



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: PROYECTOS	Código: 60328
Tipología: OBLIGATORIA	Créditos ECTS: 6
Grado: 379 - GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y AGROALIMENTARIA (AB)	Curso académico: 2019-20
Centro: 601 - ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y DE MONTES Y BIOTECNOLOG	Grupo(s): 10 11
Curso: 4	Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua:
Uso docente de otras lenguas:	English Friendly: N
Página web: https://campusvirtual.uclm.es/	Bilingüe: N

Profesor: ANTONIO BRASA RAMOS - Grupo(s): 10 11				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ETSIAM/Proyectos	PROD. VEGETAL Y TGIA. AGRARIA	926052953	antonio.brasa@uclm.es	Profesor Titular de Universidad. El horario de tutorías se hará público al inicio de curso

2. REQUISITOS PREVIOS

No se han establecido requisitos previos obligatorios

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

3.1. Justificación en el plan de estudios

Todos los profesionales y expertos en Proyectos coinciden en destacar la existencia de un Sistema Metodológico de Proyectos con el cual formular, evaluar y ejecutar las necesarias actuaciones de Ingeniería para obtener la mejor solución a problemas, necesidades y oportunidades.

Los Proyectos son el producto final relevante y característico de la actividad profesional de la Ingeniería, pero es únicamente a través de la integración con otras materias del Plan de Estudios como se puede optimizar este resultado. De hecho, buena parte del nuevo conocimiento adquirido en esta asignatura se relaciona y adquiere significado en base a los conocimientos previos adquiridos en cursos anteriores.

La asignatura de Proyectos se imparte en el último curso de la titulación y puede considerarse como plataforma de partida hacia el obligatorio Proyecto Fin de Grado, con que debe concluir la formación de nuestros estudiantes.

3.2. Relación con otras Asignaturas

Comunes a la Rama Agrícola:

- Cálculo de Estructuras y Electrificación
- Planificación de Infraestructuras y Mecanización Agraria
- Economía y Comercialización
- Fitotecnia General
- Cálculo de Estructuras y Electrificación

Específicas de la especialidad de Explotaciones Agropecuarias:

- Sistemas y Tecnología del Riego
- Construcciones Agropecuarias
- Maquinaria Agrícola
- Arboricultura General. Viticultura
- Cultivos Herbáceos
- Horticultura
- Producción Animal

Específicas de la especialidad de Industrias Agrarias y Alimentarias:

- Operaciones Básicas
- Diseño de Industrias Agroalimentarias
- Instalaciones de las Industrias Agroalimentarias
- Construcciones Agroindustriales
- Industrias Derivadas de Productos Vegetales
- Industrias Derivadas de Productos Animales

3.3. Relación con la profesión:

El Proyecto es el conjunto de documentos que definen la materialización de la actuación que ha concebido el Ingeniero, en forma tal que cualquier otra persona de similar cualificación pueda llevarlo a la práctica; por ello, es un instrumento ejecutivo que reúne toda la información necesaria para convertir en realidad su contenido.

La realización de Proyectos es una de las principales atribuciones específicas de los Ingenieros que caracterizan su actividad profesional; no obstante, la actuación de los Ingenieros no se limita a la realización de Proyectos (incluidos anteproyectos, estudios de viabilidad y Direcciones de Obra), sino que comprende también otras actividades que se suelen denominar genéricamente "Trabajos Facultativos":

1. Valoraciones y tasaciones
2. Informes y estudios técnicos
3. Asesoramiento técnico
4. Gestión de ayudas nacionales y comunitarias (UE)
5. Dirección y gestión de explotaciones agrarias
6. Docencia
7. Investigación básica y aplicada
8. Experimentación y ensayo

La necesidad del Ingeniero como técnico cualificado, competente y capacitado para dar respuesta a cuestiones relacionadas con su ámbito profesional agrícola o forestal, se plantea cuando un empresario tiene que realizar mejoras, inversiones o actuaciones en general que no puede atender con sus conocimientos, preparación y experiencia, o los del personal de su empresa. Por otra parte, la Administración Pública impone como requisito para conceder permisos o ayudas económicas la intervención del Ingeniero para tener la seguridad de que se cumplen las condiciones exigidas para conceder las autorizaciones, que la inversión es adecuada técnica y económicamente y que las ayudas económicas tienen buen fin.

Independientemente de las competencias y atribuciones profesionales, éstos son argumentos fundamentales que un plan de estudios de formación en Ingeniería debe considerar para promocionar la intervención de sus Graduados en su futura actividad profesional tras su efímero paso por las aulas.

Existe una gran diversidad de Proyectos que los futuros Ingenieros Agrícolas y Agroalimentarios como profesionales tendrán que elaborar y gestionar: producción vegetal y animal, ordenación del territorio, protección del medio ambiente, gestión, conservación y utilización de los ecosistemas agrícolas, conservación de suelos y obras de restauración hidrológica, construcción y edificación rural, mecanización, electrificación y riegos, gestión de áreas rurales con fines conservacionistas, paisajísticos y recreativos, obtención de nuevas variedades a partir de técnicas de mejora vegetal y biotecnología, todos ellos bajo la perspectiva de conseguir una productividad más alta y un mayor beneficio social, económico y ambiental, de acuerdo a los principios básicos del desarrollo sostenible. Los que puedan llevar a cabo en esta asignatura son necesariamente limitados en número y naturaleza. Por lo tanto, será muy importante asegurar cierta diversidad en los Proyectos que se realicen o conozcan y la reflexión sobre el trabajo para que puedan generalizar la experiencia a otros Proyectos de naturaleza diferente.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E23	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de proyectos técnicos.
E26	Toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares.
E27	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario.
G02	Conocimiento de informática (Común para todas las titulaciones UCLM)
G03	Comunicación oral y escrita (Común para todas las titulaciones UCLM)
G04	Capacidad de análisis y síntesis
G05	Capacidad de organización y planificación
G06	Capacidad de gestión de la información
G07	Resolución de problemas
G08	Toma de decisiones
G09	Compromiso ético y deontología profesional (Común para todas las titulaciones UCLM)
G10	Trabajo en equipo
G11	Habilidades en las relaciones interpersonales
G13	Razonamiento crítico
G14	Aprendizaje autónomo
G15	Adaptación a nuevas situaciones
G16	Creatividad
G17	Liderazgo
G18	Iniciativa y espíritu emprendedor
G19	Motivación por la calidad
G20	Sensibilidad por temas medioambientales
G21	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
G22	Conocimientos básicos de la profesión
G23	Capacidad para comunicarse con personas no expertas
G24	Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción y firma de proyectos que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de bienes muebles o inmuebles que por su naturaleza y características queden comprendidos en la técnica propia de la producción agrícola y ganadera (instalaciones o edificaciones, explotaciones, infraestructuras y vías rurales), la industria agroalimentaria (industrias extractivas, fermentativas, lácteas, conserveras, hortofrutícolas, cárnicas, pesqueras, de salazones y, en general, cualquier otra dedicada a la elaboración y/o transformación, conservación, manipulación y distribución de productos alimentarios) y la jardinería y el paisajismo (espacios verdes urbanos y/o rurales, parques, jardines, viveros, arbolado urbano, etc., instalaciones deportivas públicas o privadas y entornos sometidos a recuperación paisajística).
G25	Conocimiento adecuado de los problemas físicos, las tecnologías, maquinaria y sistemas de suministro hídrico y energético, los límites impuestos por factores presupuestarios y normativa constructiva, y las relaciones entre las instalaciones o edificaciones y explotaciones agrarias, las industrias agroalimentarias y los espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo con su entorno social y ambiental, así como la necesidad de relacionar aquellos y ese entorno con las necesidades humanas y de preservación del medio ambiente.
G26	Capacidad para dirigir la ejecución de las obras objeto de los proyectos relativos a industrias agroalimentarias, explotaciones agrarias y espacios verdes y sus edificaciones, infraestructuras e instalaciones, la prevención de riesgos asociados a esa ejecución y la dirección de equipos multidisciplinares y gestión de recursos humanos, de conformidad con criterios deontológicos.
G27	Capacidad para la redacción y firma de mediciones, segregaciones, parcelaciones, valoraciones y tasaciones dentro del medio rural, la técnica propia de la industria agroalimentaria y los espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo, tengan o no carácter de informes periciales para Órganos judiciales o administrativos, y con independencia del uso al que este destinado el bien mueble o inmueble objeto de las mismas.
G28	Capacidad para la redacción y firma de estudios de desarrollo rural, de impacto ambiental y de gestión de residuos de las industrias

G31	agroalimentarias, explotaciones agrícolas y ganaderas, y espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo.
G32	Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.
G33	Capacidad de liderazgo, comunicación y transmisión de conocimientos, habilidades y destrezas en los ámbitos sociales de actuación.
G34	Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.
G35	Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.
G35	Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Capacidad para analizar Proyectos, Planes y Programas.

Capacidad para aplicar herramientas avanzadas necesarias para la gestión y organización del proyecto técnico y su ejecución.

Capacidad para desempeñar la dirección de obras en el ámbito de su habilitación legal.

Capacidad para formular proyectos técnicos.

Capacidad para planificar y programar proyectos y obras de ingeniería agrícola y agroalimentaria.

Aptitud para redactar todos los documentos que forman parte de los proyectos de ejecución de obras de ingeniería agrícola y agroalimentaria elaborados en forma multidisciplinar.

Conocimiento de las funciones y responsabilidades para el ejercicio de la profesión, de su organización profesional o empresarial, así como los procedimientos administrativos, de gestión y tramitación relacionados con los proyectos, así como de los agentes que intervienen en las obras de ingeniería agrícola y agroalimentaria.

Resultados adicionales

Preparación para la formulación y redacción del Proyecto Fin de Grado

6. TEMARIO

Tema 1: UNIDAD DIDÁCTICA 1.- CONCEPTO Y METODOLOGÍA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

Tema 1.1 Concepto y naturaleza del Proyecto

Tema 1.2 El ciclo de los Proyectos

Tema 1.3 Metodología de Formulación de Proyectos

Tema 1.4 Diseño del Proyecto

Tema 1.5 Programación de la Ejecución

Tema 1.6 Metodología de evaluación de Proyectos

Tema 2: UNIDAD DIDÁCTICA 2.- MORFOLOGÍA DEL PROYECTO TÉCNICO

Tema 2.1 Documento nº 1: Memoria y Anejos

Tema 2.2 Documento nº 2: Planos

Tema 2.3 Documento nº 3: Pliego de Prescripciones Técnicas

Tema 2.4 Documento nº 4: Presupuesto

Tema 3: UNIDAD DIDÁCTICA 3.- EJECUCIÓN Y DIRECCIÓN DE OBRAS

Tema 3.1 La Dirección y Ejecución de Obras

Tema 3.2 Normas en Ejecución de Obras

Tema 3.3 La Seguridad en Proyectos y Obras

Tema 3.4 El Ejercicio de la profesión en los sectores público y privado

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

Tabla de correspondencia entre Memoria Verificada y e-guía:

Memoria Verificada:

e-guía

Concepto y Metodología de Formulación de Proyectos

Conceptos básicos de Proyectos, introduciendo el enfoque sistémico con el que se debe plantear la realización de un proyecto ...

Unidad Didáctica 1:

Temas 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 y 1.6

Morfología del Proyecto Técnico

Se analiza su carácter, contenido y finalidad, así como su estructuración en documentos, normativa ...

Unidad Didáctica 2:

Temas 2.1, 2.2, 2.3 y 2.4

Ejecución y Dirección de Obras

Se desarrolla la fase de ejecución del Proyecto...

Unidad Didáctica 3:

Temas 3.1, 3.2, 3.3 y 3.4

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	E23 G03 G04 G08 G09 G13 G20 G22 G24 G25 G26 G27 G28 G33	1	25	S	N	S	Ver Temario
Enseñanza presencial (Prácticas)	Aprendizaje basado en	E23 E26 E27 G02 G03 G04 G05 G06 G07 G08 G10 G11 G13 G14 G15 G16	0.8	20	S	N	N	Actividades prácticas

[PRESENCIAL]	problemas (ABP)	G17 G18 G19 G21 G24 G27 G31 G33 G34 G35							complementarias a la Teoría
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Seminarios	E23 E26 E27 G03 G04 G05 G06 G08 G09 G10 G11 G13 G14 G15 G16 G17 G18 G19 G20 G21 G22 G23 G24 G26 G27	0.4	10	S	S	S		
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo dirigido o tutorizado	E23 E27 G03 G04 G13 G18 G20 G21 G24 G31 G32 G33 G35	1	25	S	N	N		Trabajos individuales y de grupo
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E23 G04 G05 G06 G08 G13 G14 G22 G24 G25	2.6	65	S	N	N		
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E23 G03 G05 G06 G07 G08 G11 G15 G22 G23 G24	0.2	5	S	S	S		Evaluación formativa
Total:			6	150					
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4			Horas totales de trabajo presencial: 60						
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6			Horas totales de trabajo autónomo: 90						

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria

Rec: Actividad formativa recuperable

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Valoraciones		Descripción
	Estudiante presencial	Estud. semipres.	
Elaboración de memorias de prácticas	15.00%	0.00%	Elaboración y defensa del Trabajo de Formulación y Morfología de Proyectos (trabajo en grupos de acuerdo con las instrucciones que facilita el profesor)
Elaboración de memorias de prácticas	20.00%	0.00%	<p>TRABAJO DE PRESUPUESTOS (PRESTO): ACTIVIDAD OBLIGATORIA Y NO RECUPERABLE:</p> <p>Con carácter obligatorio y no recuperable, se redactará un trabajo individual de prácticas para la elaboración del presupuesto completo de un Proyecto. Se valorará la participación del estudiante, teniendo en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contenidos adecuados al proyecto planteado. - Claridad y presentación del trabajo. - Entrega en plazo. - Participación en las clases prácticas del Aula de Informática. <p>Quien haya presentado trabajo en cursos anteriores, podrá elegir entre la nota obtenida anteriormente o realizar de nuevo esta actividad práctica completa.</p>
Prueba final	65.00%	0.00%	Para poder realizar esta prueba final es obligatorio haber realizado el Trabajo de Prácticas de Presupuestos.
Total:	100.00%	0.00%	

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

La nota final será el resultado de:

Nota de Prácticas (35%) + Prueba final (65%)

Es obligatorio haber entregado los Trabajos de Prácticas.

Se debe aprobar la prueba final escrita para superar la asignatura.

Es necesario obtener una valoración mínima del 30% en cada UD para poder aprobar la prueba final en la convocatoria ordinaria. Se guarda la nota de la UD aprobada (>50%) hasta la convocatoria extraordinaria, pero nunca de un curso a otro.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

PLa nota final será el resultado de:

Nota de Prácticas (35%) + Prueba final (65%)

Es obligatorio haber entregado los Trabajos de Prácticas.

Se debe aprobar la prueba final escrita para superar la asignatura.

Es necesario obtener una valoración mínima del 30% en cada UD para poder aprobar la prueba final en la convocatoria extraordinaria.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

La calificación final será resultado de la suma de las siguientes:

Prácticas (20%): calificación obtenida en el Trabajo de Prácticas de Presupuestos (actividad evaluable no recuperable) realizada durante el curso anterior a la convocatoria especial de finalización.

Prueba final escrita (80%)

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas	Suma horas
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	23
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	65
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5

Tema 1 (de 3): UNIDAD DIDÁCTICA 1.- CONCEPTO Y METODOLOGÍA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	9
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	9
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Seminarios]	4
Periodo temporal: Septiembre-Primera mitad de octubre	
Tema 2 (de 3): UNIDAD DIDÁCTICA 2.- MORFOLOGÍA DEL PROYECTO TÉCNICO	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	10
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	9
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Seminarios]	4
Periodo temporal: Segunda mitad de octubre-Noviembre	
Tema 3 (de 3): UNIDAD DIDÁCTICA 3.- EJECUCIÓN Y DIRECCIÓN DE OBRAS	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	6
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	2
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Seminarios]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	2
Periodo temporal: Diciembre	
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	25
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	20
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Seminarios]	10
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	25
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	65
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Total horas: 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Austin, James E.	Análisis de proyectos agroindustriales	Tecnos		84-309-1082-4	1987	Lectura complementaria
Benito Arango, Rodolfo de	Manual de Presto	McGraw-Hill, Interamericana de España		978-84-481-7103-2	2009	Lectura complementaria
Cano, Juan L. (1943-)	Curso de gestión de proyectos	Aeipro		84-95475-35-9	2003	Lectura complementaria
Cos Castillo, Manuel de	Teoría general del proyecto	Síntesis		84-7738-452-5 (v.2)	1999	Lectura complementaria
Drudis, Antonio	Planificación, organización y gestión de proyectos	Gestión 2000		84-86.703-87-5	1992	Lectura complementaria
Díaz Martín, Angel	El arte de dirigir proyectos	RA-MA		978-84-7897-801-4	2007	Lectura complementaria
GUTIÉRREZ PULIDO P.; BRASA A.	Curso de Proyectos y Trabajos de Ingeniería Agronómica	Editorial Librería Popular	Albacete	84-934241-7-X	2006	Bibliografía básica recomendada
Martínez Montes, Germán; Pellicer Almiñana, Eugenio	Organización y gestión de proyectos y obras	McGraw-Hill		978-84-481-5641-1	2006	Lectura recomendada
Price Gittinger, J.	Análisis económico de proyectos agrícolas	Instituto de Desarrollo Económico del Banco Mun		84-309-0991-5	1989	Lectura complementaria
Santos Sabrás, Fernando	Ingeniería de proyectos	Ediciones Universidad de Navarra		84-313-1723-X	2002	Lectura complementaria
Trueba Jainaga, José Ignacio	Proyectos empresariales : formulación, evaluación	Mundi-Prensa		84-7114-584-7	1995	Lectura recomendada
	A guide to the project management body of knowledge : (PMBOK)	Project Management Institute		978-1-935589-67-9	2013	Lectura complementaria
	Formulación de proyectos de inversión agrícolas y rurales :	Organización de las Naciones Unidas para la Agr		92-5-304203-6	1998	Lectura complementaria
	Guía de los fundamentos para dirección de proyectos : guía d	Project Management Institute		978-1-933890-72-2	2008	Lectura complementaria