimiento	% de dedicación
Ciencia y Tecnología Agraria	Edafología y Química Agrícola	11
	Fisiología Vegetal	4
	Genética	5
	Producción Animal	18
	Botánica	1
Economía de la Empresa	Economía, Sociología y Política Agraria	20
Estructuras y Construcción	Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras	29
	Expresión Gráfica en Ingeniería	3
Expresión Gráfica		
Física Aplicada	Física Aplicada	1
Ingeniería de Alimentos y del Equipamiento Agrícola	Ingeniería Agroforestal	12
	Tecnología de los Alimentos	13
Ingeniería Minera, Geológica y Cartográfica	Topografía	3
Ingeniería Química y Ambiental	Tecnologías del Medio Ambiente	8
	Ingeniería Química	3
Matemática Aplicada y Estadística	Estadística e Investigación Operativa	1
	Matemática Aplicada	1
Producción Vegetal	Producción Vegetal	12

El profesorado que impartirá las asignaturas del Master son profesionales con una dilatada experiencia docente en las materias en cuestión, y que abalan su conocimiento en unas líneas de investigación y trabajos específicos muy relacionados con las asignaturas del Máster, como no puede ser de otra manera. A continuación se detalla en la tabla 6.5 la experiencia docente en asignaturas similares y en la tabla 6.6 la experiencia investigadora. Destacar que este último

punto se han limitado la cita de trabajos a 5, por extenderse en exceso en caso contrario, dada la dilatada experiencia de la gran mayoría de ellos.

Tabla 6.5. Experiencia docente del profesorado en asignaturas similares, para cada una de las asignaturas del máster.

Asignatura del Master en IA	Asignaturas relacionadas impartidas	Título	Universidad o Centro
Ingeniería del riego	Hidráulica Agrícola	Ingeniero Agrónomo	ETSIA-UPCT
	Análisis Diseño y Gestión de Regadíos	Master Oficial en Gestión del Agua en la Agricultura	ETSIA-UPCT
	Modelos y SIG para la Gestión del Regadío	Master Oficial en Técnicas Avanzadas en Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario	ETSIA-UPCT
	Modelos y SIG para la Gestión del Regadío	Doctorado. Programa de Técnicas Avanzadas en Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario	ETSIA-UPCT
	Optimización del diseño y manejo del riego por goteo	Doctorado. Programa de Tecnología e Ingeniería Agraria y Alimentaria	ETSIA-UPCT
	Diseño, análisis y gestión de redes de distribución de agua a presión	Doctorado. Programa de Tecnología Agraria y Alimentaria	ETSIA-UPCT
	Tecnología de la instalaciones de riego localizado	Curso Internacional sobre Transferencia Tecnológica para Cultivos de Alto Rendimiento	ETSIA-UPCT
	Diseño de instalaciones de riego localizado	Curso de Ingeniería de Riegos	Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de La Rioja
	Riegos y Drenaje	Ingeniero Agrónomo	ETSIA-UPCT
Hidrología e infraestructura rural	Hidráulica Agrícola	Ingeniero Agrónomo	ETSIA-UPCT
	Ampliación de Hidráulica e Hidrología	Ingeniero Agrónomo	ETSIA-UPCT
	Tecnologías del Medio Rural	Ingeniero Agrónomo	ETSIA-UPCT
	Optimización de estaciones de bombeo	Doctorado. Programa de Tecnología e Ingeniería Agraria y Alimentaria	ETSIA-UPCT
	Sistemas de Información Geográfica (SIG) y teledetección aplicados a la gestión de recursos hídricos	Doctorado. Programa de Gestión de Recursos Hídricos	ETSIA-UPCT
	Fundamentos de Hidrología Superficial	Máster Internacional de Riego y Drenaje	Centro Nacional de Tecnología de Regadío del MAPA
	Diseño de infraestructuras rurales	Curso de Estructuras de Hormigón	Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Aragón, La Rioja, Navarra y País Vasco
	Redes de drenaje y construcción de lagos	Curso de Construcción, Mantenimiento y Gestión Ambiental de Campos de Golf	Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos e Ingenieros Técnicos Agrícolas de la Región de Murcia
	Balsas de riego	Curso de Presas y Pequeños Embalses de Uso Agrícola	Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de La Rioja
	Elementos de cubrimiento en balsas de riego	Master Internacional en Explotación y seguridad de presas y Balsas	Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Madrid
	Tecnología del Medio Rural	Ingeniero Agrónomo	ETSIA-UPCT

Asignatura del Master en IA	Asignaturas relacionadas impartidas	Título	Universidad o Centro
Construcciones agroindustriales y gestión de instalaciones	Construcciones Agroindustriales	Ingeniero Agrónomo y Grado en Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias	ETSIA-UPCT
	Cimentaciones y elementos de construcción	Ingeniero Agrónomo	ETSIA-UPCT
	Cálculo de estructuras y construcción	Grado en Ingeniería de la Hortofruticultura y Jardinería y Grado en Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias	ETSIA-UPCT
	Ingeniería del Medio Rural	Ingeniero Agrónomo	ETSIA-UPCT
	Electrotecnia, Motores y Máquinas	Ingeniero Técnico Agrícola en Hortofruticultura y Jardinería	ETSIA-UPCT
	Instalaciones de la Industria Agroalimentaria	Ingeniero Técnico Agrícola en Industrias Agrarias y Alimentarias	ETSIA-UPCT
	Electrotecnia, Motores y Máquinas Agrícolas	Grado en Ingeniería de la Hortofruticultura y Jardinería y Grado en Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias	ETSIA-UPCT
	Instalaciones y Maquinaria en Hortofruticultura y Jardinería	Grado en Ingeniería de la Hortofruticultura y Jardinería	ETSIA-UPCT
	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de electrónica aplicada a la gestión de los recursos hídricos y energéticos • Instrumentación Electrónica para la gestión de los recursos hídricos y energéticos • Desarrollo de automatismos eléctricos cableados y programados • Programación gráfica y diseño de sistemas SCADA • Eficiencia energética y auditorías energéticas • Mercados energéticos y asesoramiento tarifario para la gestión de la energía • Eficiencia y ahorro de energía 	Master Oficial en Automatización y Telecontrol para la Gestión de los Recursos Hídricos y Energéticos	EPSO-UMH
Política agraria y gestión del medio rural	Economía Agraria	Ingeniero Agrónomo	UPN
	Política Agraria	Ingeniero Agrónomo	UPN
	Economía	Ingeniero Agrónomo	ETSIA-UPCT
	Agricultura Española y Comunitaria	Ingeniero Agrónomo	ETSIA-UPCT
	Economía internacional / International Economics	Ingeniero Agrónomo	ETSIA-UPCT
	Sociología Rural y Política Agraria	Licenciatura en Admón. y Dirección de Empresas	FCE-UPCT
	Economía de Recursos Naturales Agrarios	Programa de Doctorado en Gestión de Empresas	ETSIA-UPCT
	Economía de los Recursos Naturales y Ambientales	Doctorado en Tecnología Agraria y Alimentaria	ETSIA-UPCT
	Proyectos	Ingeniero Agrónomo	ETSIA, UPCT
	Gestión y ayuda a la toma de decisión en gestión ambiental	Doctorado en Medio Ambiente y minería Sostenible	UPCT
	Gestión Técnica	Máster en Gestión de Edificaciones y Construcción	Escuela de Negocios de Dirección y administración de empresas de Murcia

Asignatura del Master en IA	Asignaturas relacionadas impartidas	Título	Universidad o Centro
Cultivos extensivos y protegidos	Horticultura	Grado en Ingeniería de Hortofruticultura y Jardinería	ETSIA - UPCT
	Floricultura	Grado en Ingeniería de la Hortofruticultura y Jardinería	ETSIA - UPCT
	Técnicas de control y desarrollo de plantas ornamentales	Master Oficial en Técnicas Avanzadas en Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario	ETSIA - UPCT
Sistemas de producción animal	Tecnología de la Producción Animal.	Ingeniero Agrónomo	ETSIA-UPCT
	Bases Tecnológicas de la Producción Animal	Grado en Ingeniería de la Hortofruticultura y Jardinería; Grado en Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias	ETSIA-UPCT
Bioteología y mejora genética	Fruticultura	Grado en Ingeniería de la Hortofruticultura y Jardinería	ETSIA - UPCT
	Mejora Vegetal	Grado en Ingeniería de la Hortofruticultura y Jardinería	ETSIA - UPCT
	Genética/Genetics	Grado en Ingeniería de la Hortofruticultura y Jardinería; Grado en Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias	ETSIA - UPCT
	Genómica/Genomics	Grado en Ingeniería de la Hortofruticultura y Jardinería	ETSIA - UPCT
	Fisiología Vegetal /Plant Physiology	Grado en Ingeniería de la Hortofruticultura y Jardinería; Grado en Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias	ETSIA - UPCT
	Bioteología Vegetal / Plant Biotechnology	Grado en Ingeniería de la Hortofruticultura y Jardinería	ETSIA - UPCT
	Bases Tecnológicas de la Producción Animal / Animal Production	Grado en Ingeniería Agroalimentaria	ETSIA - UPCT
	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas avanzadas de cultivo <i>in vitro</i>: micropropagación y producción de compuestos con interés industrial • Estrategias para potenciar los mecanismos naturales de tolerancia al estrés en plantas • Herramientas de genómica en investigación • La defensa vegetal: herramientas biotecnológicas para la obtención de plantas resistentes a enfermedades • Biotecnología y Genética en Mejora Animal 	Master Oficial en Técnicas Avanzadas en Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario	ETSIA - UPCT
	Análisis de genomas	Master Investigación Bioinformática	UMU
Gestión integrada de plagas	Protección de Cultivos	Ingeniero Agrónomo	ETSIA - UPCT
	Control Integrado de Plagas	Master Oficial en Técnicas Avanzadas en Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario	ETSIA - UPCT
	Control Fitosanitario	Grado en Ingeniería de la Hortofruticultura y Jardinería	ETSIA - UPCT

Asignatura del Master en IA	Asignaturas relacionadas impartidas	Título	Universidad o Centro
Organización y dirección de la empresa Agroalimentaria	Economía y contabilidad	Diplomado en Informática. Especialidad de Gestión	UPV
	Economía de la empresa	Diplomado en Informática. Especialidad de Gestión	UPV
	Investigación Operativa	Diplomado en Informática. Especialidad de Gestión	UPV
	Administración de empresas	Licenciado en Informática. Especialidad de Gestión	UPV
	Economía agraria y Valoración	Ingeniero Técnico Agrícola (todas las especialidades)	UPV
	Economía de la Empresa	Ingeniero Agrónomo, esp. de Ingeniería Rural, Fitotecnia, Zootecnia e Industrias Agrarias	UPV
	Contabilidad Agraria	Ingeniero Agrónomo, esp. de Economía Agraria	UPV
	Economía, costes y valoración	Ingeniero Técnico Agrícola, especialidades de Industrias Agrarias y Mecanización y Construcciones Rurales	UPM
	Economía, Gestión de empresas y valoración	Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad Explotaciones Agropecuarias	UPM
	Economía, Gestión de empresas y comercialización	Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad de Hortofruticultura y Jardinería	UPM
	Gestión de empresas	Grado en Ingeniería Alimentaria	UPM
	Organización y Gestión de empresas	Ingeniero Agrónomo	ETSIA-UPCT
	Empresas asociativas agroalimentarias	Ingeniero Agrónomo	ETSIA-UPCT
	Gestión y política medioambiental	Ingeniero Agrónomo	ETSIA-UPCT
Gestión de comercio exterior de la empresa Agroalimentaria	Gestión en el sector agroalimentario	Grado en Administración y Dirección de Empresas	ETSIA-UPCT
	Gestión de Comercio Exterior	Ingeniero Agrónomo	ETSIA - UPCT
	Comercialización Agraria	Ingeniero Técnico Agrícola, esp. de Hortofruticultura y Jardinería	ETSIA - UPCT
	Gestión Comercial de la Empresa Agroalimentaria	Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Industrias Agroalimentarias; Grado en Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias	ETSIA - UPCT
Ingeniería de los Procesos de Fabricación de Alimentos	Gestión Comercial de la Empresa Agraria	Grado en Ingeniería de la Hortofruticultura y Jardinería	ETSIA - UPCT
	<ul style="list-style-type: none"> Modelización y Optimización de Sistemas de Procesado de Alimentos Ingeniería del Control de la Recontaminación 	Master Oficial en Técnicas Avanzadas en Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario	ETSIA - UPCT
	Diseño de industrias e ingeniería de instalaciones agroalimentarias	Grado en Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias	ETSIA - UPCT
Ingeniería de la Producción en la Industria Alimentaria	Ingeniería de Producción en la Industria Agroalimentaria	Ingeniero Agrónomo	ETSIA - UPCT
	Calidad, Seguridad y Trazabilidad de Alimentos	Grado en Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias	ETSIA - UPCT
	Microbiología Alimentaria	Grado en Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias	ETSIA - UPCT
	Microbiología Predictiva y Mejora de la Seguridad Alimentaria	Master Oficial en Técnicas Avanzadas en Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario	ETSIA - UPCT

Asignatura del Master en IA	Asignaturas relacionadas impartidas	Título	Universidad o Centro
Aprovechamiento y conservación de la biodiversidad y de los suelos forestales	Ecología Aplicada	Ingeniero Agrónomo	UCLM
	<ul style="list-style-type: none"> Estrategias y técnicas de Conservación de la Biodiversidad Conservación de recursos fitogenéticos. Introducción de nuevos cultivos. Soil Degradation and Regeneration in Semiarid Areas Evaluación, manejo y recuperación de suelos afectados por actividades antrópicas 	Master Oficial en Técnicas Avanzadas en Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario	ETSIA - UPCT
	Degradación de Ecosistemas y Técnicas de Restauración	Grado en Ingeniería de la Hortofruticultura y Jardinería	ETSIA - UPCT
	<ul style="list-style-type: none"> Génesis y evolución de suelos en ambientes áridos y semiáridos Evaluación, manejo y conservación de suelos 	Doctorado en medio ambiente y minería sostenible,	UPCT
	Evaluación y recuperación de suelos contaminados	Master en planificación y gestión de recursos hídricos	UPCT
	Edafología	Máster Ingeniería del agua y del terreno	UPCT
Gestión y valorización de residuos y efluentes	<ul style="list-style-type: none"> Caracterización y tratamiento de estériles mineros Procesos de gestión de residuos Caracterización y tratamiento de aguas Modelización y transporte de contaminantes Caracterización y rehabilitación ambiental de emplazamientos degradados por actividades antrópicas Gestión y ayuda a la toma de decisión en gestión ambiental 	Doctorado en medio ambiente y minería sostenible	UPCT
	Gestión, tratamiento y valorización de residuos	Cursos de especialización del Campus Mare Nostrum	UPCT-UMU
	<ul style="list-style-type: none"> Técnicas avanzadas en el tratamiento y depuración de aguas Gestión y tratamiento de residuos y suelos Herramientas de gestión medioambiental 	Máster en Ingeniería Ambiental y de Procesos Sostenibles	ETSII-UPCT
	Tecnología Medioambiental	Grados en Ingeniería Química Industrial, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica Industrial y Automática, Ingeniería Mecánica e Ingeniería en Tecnologías Industriales	ETSII-UPCT
	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	Grado en Ingeniería de la Hortofruticultura y Jardinería Grado en Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias	ETSIA-UPCT

Asignatura del Master en IA	Asignaturas relacionadas impartidas	Título	Universidad o Centro
Herramientas de gestión ambiental	Tecnología Medioambiental	Grados en Ingeniería Química Industrial, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica Industrial y Automática, Ingeniería Mecánica e Ingenierías en Tecnologías Industriales	ETSII-UPCT
	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	Grado en Ingeniería de la Hortofruticultura y Jardinería Grado en Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias	ETSIA-UPCT
	Gestión y Política Medioambiental	Ingeniero Agrónomo	ETSIA-UPCT
	Gestión y Política Medioambiental	Grado en Ingeniería de la Hortofruticultura y Jardinería	ETSIA-UPCT
	Gestión y Política Medioambiental	Grado en Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias	ETSIA-UPCT
	Instrumentos Económicos en la Gestión y Asignación de Recursos Hídricos	Máster en Tecnología, Administración y Gestión del Agua	UMU
	Degradación de Ecosistemas y Técnicas de Restauración	Grado en Ingeniería de la Hortofruticultura y Jardinería	ETSIA-UPCT
	Soil Degradation and Regeneration in Semiarid Areas	Master Oficial en Técnicas Avanzadas en Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario	ETSIA-UPCT
	Dinámica y Residuos de Agroquímicos	Grado en Ingeniería de la Hortofruticultura y Jardinería	ETSIA-UPCT
	Contaminación y Regeneración de Suelos	Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Hortofruticultura y Jardinería	ETSIA-UPCT
	Protección del Medio Ambiente	Ingeniero Técnico de Obras Públicas, especialidad en Hidrología	ETSINO-UPCT
<ul style="list-style-type: none"> • Impacto sobre los suelos y riesgos ambientales derivados de las actividades agrícolas, industriales y mineras • Manejo y recuperación de suelos afectados por actividades antrópicas 	Programa de Doctorado: Tecnología Agraria y Alimentaria	ETSIA-UPCT	

Por último, destacar que en el módulo optativo de formación investigadora, todas las asignaturas y su profesorado han sido sometidos al anterior proceso de evaluación, y se encuentran inmersos en este momento en el proceso de evaluación de renovación. En cualquier caso, los currículos de los docentes y las asignaturas, pueden consultarse en http://taidaa.upct.es/profesorado_master.php.

Tabla 6.6. Experiencia investigadora del profesorado en temáticas relacionadas, para cada una de las asignaturas del máster.

Asignatura del Máster en IA	Líneas de investigación relacionadas	Algunos trabajos de investigación relacionados
Ingeniería del riego	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de Técnicas de Benchmarking en la gestión de regadíos. • Optimización hídrica y energética de instalaciones y sistemas de riego. • Programación del riego. Modelos de evapotranspiración. Riego deficitario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto Plan nacional. Evaluación in-situ y modelización de la eficiencia de coberturas de sombreo ATARSUN para reducir la evaporación de embalses de riego. • Proyecto Europeo VII Programa marco. Sustainable Use of Irrigation Water in the Mediterranean (SIRRIMED) • Proyecto Europeo VII Programa marco. Remote-sensing based DSS for Sustainable Drought-adapted Irrigation Management (REDSIM) • Martínez Álvarez V., González-Real M.M., Baille A., Maestre Valero J.F., Gallego Elvira B. (2008). Regional Assessment of Evaporation from Agricultural Irrigation Reservoirs in a Semiarid Climate. Agricultural Water Management. 95, 1056-1066. • Sánchez Guerrero M.C., Lorenzo P., Medrano E., Baille A., Castilla N. 2009. : Effects of EC-based irrigation scheduling and CO2 enrichment on water use efficiency of a greenhouse cucumber crop. Agricultural Water Management. 96, 429-436 • Egea G., Pagán E., Baille A., Domingo R., Nortes P, Pérez-Pastor A. 2009. Usefulness of establishing trunk diameter based reference lines for irrigation scheduling in almond trees. Irrigation Science, 27, 432-441 DOI 10.1007/s00271-009-0157-0 • Egea G., Nortes P.A., DOMINGO R., Baille, A., Perez-Pastor, A., Gonzalez-Real, M.M. 2012. Almond agronomic response to long-term deficit irrigation applied since orchard establishment. Irrigation Science, DOI 10.1007/s00271-012-0322-8 • Hunink, J.E., Baille, A. 2013. Overview of agro-hydrological models. Tools to provide relevant soil water information for irrigation. In: Use of remote sensing for irrigation management. Options Méditerranéennes, Series B: Studies and Research, no. 67: 56-71. CIHEAM, Spain. ISBN 2-85352-482-5. ISSN 1016-1228.
Hidrología e infraestructura rural	<ul style="list-style-type: none"> • Hidrología superficial de pequeñas cuencas agrícolas. • Eficiencia de almacenamiento en balsas de riego. Técnicas reductoras de la evaporación. • Restauración hidrológico-forestal y regeneración de suelos. • Gestión y conservación del sistema viario rural. • Eficiencia del uso del agua y energía en Comunidades de Regantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto Plan Nacional. Creación de nuevos modelos y estudio de los existentes, para el análisis hidrológico de pequeñas cuencas no aforadas, susceptibles de aprovechamiento mediante pequeños embalses. • Proyecto Comunidad de Madrid. Proyecto Simulación de procesos de regeneración de suelos de la Comunidad de Madrid utilizando SIG y modelos hidrológicos. • Proyecto Fundación Séneca (Región de Murcia). Desarrollo y evaluación experimental de un modelo de evaporación de agua en lámina libre. Aplicación a la mejora del aprovechamiento del agua mediante el estudio de la eficiencia de técnicas reductoras de la evaporación en embalses de riego • Proyecto Fundación Séneca (Región de Murcia). Evaporación de agua en embalses de regulación de riego: modelización del proceso y estudio de la viabilidad técnica y económica de su reducción mediante técnicas de sombreo • Proyecto dirección general del agua del ministerio de Medio ambiente. Restauración hidrológico-forestal: efectos sobre el ciclo hidrológico, Cuenca Hidrográfica del Segura • Proyecto Plan Nacional Coberturas de sombreo en balsas de riego: caracterización y modelización de los procesos de evaporación y de los efectos sobre la calidad del agua • Proyecto TRAGSA. Conservación del sistema viario rural, tecnología aplicable y mecanismos de gestión
Construcciones agroindustriales y gestión de instalaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis estructural avanzado de estructuras de invernaderos. • Diseño óptimo de estructuras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Martínez, P, Martí, P and Queron, O. Growth Method for Size, Topology and Geometry Optimization of Truss Structures. Structural and Multidisciplinary Optimization. 33 (1), 13-26, 2007. • Díaz C, Martí P, Victoria M, Querin OM, Review on the modelling of joint behaviour in steel frames. Journal of Constructional Steel Research; 67(5):741-758, 2011. • Victoria M, Querin OM, Martí P, Generation of strut-and-tie models by topology design using different material properties in tension and compression. Structural and Multidisciplinary Optimization; 1-12, 2011
	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería Agromótica 	<ul style="list-style-type: none"> • Molina Martínez J.M.; Jiménez Buendía M.; Ruiz Canales A.; García Fernández-Pacheco D. 2011. RAGPS: a software application for determining extraterrestrial radiation in mobile devices with gps. Computers and Electronics in Agriculture. vol. 78: 116 - 121 • García Fernández-Pacheco D.; Molina Martínez J.M.; Ruiz Canales A.; Jiménez Buendía M. A. 2012. New mobile application for maintenance tasks in photovoltaic installations by using gps data. Energy Conversion and Management. vol. 57: 79 - 85.

Asignatura del Máster en IA	Líneas de investigación relacionadas	Algunos trabajos de investigación relacionados
<p>Política agraria y gestión del medio rural</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Economía y Política Agraria; • Economía y Políticas de Gestión de Recursos Naturales Agrarios; • Economía y Políticas de Conservación de Suelos Agrarios; • Economía del Agua en la Agricultura 	<ul style="list-style-type: none"> • Calatrava, J., Barberá, G.G., Castillo, V.M. (2011). "Farming practices and policy measures for agricultural soil conservation in semi-arid Mediterranean areas: the case of the Guadalentín basin in southeast Spain". <i>Land Degradation and Development</i> 22: 58-69. • Calatrava, J. y Garrido, A. (2001). "Agricultural Subsidies, water pricing and farmers' response: Implications for water policy and CAP reform". En Dosi, C. (editor) "Agricultural Use of Groundwater: Towards Integration between Agricultural Policy and Water Resources Management", Kluwer Academic Publishers, Dordrecht. ISBN 0-7923-6805-3. Pp 241-257. • Hart K., Baldock D., Tucker G., Allen B., Calatrava J., Black H., Newman S., Baulcomb C., McCracken D., Gantioier S. (2011). Costing the Environmental Needs Related to Rural Land Management. Report Prepared for DG Environment, Contract No ENV.F.1/ETU/2010/0019r. Institute for European Environmental Policy, London. • Franco, J.A, Calatrava, J. (2012). "The diffusion process of no-tillage with herbicides application in Southern Spain's olive groves". <i>Journal of Environmental Planning and Management</i> 55(8): 979-1003. • Calatrava, J., Franco, J.A. (2011). "Using pruning residues as mulch: Analysis of its adoption and process of diffusion in Southern Spain olive orchards". <i>Journal of Environmental Management</i> 92: 620-629.
	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda a la toma de decisión en proyectos 	<ul style="list-style-type: none"> • Eva Armero, M^a Socorro García-Cascales, M^a Dolores Gómez-López, M^a Teresa Lamata. Decision making in uncertain rural scenarios by means of fuzzy TOPSIS method. 2011. <i>Advances in Decision Science</i>. • Zornoza, Raul; Faz Cano, Ángel; Martínez Martínez, Silvia; Gómez López, María Dolores; Acosta Avilés, José Alberto. Landscape rehabilitation of an abandoned tailing pond in southeast Spain. Congreso Internacional: Tailings & Mine Waste '12 conference. Colorado. 14/10/2012
<p>Cultivos extensivos y protegidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción y adaptación de nuevas especies vegetales. • Tecnología de la producción agrícola intensiva en zonas semiáridas. • Cultivos hidropónicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fernández, J.A. 2000. El microclima dentro del invernadero. En: Tecnología para cultivos de alto rendimiento 331-335. <i>Novedades Agrícolas S.A. Murcia</i>. ISBN: 84-607-1212-5. • Franco J.A.; Bañón S.; Fernández J.A.; González A. 2000. La fertilización carbónica en horticultura. En: Tecnología para cultivos de alto rendimiento 369-377. <i>Novedades Agrícolas S.A. Murcia</i>. ISBN: 84-607-1212-5. • Fernández, J.A., Martínez, P.F., Castilla, N. (Editores). 2001. <i>Acta Horticulturae</i>, 559. Proceedings of the fifth international symposium on protected cultivation in mild winter climates: current trends for sustainable technologies. ISBN: 90-6605-9346 • Lara, L., Egea-Gilabert, C., Niñirola, D., Conesa, E., Fernández, J.A. 2011. Effect of aeration of the nutrient solution on the growth and quality of purslane (<i>Portulaca oleracea</i>). <i>J. Hort. Sci. Biotech.</i> 86: 603-610. • Lopez-Marin, J., Gonzalez, A., Perez-Alfocea, F., Egea-Gilabert, C., Fernández, J.A. 2013. Grafting is an efficient alternative to shading screens to alleviate thermal stress in greenhouse-grown sweet pepper. <i>Sci. Hort.</i> 149: 39-46.
	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de la eficacia del riego, de la productividad y de la calidad de la producción en hortalizas y plantas ornamentales. • Prospección y conservación de recursos fitogenéticos: introducción y adaptación de nuevas especies vegetales. • Mejora de cultivos hortícolas. • Desarrollo de técnicas viverísticas en hortalizas y plantas ornamentales. • Tecnología de la producción hortícola y ornamental en zonas semiáridas. • Estudio de las respuestas adaptativas de plantas sometidas a estreses. • Estudios de paisaje y horticultura urbana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Miralles, J., Martínez-Sánchez, J.J., Franco, J.A.; Bañón, S. 2011. <i>Rhamnus alaternus</i> growth under four simulated shade environments: Morphological, anatomical and physiological responses. <i>Scientia Horticulturae</i> 127: 562-570. • Valdés, R., Miralles, J.R., Ochoa, J., Sánchez-Blanco, M.J., Bañón, S. 2014. The Number of Emitters Alters Salt Distribution and Root Growth in Potted Gerbera. <i>HortScience</i> 49(2):160-165. • Miralles J., Martínez-Sánchez, J.J.; Bañón, S. (2012). The "Pot-in-Pot" System Enhances the Water Stress Tolerance Compared with Above-Ground Pot, Water Stress, Ismail Md. Mofizur Rahman and Hiroshi Hasegawa (Ed.). ISBN: 978-953-307-963-9, InTech, • Valdés, R., Miralles, J.R., Ochoa, J., Sánchez-Blanco, M.J., Bañón, S. 2014. The Number of Emitters Alters Salt Distribution and Root Growth in Potted Gerbera. <i>HortScience</i> 49(2):160-165. • Miralles J., Martínez-Sánchez, J.J.; Bañón, S. (2012). The "Pot-in-Pot" System Enhances the Water Stress Tolerance Compared with Above-Ground Pot, Water Stress, Ismail Md. Mofizur Rahman and Hiroshi Hasegawa (Ed.). ISBN: 978-953-307-963-9, InTech,

Asignatura del Máster en IA	Líneas de investigación relacionadas	Algunos trabajos de investigación relacionados
Sistemas de producción animal	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de producción caprino. • Nutrición caprina. • Alojamientos ganaderos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bourbouze A., Casu S., Falagán A., Fonseca D., Gillet T., Mateos E., Napoleone M., Narjisse H., Nastis A., Rubino R., Santucci P., Steinbach J., 1987. Méthodologie pour l'identification et l'analyse des systèmes d'élevage caprin. Ed. AGRIMED. Rapport EUR 11893, 35-54. • Falagán A., 1988 c. Caracterización productiva de la raza caprina Murciana-Granadina en el región de Murcia: aspectos técnicos y sociales. Mº Agricultura. Monografía INIA nº 63, 103 p. • Falagán A., Guerrero J.E., Serrano A., 1995. Systèmes d'élevage caprine dans le sud de l'Espagne. FAO-CIHEAM. EAAP Publication nº 71, 38-50. • Haba E., Ciria J., Riquelme M.M., Díaz C., Carrizosa J.A., Falagán A., 2001. Evolution of the caprine feeding advisory plan in Murcia: structure and follow-up. FAO-CIHEAM. Options méditerranéennes. Serie A, nº A-46, 207-211. • Falagán A., 1988. Alojamientos e instalaciones para el ganado caprino. Cap. IX. En: Zootecnia. Bases de Producción Animal. Ed. Mundi-Prensa, 331-354.
Gestión integrada de plagas	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión Integrada de Plagas • Resistencia a Insecticidas • Control biológico • Compatibilidad de plaguicidas con organismos beneficiosos 	<ul style="list-style-type: none"> • Insecticide resistance management strategies against the western flower thrips, <i>Frankliniella occidentalis</i>. Pest Management Science 64: 1131-1138 • Testing for non-target effects of spiromesifen on <i>Eretmocerus mundus</i> and <i>Orius laevigatus</i> under greenhouse conditions. BioControl 54: 229-236. • Efficacy of entomopathogenic fungus <i>Metarhizium anisopliae</i> against <i>Tuta absoluta</i> (Lepidoptera: Gelechiidae). Journal of Economic Entomology 107: 121-124 • Thiamethoxam acts as a target site synergist of spinosad in resistant strains of <i>Frankliniella occidentalis</i>. Pest Management Science 69: 188- 194. • Identification of mutations associated with pyrethroid resistance in the voltage-gated sodium channel of the tomato leaf miner (<i>Tuta absoluta</i>). Insect Biochemistry and Molecular Biology 42: 506-513.
Biotecnología y mejora genética	<ul style="list-style-type: none"> • Germoplasma y mejora de hortalizas • Programa Piloto de Mejora Genética en dorada • Recuperación de Recursos Genéticos Animales 	<ul style="list-style-type: none"> • Manchado-Rojo M, Delgado-Benarroch L, Roca MJ, Weiss J, Egea-Cortines M (2012) Quantitative levels of Deficiens and Globosa during late petal development show a complex transcriptional network topology of B function. Plant J 72: 294-307. • C. Lo BIANCO, J.A. FERNÁNDEZ, D. MIGLIARO, P. CRINÓ, C. EGEGILBERT. Identification of F1 hybrids of artichoke by ISSR markers and morphological analysis. MOLECULAR BREEDING 27: 157-170 (2011) • Lee-Montero, I., Navarro, A., Borrell, Y., García-Celdran, M., Martín, N., Negrín-Báez, D., Sánchez, J.A., Armero, E., Berbel, C., Zamorano, M.J., Sánchez, J., Estévez, A., Ramis, G., Manchado, M., Afonso, J.M. Development of the first standardized panel of two new microsatellites multiplex PCR for gilthead seabream (<i>Sparus aurata</i> L.) Animal Genetics DOI: 10.1111/age.12037). • Fernández Trujillo J.P., Lester, G. E., Dos-Santos, N., Martínez López, J.A., Esteva, J., Jifon, J. L., Varó, P. 2013. Pre- and postharvest muskmelon fruit cracking: causes and potential remedies. Hort Technology. 23 - 3, pp. 266 - 275. • Pérez-Tortosa, V, López-Orenes, A, Martínez-Pérez, A, Ferrer, MA, Calderón, AA (2012). Antioxidant activity and rosmarinic acid changes in salicylic acid-treated <i>Thymus membranaceus</i> shoots. Food Chemistry 130: 362-369
Organización y dirección de la empresa Agroalimentaria	<ul style="list-style-type: none"> • Competitividad de empresas agrarias. • Eficiencia y optimización de los sistemas productivos agrarios. • Economía de los recursos naturales. • Innovación tecnológica 	<ul style="list-style-type: none"> • Caballero, P., de Miguel MD., Juliá. JF. (1992). Costes y precios en Hortofruticultura. Editorial Mundi-Prensa, 761 pp. • Alcón, F., de Miguel, M.D, Burton, M. (2011) Duration Analysis of adoption of drip irrigation technology in southeastern Spain. Technological Forecasting and Social Change. • Fernández-Zamudio M.A., Alcon F., de-Miguel M.D. (2012) Effects of irrigation-water pricing on the profitability of Mediterranean woody crops. Capítulo 5 del libro "Problems, perspectives and challenges of Agricultural water management", Editorial INTECH. Croacia. • Alcón, F., Martín-Ortega, J., Berbel, J., and de-Miguel, M.D. (2012) Environmental benefits of reclaimed water an economics assessment in the context of the Water Framework Directiva. Water Policy. Vol (14): 148-159 • Alcon, F., Tapsuwan, S., Martínez-Paz, J.M., Brouwer, R., de Miguel, M.D. (2014). Forecasting deficit irrigation adoption using a mixed stakeholder assessment methodology. Technological Forecasting and Social Change, 83:183-193

Asignatura del Máster en IA	Líneas de investigación relacionadas	Algunos trabajos de investigación relacionados
<p>Gestión de comercio exterior de la empresa Agroalimentaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Marketing agroalimentario • Cooperativismo agroalimentario 	<ul style="list-style-type: none"> • Arcas Lario, N. y HerNÁNDEZ Espallardo, M. (2003). Co-ordination and Performance of Spanish Second-Level Agricultural Co-operatives: The Impact of Relationship Characteristics. <i>European Review of Agricultural Economics</i>, 30(4), 487-507. • Hernández Espallardo, M. y Arcas Lario, N. (2008). Outcome- and behaviour-control in distribution partnerships: The role of trust and dependence and their effects on performance. <i>International Review of Retail, Distribution and Consumer Research</i>, 18(1), 63-86. • Hernández Espallardo, M.; Arcas Lario, N. Y Marcos Matás, G. (2013). Farmers' satisfaction and intention to continue membership in agricultural marketing co-operatives: Neoclassical versus Transaction Costs considerations. <i>European Review of Agricultural Economics</i>, 40 (2), 239-260. • Marcos Matás, G.; Hernández Espallardo, M. Y Arcas Lario, N. (2013). Transaction costs in agricultural marketing cooperatives: Effects on their market performance. <i>Outlook on Agriculture</i>, 42 (2), 117-124. • Arcas Lario, N.; Minguéz Vera, A. y Martín Ugedo, J. F. (2014). Farmers' satisfaction with fresh fruit and vegetable marketing Spanish cooperatives: An explanation from agency theory. <i>International Food and Agribusiness Management</i>, 17 (1), 127-146.
<p>Ingeniería de los Procesos de Fabricación de Alimentos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologías innovadoras de descontaminación y envasado de alimentos (envasado ultralimpio y aséptico), • Optimización y control del procesado de alimentos 	<ul style="list-style-type: none"> • López-Gómez A, Castaño-Villar A.M., Palop A, Marín-Iniesta F. (2013). "Hygienic design and microbial control of refrigeration and air conditioning systems for food processing and packaging plants". <i>Food Engineering Reviews</i>, 5(1), 18-35. • Boluda-Aguilar, M., Taboada-Rodríguez, A., López-Gómez, A., Marín-Iniesta, F., Barbosa-Cánovas, G.V. (2013). "Quick cooking rice by high hydrostatic pressure processing". <i>LWT- Food Science and Technology</i>, 51: 196-204. • García-García, I., Taboada-Rodríguez, A, López-Gómez, A., Marín-Iniesta, F. (2013). "Active packaging of cardboard to extend the shelf life of tomatoes". <i>Food and Bioprocess Technology</i>, 6(3): 754-761. • Belisario-Sánchez, Y.y., Taboada-Rodríguez, A, Marín-Iniesta, F.; Iguaz-Gainza, A.; y López-Gómez, A. (2012). "Aroma recovery in wine dealcoholization by SCC distillation". <i>Food and Bioprocess Technology</i>, 5(6): 2529-2539 • Marin, M.R., Esnoz, A., López, A. (2011). "Control and Modelling of Wine Making". En: JOSHI, V.K. (Ed.). "Handbook of Enology: Principles, Practices and Recent Innovations, Vols. I to III". AsiaTech Publishers Inc., New Delhi, India. ISBN : 81-87680-24-5, Ch. 23.
<p>Ingeniería de la Producción en la Industria Alimentaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Microbiología Predictiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Esteban, M.D., Aznar, A., Fernández, P.S. y Palop, A. 2013. Combined effect of nisin, carvacrol and a previous thermal treatment on the growth of Salmonella Enteritidis and Salmonella Senftenberg. <i>Food Sci. Technol. Int.</i>, 19: 357-364. • Marina Muñoz-Cuevas, Leymaya Guevara, Arantxa Aznar, Antonio Martínez, Paula M. Periago, Pablo S. Fernández. 2013. Characterisation of the resistance and the growth variability of Listeria monocytogenes after high hydrostatic pressure treatments. <i>Food Control</i> 29, 409-415. • van Zuijlen A., Periago, P., Amézquita, A., Palop, A., Brul, S. y Fernández, P.S. 2010. Characterization of Bacillus sporothermodurans IC4 spores; putative indicador microorganism for optimisation of thermal processes in food sterilisation. <i>Food Research International</i>, 43: 1895-1901. • Muñoz M, Guevara L, Palop A, Fernandez PS. 2010. Prediction of time to growth of Listeria monocytogenes using Monte Carlo simulation or regression analysis, influenced by sublethal heat and recovery conditions <i>Food Microbiology</i> 27:468-475. • López-Gómez, A., Fernández, P.S., Palop, A., Periago, P.M., Martínez-López, A., Marín-Iniesta, F., Barbosa-Cánovas, G.V. 2009. Food safety engineering: an emerging perspective. <i>Food Eng. Rev.</i>, 1: 84-104. • Cava-Roda, R.M., Taboada, A., Palop, A., López-Gómez, A, Marín-Iniesta, F. 2012. Heat resistance of Listeria monocytogenes in semi-skim milk supplemented with vanillin. <i>Int. J. Food Microbiol.</i>, 157: 314-318. • Rodrigo, D., Sampedro, F., Silva, A., Palop, A. y Martínez, A. 2010. New food processing technologies as a paradigm of safety and quality. <i>British Food J.</i>, 112: 467-475. • López-Gómez, A., Fernández, P.S., Palop, A., Periago, P.M., Martínez-López, A., Marín-Iniesta, F., Barbosa-Cánovas, G.V. 2009. Food safety engineering: an emerging perspective. <i>Food Eng. Rev.</i>, 1: 84-104.

Asignatura del Máster en IA	Líneas de investigación relacionadas	Algunos trabajos de investigación relacionados
<p>Aprovechamiento y conservación de la biodiversidad y de los suelos forestales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cartografía, clasificación y evaluación de suelos. • Conservación y gestión de suelos, agua y cobertura vegetal. • Recuperación de suelos degradados por diferentes actividades antrópicas. (Recuperación de áreas afectadas y restauración de ecosistemas). • Hidrología subterránea e hidrogeoquímica. • Selección de especies potencialmente mejoradoras de las propiedades del suelo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memoria de trabajo Patrimonio edafológico de parque regional de Sierra Espuña y paraje protegido de GEBAS. Propuesta de gestión. Entidad financiadora: Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. Investigador Responsable: Faz Cano, Ángel. Fecha: 31/5/2002 - 30/9/2002. • Investigación sobre el estado de los recursos naturales relacionados con la vicuña y su repercusión en la especie en el área natural de Manejo Integrado Nacional Apolobamba. Entidad financiadora: Asociación Civil Bolhispania. Investigador Responsable: Faz Cano, Ángel. Fecha: 30/11/2004 - 5/9/2005. • Propuesta metodológica para el diseño de guía del patrimonio edafológico del Parque Regional de Sierra Espuña, Paisaje Protegido Barrancos de Gebas y LIC del Río Mula: Trabajos preliminares. Entidad financiadora: Consejería de Industria y Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural. Investigador Responsable; Faz Cano, Ángel. Fecha: 27/3/2007 - 28/4/2007. • Asesoramiento en materia de guía del patrimonio edafológico del Parque Regional de Sierra Espuña, Paisaje Protegido Barrancos de Gebas y LIC del Río Mula. Entidad financiadora: Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio. Dirección General del Medio Natural. Investigador Responsable Faz Cano, Ángel. Fecha: 20/2/2008 -20/11/2008. • Patrimonio edafológico del Parque Regional de Sierra Espuña, Paisaje Protegido Barrancos de Gebas y LIC del Río Mula. Entidad financiadora: Consejería de Agricultura y Agua. Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad. Investigador Responsable: Faz Cano, Ángel. Fecha: 21/1/2009 -21/4/2009.
	<ul style="list-style-type: none"> • Gradientes ambientales y relaciones suelo-agua-vegetación • Degradación de los suelos y la cubierta vegetal • Regeneración de los suelos y la cubierta vegetal • Suelos y cambio climático • Evaluación de suelos y manejo de áreas degradadas 	<ul style="list-style-type: none"> • González-Alcaraz, M.N., Jiménez-Cárceles, F.J., Álvarez, Y., Álvarez-Rogel, J. 2014. Gradients of soil salinity and moisture, and plants distribution, in a Mediterranean semiarid saline watershed: a model of soil-plant relationships for contributing to the management. <i>Catena</i> 115: 150-158 • González-Alcaraz, M.N., Conesa, H.M. and Álvarez-Rogel, J. 2013. When liming and revegetation contribute to mobilise metals: learning lessons for phytomanagement of hydric mine soils. <i>Journal of Environmental Management</i> 116: 72-80 • Párraga-Aguado, I., Álvarez-Rogel, J., González-Alcaraz, M.N., Jiménez-Cárceles, F.J., Conesa, H. M. 2013. Assessment of metal(loid)s availability and their uptake by <i>Pinus halepensis</i> in a Mediterranean forest impacted by abandoned tailings. <i>Ecological Engineering</i> 58, 84- 90 • Párraga, I., González-Alcaraz, M.N., Jiménez-Cárceles, F.J., Álvarez-Rogel, J. and H.M. Conesa. 2013. The importance of edaphic niches and pioneer plant species succession for the phytomanagement of mine tailings. <i>Environmental Pollution</i> 176: 134-143 • González-Alcaraz, M.N. Conesa, H.M. Tercero, M.C. Schulin, R. Álvarez-Rogel, J., Egea, C. 2011. Use of liming for remediation of salt marsh soils polluted by mine wastes: effect on metal soluble concentrations and on growth and metal uptake by <i>Sarcocornia fruticosa</i>. <i>Journal of Hazardous Materials</i> 186: 805-813.

Asignatura del Máster en IA	Líneas de investigación relacionadas	Algunos trabajos de investigación relacionados
<p>Gestión y valorización de residuos y efluentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión y depuración de efluentes ganaderos. • Biodigestión para el tratamiento de residuos agrícolas y ganaderos: Manejo sostenible y valorización agronómica y energética de residuos. • Gestión de residuos inertes: tratamiento y valorización. • Estabilización y minimización de riesgos en depósitos de almacenamiento de residuos peligrosos • Gestión ambiental de residuos con técnicas de análisis del ciclo de vida 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación agrícola de residuos fecales de la ganadería porcina en la comarca del Guadalestín (Murcia). Entidad financiadora: Fundación Séneca. Agencia Regional de Ciencia y Tecnología. Región de Murcia. Investigador responsable: Ángel Faz Cano. Duración: 01/01/2002-31/12/2004. • Depuración de efluentes porcinos mediante filtros verdes en humedales artificiales: perspectivas medioambientales de futuro. Entidad financiadora: Subdirección General de Proyectos de Investigación. Dirección General de Investigación. Secretaría de Estado de Política Científica y Tecnológica. Ministerio de Educación y Ciencia. Investigador responsable: Ángel Faz Cano. Duración: 1/8/2007-2/8/2009. • Biodepuración de purines de cerdo en humedales artificiales para su reutilización. Entidad financiadora: Subdirección General de Proyectos de Investigación. Dirección General de Investigación. Secretaría de Estado de Política Científica y Tecnológica. Ministerio de Educación y Ciencia. Investigador responsable: Ángel Faz Cano. Duración: 1/10/2007-30/09/2010. Investigador responsable: Dr. Ángel Faz Cano. Duración: 2008-2009 • Depuración biológica de purines de cerdo en humedales artificiales para su valorización agronómica. Entidad financiadora: Dirección General de Investigación y Política Científica. Consejería de Educación, Ciencia e Innovación. Región de Murcia. Investigador responsable: Ángel Faz Cano. Duración: 3/1/2008-2/1/2010. • Integrated pilot plant for complete energy recovery of different municipal and livestock waste materials and by-products. Entidad financiadora: COMISIÓN EUROPEA. LIFE ENVIRONMENT POLICY AND GOVERNANCE. Investigador Responsable UPCT: Dr. Ángel Faz Cano. Fecha: 01/1/2010- 31/12/2012 • Bayo Bernal, Francisco Javier; Gómez López, María Dolores; Faz Cano, Ángel; Caballero Lajarin, Ana María. 2012. Environmental assessment of pig slurry management after local characterization and normalization. <i>Journal of cleaner production</i>, 32: 227-235 • Gómez-López MD, García-Cascales M.S., Ruiz-Delgado E. 2010. Situations and Problems of Renewable Energy in the Region of Murcia, Spain. <i>Renewable and sustainable energy reviews</i>, 14: 1253-1262 • Gómez López MD, Bayo J, García-Cascales M. S., Moreno Angosto J M. 2009. Decision support in disinfection technologies for treated wastewater reuse. <i>Journal of Cleaner Production</i>, 17: 1504- 1511
	<ul style="list-style-type: none"> • Química del Medio Ambiente • Aerobiología y Toxicología Ambiental • Ingeniería Ambiental (Grupos de Investigación del Área de Tecnologías del Medio Ambiente) 	<ul style="list-style-type: none"> • Decision support in disinfection technologies for treated wastewater reuse (2009). <i>Journal of Cleaner Production</i> 17: 1504-1511 • Kinetic studies for Cd (II) biosorption from treated urban effluents by native grapefruit biomass (<i>Citrus paradise</i> L.): The competitive effect of Pb (II), Cu (II) and Ni (II) (2012). <i>Chemical Engineering Journal</i> 191: 278-287.
	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologías innovadoras de procesado de subproductos 	<ul style="list-style-type: none"> • Boluda-Aguilar, López-Gómez, A. (2013). "Production of bioethanol by fermentation of lemon (<i>Citrus limon</i> L.) peel wastes pretreated with steam explosion". <i>Industrial Crops and Products</i>, 41: 188-197. • Boluda-Aguilar, M., García-Vidal, L., González-Castañeda, F.P., López-Gómez, A. (2010). "Mandarin peel wastes pretreatment with steam explosion for bioethanol production". <i>Bioresource Technology</i>, 101: 3506-3513. • Belisario-Sánchez, Y.Y.; Taboada-Rodríguez, A.; Marín-Iniesta, F. y López-Gómez, A. (2009). "Dealcoholized wines by spinning cone column distillation: phenolic compounds and antioxidant activity measured by the 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl method". <i>Journal of Agricultural and Food Chemistry</i>, 57(15): 6770-6778. • Iguaz, A., Esnoz, A., Martínez, G., López and P. Virseda (2003). "Mathematical modelling and simulation for the drying process of vegetable wholesale by-products in a rotary dryer". <i>Journal of Food Engineering</i>, 59 (2): 151-160. • Iguaz, A., Lopez, A., Virseda, P. (2002). "Influence of air recycling on the performance of a continuous rotary dryer for vegetable wholesale by-products". <i>Journal of Food Engineering</i>, 54 (4): 289-297.

Asignatura del Máster en IA	Líneas de investigación relacionadas	Algunos trabajos de investigación relacionados
Herramientas de gestión ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Química del Medio Ambiente • Aerobiología y Toxicología Ambiental • Ingeniería Ambiental (Grupos de Investigación del Área de Tecnologías del Medio Ambiente) 	<ul style="list-style-type: none"> • Fuzzy topis as a decisión-suport technique for the desinfection system selection in irrigation wastewater (2009). CL:249-259. ISBN 978-84-614-0185-7 • Environmental assessment of pig slurry management after local characterization and normalization (2012). Journal of Cleaner Production 32: 227-235
	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de suelos y manejo de áreas degradadas • Estudios medioambientales de caracterización y análisis de suelos contaminados. • Recuperación de suelos contaminados utilizando técnicas in situ. • Análisis y caracterización medioambiental de residuos mineros e industriales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conesa, H.M., Evangelou, M.W., Robinson, B.H., Schulin, R. 2012. A critical view of current state of phytotechnologies: still a promising tool? TheScientificWorldJournal. doi:10.1100/2012/173829 • Conesa, H.M., Schulin, R. 2010. The Cartagena-La Unión mining district (SE Spain): a review of environmental problems and emerging phytoremediation solutions after fifteen years research. Journal of Environmental Monitoring. 12: 1225-1233 • Conesa, H.M., Schulin, R., Nowack, B. 2008. Mining landscape: a cultural tourist opportunity or an environmental problem? The case of the Cartagena-La Unión Mining District (SE Spain). Ecological Economics. 64 :690-700 • Gomez-Ros J.M., Garcia G., Peñas J.M. 2013. Assessment of restoration success of former metal mining areas after 30 years in a highly polluted Mediterranean mining area: Cartagena-La Unión. Ecological Engineering, 57: 393-402 • Tsakovski S, Kudlak B, Simeonov V, Wolska L, Garcia G, Namiesnik J. 2012. Relationship between heavy metal distribution in sediment samples and their ecotoxicity by the use of the Hasse diagram technique. Analytica Chimica, 719: 16-23
	<ul style="list-style-type: none"> • Economía Agraria; • Economía del regadío; • Gestión del agua de riego; • Valoración de recursos naturales; • Gestión y Política medioambiental; • Análisis coste-beneficio 	<ul style="list-style-type: none"> • Rigby, D.; Alcon, F.; Burton, D. (2010): Supply Uncertainty and the Economic Value of Irrigation Water: European Review of Agricultural Economics, 37 (1), 97-117 • Alcon, F., Pedrero, F., Martín-Ortega, J., Arcas, N., Alarcon, J.J., de Miguel, M.D (2010). The non-market value of reclaimed waste water for use in agriculture: a contingent valuation approach. Spanish Journal of Agricultural Research, 8,187-196 • Alcon, F., Martín-Ortega, J., Berbel, J., de Miguel, M.D (2012). Environmental benefits of reclaimed water: an economic assessment in the context of the Water Framework Directive. Water Policy, 14:148-151. • Alcon, F., Martín-Ortega, J., Pedrero, F., Alarcon, J.J., de Miguel, M.D (2013). Incorporating non-market benefits of reclaimed water into cost-benefit analysis: a case study of irrigated mandarin crops in southern Spain. Water Resource Management, 27 (6): 1809-1820. • Alcon, F., Egea, G., Nortes, P. (2013). Financial feasibility of implementing Regulated and Sustained Deficit Irrigation in almond orchards. Irrigation Science 31:931-941.