

**Guía docente de la asignatura**

Asignatura	PROYECTOS		
Materia	INGENIERÍA DEL MEDIO RURAL		
Módulo	COMÚN		
Titulación	GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y DEL MEDIO RURAL		
Plan	446	Código	42125
Periodo de impartición	PRIMER CUATRIMESTRE	Tipo/Carácter	OB: OBLIGATORIA
Nivel/Ciclo	GRADO	Curso	CUARTO
Créditos ECTS	6 ECTS		
Lengua en que se imparte	CASTELLANO		
Profesor/es responsable/s	JUAN JOSÉ MAZÓN NIETO DE COSSÍO ANDRÉS MARTÍNEZ RODRÍGUEZ		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	Juan José: jjamazon@iaf.uva.es	(979.10.83.46)	
	Andrés: andres.martinez.rodriquez@uva.es	(979.10.83.42)	
Horario de tutorías	Epígrafe e. Plan de trabajo y web de la UVa		
Departamento	INGENIERÍA AGRÍCOLA Y FORESTAL		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

Proyectos es una de las asignaturas claves en la formación de todo ingeniero de cualquier especialidad. En el ámbito del Medio Rural es necesario dotar éste de instalaciones, infraestructuras y construcciones para poder desarrollar adecuadamente los procesos productivos en su desarrollo, propiamente dicho, así como la implementación de estos procesos productivos. Gran parte de las mejoras que se intenten realizar en las explotaciones agropecuarias deben pasar por el obligatorio trámite de un proyecto.

1.2 Relación con otras materias

EXPRESIÓN GRÁFICA

FÍSICA

MATEMÁTICAS Y COMPUTACIÓN

INGENIERÍA RURAL; ELECTROTECNIA Y MOTORES ENDOTÉRMICOS

HIDRÁULICA

INGENIERÍA DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS; ELECTRIFICACIÓN Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS

INSTALACIONES AGRARIAS Y AGROINDUSTRIALES

INFRAESTRUCTURAS RURALES

TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA

CARTOGRAFÍA APLICADA

ECONOMÍA

IMPACTO AMBIENTAL

SEGURIDAD Y SALUD

1.3 Prerrequisitos

No existen requisitos previos

2. Competencias

2.1 Generales

El catálogo de competencias generales de la titulación ha sido elaborado a partir de la documentación generada por el Proyecto Tuning recopilada en el Libro Blanco de Ingenierías Agroforestales, y recoge las recomendaciones del anexo I del R.D. 1393/2007 y las correspondientes leyes sobre la igualdad (Ley 3/2007), la no discriminación de discapacitados ((Ley 51/2003) y de cultura de la paz (Ley 27/2005). Dichas competencias son las siguientes:

G1	Conocer los elementos básicos del ejercicio profesional
G2	Saber y aplicar los conocimientos en la práctica
G3	Ser capaz de analizar y sintetizar
G4	Ser capaz de organizar y planificar
G5	Ser capaz de comunicarse de forma oral y escrita, tanto en foros especializados como para personas no expertas
G6	Hablar, leer y escribir en una lengua extranjera (inglés)
G7	Poseer conocimientos, habilidades y destrezas de informática y de las tecnologías de información y comunicación (TIC)
G8	Gestionar la información
G9	Ser capaz de resolver problemas
G10	Ser capaz de tomar decisiones
G11	Conocer la organización académica y administrativa de la Universidad
G12	Trabajar en equipo
G13	Ser capaz de trabajar en un contexto local, regional, nacional o internacional
G14	Desarrollar las relaciones interpersonales
G15	Demostrar un razonamiento crítico
G16	Tener un compromiso ético
G17	Aprender de forma autónoma tanto de manera individual como cooperativa
G18	Adaptarse a nuevas situaciones
G19	Desarrollar la creatividad.
G20	Ser capaz de liderar
G21	Reconocer y apreciar otras culturas y costumbres así como la diversidad y multiculturalidad
G22	Ser capaz de tomar iniciativas y desarrollar espíritu emprendedor
G23	Poseer motivación por la calidad
G24	Comprometerse con los temas medioambientales
G25	Comprometerse con la igualdad de género, tanto en los ámbitos laborales como personales, uso de lenguaje no sexista, ni racista
G26	Comprometerse con la igualdad de derechos de la persona con discapacidad
G27	Comprometerse con una cultura de la paz



2.2 Específicas

Se han definido siguiendo el esquema de la orden ministerial y coordinado con los futuros grados agroforestales de nuestra escuela. (Orden Ministerial CIN 323/2009)

Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de:

C1	Identificación y caracterización de especies vegetales.
C2	Las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación.
C3	Las bases de la producción animal. Instalaciones ganaderas.
C4	Aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera.
C5	Ecología. Estudio de impacto ambiental: evaluación y corrección.
C6	Levantamientos y replanteos topográficos. Cartografía, Fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía.
C7	Ingeniería del medio rural: cálculo de estructuras y construcción, hidráulica, motores y máquinas, electrotecnia, proyectos técnicos.
C8	La gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales.
C9	Toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares.
C10	Transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario.
C11	Valoración de empresas agrarias y comercialización

3. Objetivos

Conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería del medio rural.

- **Conocer los fundamentos de la mecánica del suelo y sus aplicaciones en las construcciones agrarias.**
- **Conocer las propiedades de los materiales empleados en construcciones e instalaciones.**
- **Conocer los principios de la resistencia de materiales.**
- **Conocer los métodos de cálculo de estructuras.**
- **Conocer la normativa vigente en materia de construcciones.**
- **Conocer y diseñar el ciclo del proyecto así como establecer pautas para su diseño.**
- **Conocer los documentos que constituyen un proyecto agrario o agroindustrial y comprender su contenido.**
- **Conocer los principios de la organización, la gestión, el control y la ejecución de obras e instalaciones.**
- **Conocer la normativa y salud laboral en la práctica agraria y en la ejecución de obras e instalaciones**
- **Conocer la constitución y comprender los principios que rigen el funcionamiento de los motores endotérmicos.**
- **Conocer y comprender los sistemas mecánicos, hidráulicos, neumáticos y electrónicos para el control y el manejo de máquinas agrícolas, agroindustriales y equipos de riego.**
- **Conocer los principios de la teoría de campos y ondas y del electromagnetismo y sus aplicaciones.**
- **Conocer los principios de funcionamiento de las máquinas eléctricas y los procedimientos para el análisis de los circuitos eléctricos.**
- **Conocer los principios de la hidráulica y mecánica de fluidos.**
- **Conocer comprender y utilizar el cálculo de estructuras y construcción, hidráulica, motores y máquinas, electrotecnia y proyectos técnicos.**

A continuación se detallan los resultados de aprendizaje agrupados en los diferentes itinerarios correspondientes a este módulo

Explotaciones Agropecuarias

Conocer, comprender y utilizar los principios de la Ingeniería en las explotaciones agropecuarias

- **Comprender el funcionamiento de los motores endotérmicos y adquirir conocimientos precisos para analizar sus parámetros de funcionamiento y la forma de medirlos.**
- **Conocer los tractores y máquinas autopropulsadas así como otros aperos y máquinas agrícolas y ganaderas, su utilización, mantenimiento, ajuste, regulación y seguridad.**
- **Conocer y aplicar los métodos de análisis de costes de empleo de máquinas agrícolas y de optimización del parque de maquinaria agrícola de una explotación.**
- **Conocer las nuevas tecnologías aplicadas a la mecanización agraria.**
- **Diseñar y calcular redes eléctricas de transporte y distribución, así como los equipos de transformación.**
- **Diseñar y calcular instalaciones de fuerza y alumbrado.**
- **Conocer los sensores, actuadores y dispositivos para la automatización de los procesos de las explotaciones.**
- **Diseñar y dimensionar estructuras de acero.**
- **Diseñar y dimensionar estructuras de hormigón.**
- **Diseñar y dimensionar estructuras de madera.**
- **Diseñar, dimensionar y calcular instalaciones de saneamiento.**
- **Diseñar, dimensionar y calcular instalaciones de agua caliente y fría.**
- **Diseñar los alojamientos más adecuados para los distintos tipos de ganado en función de la raza, orientación productiva y los sistemas de explotación.**
- **Conocer la tecnología y los diferentes sistemas de riego y drenaje.**
- **Diseñar y dimensionar diferentes sistemas de riego y drenaje.**
- **Dimensionar el equipo de bombeo de un sistema de riego.**

Hortofruticultura y Jardinería

Conocer, comprender y utilizar los principios de la Ingeniería en las explotaciones agropecuarias

- **Comprender el funcionamiento de los motores endotérmicos y adquirir conocimientos precisos para analizar sus parámetros de funcionamiento y la forma de medirlos.**
- **Conocer los tractores y maquinas autopropulsadas así como otros aperos y máquinas agrícolas y ganaderas, su utilización, mantenimiento, ajuste, regulación y seguridad.**
- **Conocer y aplicar los métodos de análisis de costes de empleo de máquinas agrícolas y de optimización del parque de maquinaria agrícola de una explotación.**
- **Conocer las nuevas tecnologías aplicadas a la mecanización agraria.**
- **Diseñar y calcular redes eléctricas de transporte y distribución, así como los equipos de transformación.**
- **Diseñar y calcular instalaciones de fuerza y alumbrado.**
- **Conocer los sensores, actuadores y dispositivos para la automatización de los procesos de las explotaciones.**
- **Diseñar y dimensionar estructuras de acero.**
- **Diseñar y dimensionar estructuras de hormigón.**
- **Diseñar y dimensionar estructuras de madera.**
- **Diseñar, dimensionar y calcular instalaciones de saneamiento.**
- **Diseñar, dimensionar y calcular instalaciones de agua caliente y fría.**
- **Diseñar los alojamientos más adecuados para los distintos tipos de ganado en función de la raza, orientación productiva y los sistemas de explotación.**
- **Conocer la tecnología y los diferentes sistemas de riego y drenaje.**
- **Diseñar y dimensionar diferentes sistemas de riego y drenaje.**
- **Dimensionar el equipo de bombeo de un sistema de riego.**

Mecanización y construcciones rurales

Conocer, comprender y utilizar los principios de la Ingeniería en las explotaciones agropecuarias

- **Comprender el funcionamiento de los motores endotérmicos y adquirir conocimientos precisos para analizar sus parámetros de funcionamiento y la forma de medirlos.**
- **Conocer los tractores y maquinas autopropulsadas así como otros aperos y máquinas agrícolas y ganaderas, su utilización, mantenimiento, ajuste, regulación y seguridad.**
- **Conocer y aplicar los métodos de análisis de costes de empleo de máquinas agrícolas y de optimización del parque de maquinaria agrícola de una explotación.**
- **Conocer las nuevas tecnologías aplicadas a la mecanización agraria.**
- **Diseñar y calcular redes eléctricas de transporte y distribución, así como los equipos de transformación.**
- **Diseñar y calcular instalaciones de fuerza y alumbrado.**
- **Conocer los sensores, actuadores y dispositivos para la automatización de los procesos de las explotaciones.**
- **Diseñar y dimensionar estructuras de acero.**
- **Diseñar y dimensionar estructuras de hormigón.**
- **Diseñar y dimensionar estructuras de madera.**
- **Diseñar, dimensionar y calcular instalaciones de saneamiento.**
- **Diseñar, dimensionar y calcular instalaciones de agua caliente y fría.**
- **Diseñar los alojamientos más adecuados para los distintos tipos de ganado en función de la raza, orientación productiva y los sistemas de explotación.**
- **Conocer la tecnología y los diferentes sistemas de riego y drenaje.**
- **Diseñar y dimensionar diferentes sistemas de riego y drenaje.**
- **Dimensionar el equipo de bombeo de un sistema de riego.**
- **Comprender los principios de la automatización y su aplicación en la maquinaria agrícola y agroindustrial.**
- **Conocer y desarrollar operaciones de tecnología de taller, de mantenimiento y reparaciones de maquinaria agrícola y agroindustrial.**
- **Desarrollar proyectos de diseño y cálculo de equipos mecánicos y componentes.**
- **Realizar ensayos de maquinaria agrícola en estación y en campo.**
- **Realizar aplicación de tecnología de taller en el diseño y ejecución de elementos estructurales, uniones y sistemas de anclaje.**



- **Diseñar e interpretar ensayos de mecánica de suelos en la ejecución de infraestructuras y vías rurales.**
- **Diseñar y proyectar vías rurales.**
- **Diseñar y proyectar vías de acceso a las explotaciones así como vías internas que permitan la adecuada explotación de los recursos.**
- **Diseñar y proyectar instalaciones para la salud y el bienestar animal.**



4. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

SEMANAS	UNIDADES TEMÁTICAS	ECTS	HORAS CLASE	HORAS DEDICACIÓN ESTUDIANTE
1	TEMA 1 – INGENIERÍA	0.4	4	6
2	TEMA 2 – PROYECTO Y PROYECTISTA	0.4	4	6
3	TEMA 3 – TRABAJOS FIN DE GRADO	0.4	4	6
4	TEMA 4 – MEMORIA	0.4	4	6
5	TEMA 5 – PLANOS	0.2	2	3
5-6	TEMA 6 - PLIEGO DE CONDICIONES	0.4	4	6
6-8	TEMA 7 - MEDICIONES	0.8	8	12
8-9	TEMA 8 – PRESUPUESTO	0.4	4	6
9-10	TEMA 9 – ACTUACIONES PREVIAS. REPLANTEO. GESTIÓN	0.4	4	6
10-11	TEMA 10 – DIRECCIÓN Y EJECUCIÓN PROYECTOS Y OBRAS	0,6	6	9
12	TEMA 11 – SEGURIDAD Y SALUD	0,2	2	3
12	TEMA 12 – IMPACTO AMBIENTAL	0,2	2	3
13	TEMA 13 – EVALUACIÓN ECONÓMICA	0,2	2	3
13-14	TEMA 14 – CTE Y LOS PROYECTOS	0.4	4	6
14-15	TEMA 15 – GEOTÉCNIA. MOVIMIENTOS DE TIERRAS	0,4	4	6
15	TEMA 16 – RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN	0,2	2	3
TOTAL				
15	1 Bloque – 16 Temas	6	60	90
Las horas de dedicación del alumno se computan como la suma de las horas de clase presenciales más las horas de dedicación al estudio y comprensión de cada uno de los conceptos que conforman el temario de la asignatura, haciendo un total de 150 horas				



5. Bloques temáticos¹

Bloque 1: PROYECTOS

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

El contenido temático de PROYECTOS se adapta a las necesidades específicas de los alumnos del Grado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural. Se puede decir que en esta asignatura está el compendio de casi todas las otras asignaturas cursadas durante el grado. Partiendo de las asignaturas básicas y generalistas, hasta contar con el apoyo de las otras materias más específicas de los últimos cursos del grado.

En la ingeniería agraria, aspectos como objetivos de los proyectos, sus fases, su morfología, etc. son comunes a los contenidos de una asignatura de Proyectos de cualquier titulación, pero a partir de ahí, empiezan las especificidades propias de la titulación, por lo que se hace especial incidencia en los apartados relacionados con los proyectos de construcción.

La asignatura de proyectos necesita de la coordinación de varias asignaturas de la titulación, a fin de conseguir alcanzar el objetivo de materializar la formación del alumno en la redacción de su Trabajo Fin de Grado (TFG). A este fin, se han establecido las bases para la coordinación de las asignaturas de: Resistencia de Materiales y Construcción, Electrificación y Electrotecnia, Instalaciones, Dibujo y Economía.

Lo expresado anteriormente, en el último párrafo, se podrá hacer efectivo dependiendo de la naturaleza del grupo de clase, de la coordinación efectiva entre las asignaturas propuestas y del número de alumnos matriculados que permitan, a los profesores que imparten la asignatura, poder acometer esta ingente cantidad de trabajo.

b. Objetivos de aprendizaje

- Conocer y diseñar el ciclo del proyecto así como establecer pautas para su diseño.
- Conocer los documentos que constituyen un proyecto agrario o agroindustrial y comprender su contenido.
- Conocer la legislación aplicable en un proyecto.
- Conocer los agentes implicados en un proyecto; sus obligaciones y responsabilidades.
- Conocer los principios de la organización, la gestión, el control y la ejecución de obras e instalaciones.
- Conocer la normativa y salud laboral en la práctica agraria y en la ejecución de obras e instalaciones.
- Conocer la constitución y comprender los principios que rigen el cálculo de necesidades de maquinaria y de mano de obra.
- Conocer los fundamentos de la mecánica del suelo y sus aplicaciones en las construcciones agrarias.
- Conocer las propiedades de los materiales empleados en construcciones e instalaciones.
- Conocer los principios de la resistencia de materiales y los métodos de cálculo de estructuras.
- Conocer la normativa vigente en materia de construcciones.
- Conocer el sistema de realizar las mediciones de obra y el cálculo de presupuestos.
- Conocer los distintos tipos de planos a utilizar.



c. Contenidos

- TEMA 1 – INGENIERÍA
- TEMA 2 – PROYECTO Y PROYECTISTA
- TEMA 3 – TRABAJOS DE FIN DE GRADO
- TEMA 4 – MEMORIA
- TEMA 5 – PLANOS
- TEMA 6 – PLIEGO DE CONDICIONES
- TEMA 7 - MEDICIONES
- TEMA 8 - PRESUPUESTO
- TEMA 9 – ACTUACIONES PREVIAS. REPLANTEO. GESTIÓN
- TEMA 10 – DIRECCIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS Y OBRAS
- TEMA 11 – SEGURIDAD Y SALUD
- TEMA 12 – IMPACTO AMBIENTAL
- TEMA 13 – EVALUACIÓN ECONÓMICA
- TEMA 14 – CTE Y LOS PROYECTOS
- TEMA 15 – GEOTÉCNIA. MOVIMIENTOS DE TIERRAS
- TEMA 16 – RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN

d. Métodos docentes

Lección magistral, con teoría y problemas resueltos en clase. En ocasiones, se les proporcionará a los alumnos ejercicios prácticos para resolver fuera de las horas de enseñanza presencial. Los ejercicios se entregarán con carácter voluntario y podrán tenerse en cuenta en la calificación final. La asistencia a clase por parte del alumno se considera muy importante, aunque no obligatoria.

Seminario complementario para ampliación de conocimientos sobre la redacción de proyectos e implementación de los mismos, con especial incidencia en los procesos que pueden ser realizados mediante aplicaciones informáticas.

El alumno deberá elaborar, con carácter obligatorio (en caso de que el grupo de clase esté compuesto por un número de alumnos/as, adecuado y manejable, que permita a los profesores de la asignatura hacer un seguimiento exhaustivo del trabajo sin una carga de trabajo desproporcionada en el seguimiento y control del anteproyecto), un trabajo consistente en un anteproyecto, con unos apartados definidos y comentados - orientados a los alumnos - que formará parte de su futuro TFG o, en caso de no tener decidido éste, a un supuesto proyecto definido y programado en colaboración con los profesores de la asignatura.



e. Plan de trabajo

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERÍODO PREVISTO DE DESARROLLO
I: PROYECTOS	6,0	Semanas: 1 a 15

El plan de trabajo puede variar, en lo que se refiere a la distribución de las horas dedicadas a cada tema a lo largo de las semanas de docencia. Ello dependerá de la compatibilidad que tengan los profesores implicados en la docencia con sus otros compromisos docentes así como de la asignación de las horas de clase a cada profesor implicado en la docencia de la asignatura. También puede variar la distribución de los temas en función del grado de asimilación de los contenidos y del desarrollo del grupo de clase.

En caso de reducción justificada de las 15 semanas docentes del cuatrimestre, no se producirá recortes en el programa; se compensarán las horas que no se imparten, por materiales docentes asociados a trabajo personal o actividades a desarrollar por el estudiante. Siempre procurando que, por parte del alumnado, se adquieran todas las competencias, incluso en este periodo docente reducido.

HORARIO DE CLASES:

El que se encuentra disponible en la página web del Centro (<http://www5.uva.es/etsiiaa/>) o en los tablones oficiales de la ETSIAA.

Los horarios de clase serán los aprobados por Junta de Centro de la ETSIAA, salvo cambios justificados y consensuados entre docentes y alumnos.

HORARIO DE TUTORÍAS: al tener, además, tutorías de otras asignaturas, de Proyectos Fin de Carrera, Trabajos Fin de Grado y Trabajos Fin de Master, es posible que se concentren varios alumnos/as los mismos días y a las mismas horas. Por ello, a fin de reservar un tiempo para poder atender adecuadamente al alumno/a, sería conveniente notificar con antelación y solicitar horario de tutoría al correo electrónico: jjmazon@iaf.uva.es y andres.martinez.rodriguez@uva.es

Los horarios, de tutorías, se encuentran publicados en la web de la Universidad de Valladolid: www.uva.es

f. Evaluación

La asignatura se evaluará con un peso del 60% en una prueba escrita (examen oficial de la asignatura) y el 40% restante se evaluará a través del trabajo, obligatorio, presentado.

Se exige el obtener en el examen escrito una nota mínima de 3 puntos sobre 10 para poder hacer la media con las otras partes evaluables.



La asistencia regular a las clases presenciales, prácticas y seminarios, la resolución de cuestiones prácticas (estudio de casos), la exposición de los trabajos, la participación activa tanto en las clases como en los seminarios y la entrega de ejercicios se podrá tener en cuenta en la calificación final de la asignatura.

El 40% del trabajo solo se tendrá en cuenta en la primera convocatoria (junio).

No se guardan los bloques teoría/práctica aprobados de una convocatoria para la siguiente ni para los posteriores cursos académicos.

Las fechas de examen serán las publicadas en la página web del Centro (<http://www5.uva.es/etsiiaa/>) o en los tablones oficiales de la ETSIIAA, salvo cambios justificados y consensuados entre los docentes y alumnos.

Ninguna parte es compensable de una convocatoria para la siguiente ni para posteriores cursos académico.

- La asignatura se evaluará con un peso del 60 % en una prueba escrita (examen oficial de la asignatura) y el 40 % restante se evaluará a través de la presentación del anteproyecto (trabajo obligatorio) que podrá formar parte del TFG, así como la entrega de trabajos parciales. En caso de no realizarse el trabajo del anteproyecto, por las razones expuestas en el último párrafo del “apartado d.- métodos docentes”, la asignatura se evaluará con un peso del 100% mediante una prueba escrita (examen oficial de la asignatura).

Se exige obtener en el examen escrito una nota mínima de 3 puntos sobre 10 para poder hacer media con las otras partes evaluables, caso de requerirse la entrega del anteproyecto.

En caso de no realizarse el anteproyecto, por decisión fundamentada de los profesores, la asignatura se evaluará con un peso del 100% en la prueba escrita (examen oficial de la asignatura).

- La asignatura de Proyectos se desarrolla a través de 16 temas impartidos por el profesor. Clase magistral, entrega de tareas, seminarios sobre proyectos e ingeniería y manejo de programas informáticos.
- También serán objeto de materia de examen los seminarios impartidos, cursos y prácticas, así como posibles visitas.
- La asistencia regular a las clases presenciales, prácticas, cursos, visitas y seminarios, la resolución de cuestiones prácticas (estudio de casos), la exposición de los trabajos, la participación activa tanto en las clases como en los seminarios y la entrega de ejercicios se podrá tener en cuenta en la calificación final de la asignatura.
- El 40% del trabajo (anteproyecto), caso de realizarse, solo se tendrá en cuenta en la primera convocatoria - convocatoria ordinaria -.
- No se guardan los bloques teoría/práctica aprobados de una convocatoria para la siguiente ni para los posteriores cursos académicos.
- Las fechas de examen serán las publicadas en la página web del Centro (<http://www5.uva.es/etsiiaa/>) o en los tablones oficiales de la ETSIIAA, salvo cambios justificados y consensuados entre los docentes y alumnos. Se informará de esta circunstancia, caso de producirse, a la Subdirección de Ordenación Académica de la ETSIIAA y se solicitará la aprobación por parte de la citada subdirección.
- Ninguna parte es compensable de una convocatoria para la siguiente ni para posteriores cursos académicos.



- La última semana del mes de septiembre las alumnas propondrán su tema y título de proyecto, índice inicial, tutor, cotutor y carga (ECTS) entre tutor, cotutor y director. Independientemente de la realización del anteproyecto.
- Ambas partes, teórica y práctica (entrega de trabajos parciales a lo largo de la docencia de la asignatura, parte práctica del examen y anteproyecto) han de estar equilibradas en su calificación. Es decir, no se contempla superar la asignatura si en el conjunto del examen escrito se obtiene una calificación inferior a 3,0 puntos sobre diez, ni en el caso de que en la parte de trabajos prácticos (entrega de tareas y anteproyecto -caso de exigirse-) la nota sea inferior a los 3,0 puntos sobre diez.
- Es obligatorio presentar el anteproyecto (salvo lo indicado en el último párrafo del “apartado d.- métodos docentes”) con los epígrafes indicados a lo largo del desarrollo de la asignatura. El trabajo se dejará disponible en la plataforma Moodle, en formato pdf, antes de la fecha y hora máxima establecida a tal fin. Además, el trabajo se ha de presentar impreso a doble cara y encuadernado en espiral, antes de la fecha y hora máxima establecida. La fecha de entrega se establecerá la última semana del mes de septiembre del curso académico en vigor. Superado el día y hora de entrega máximo, establecido y conocido por los alumnos con anterioridad, no se recogerá ningún tipo de trabajo (se entregarán conjuntamente el trabajo impreso y el trabajo en formato digital).
- La calificación del anteproyecto no se guarda de una convocatoria para otra (dentro del mismo curso académico). La calificación de los anteproyectos no se guarda de un curso académico para otro. - caso de realizarse dicho anteproyecto -.
- En la segunda convocatoria la calificación de la asignatura se establecerá al 100% sobre la prueba escrita.

g. Bibliografía básica

1) NORMATIVA:

- 1) CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE).** RD. 314/2006. Ed. Ministerio de Fomento.
 - a. <http://www.codigotecnico.org/web/>
- 2) INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08.** RD. 1247/2008. Ed. Ministerio de Fomento.
- 3) INSTRUCCIÓN EAE DE ACERO ESTRUCTURAL. (EAE).** Ed. Ministerio de Fomento
 - a. http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/ORGANOS_COLEGIADOS/CPA/INSTRUCCIONES/VERSION_CASTELLANO/
- 4) NORMAS TECNOLÓGICAS DE LA EDIFICACIÓN (NTE).** Ed. Ministerio de Fomento



h. Bibliografía complementaria

1) LIBROS:

- 1) Gestión de proyectos: identificación, formulación, evaluación financiera –económica –social –ambiental. Miranda Miranda, J. J. 5ª. ed. Bogotá. MM editores, 2005.
- 2) Preparación y Evaluación de Proyectos. Nassir y Reynaldo Sapag Chain. Mc Graw Hill. 2008.
- 3) Evaluación de proyectos. Gabriel Baca Urbina. Mc Graw Hill. 2008.
- 4) PMBOK - Fundamentos para la Dirección de Proyectos (4 edición) Project. Management Institute. EEUU: Project Management Institute. 2008.
- 5) The Standard for Portfolio Management. Project Management Institute. EEUU: Project Management Institute. 2006.
- 6) Gestión de Proyectos: "Cómo planificarlos, organizarlos y dirigirlos". Antonio Drudis. Barcelona. 1999.
- 7) Dirección y Gestión de Proyectos (2a Edición). Alberto Domingo Ajenjo. Ed. Ra-ma. Madrid. 2000.
- 8) El libro de Microsoft Office Project 2007 (2a Edición). Teresa S. Stover. Ed. Anaya. Madrid. 2008.
- 9) Organización y Gestión de Proyectos y Obras. Garmán Martínez y Eugenio Pellicer. Ed. Mc Graw Hill. Madrid. 2007

i. Recursos necesarios

Aula para impartir las clases magistrales, dotada de pizarra, pizarra electrónica, retroproyector, proyector y ordenador.

Seminario dotado con 10 ordenadores y software de cálculo de estructuras: acero y hormigón, así como software sobre gestión de proyectos y programación, evaluación de la inversión en proyectos, mediciones, certificaciones y presupuestos.

Seminario de proyectos: dotado con ordenador, proyector y biblioteca de proyectos.

PROGRAMAS INFORMÁTICOS: Cype Ingenieros (con todos los programas de cálculo, instalaciones y gestión), Valproin, Microsoft Project, Project Libre.

6. Temporalización (por bloques temáticos)

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERÍODO PREVISTO DE DESARROLLO
I: PROYECTOS	6,0	Semanas: 1 a 15

7. Tabla resumen de los instrumentos, procedimientos y sistemas de evaluación/calificación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Examen escrito	60%	PARTE TEÓRICA PARTE PRÁCTICA Será objeto de temario a evaluar, tanto la docencia propia del temario ya indicado como la materia impartida en cursos, seminarios, jornadas, visitas y conferencias. La puntuación mínima exigida en la prueba final es de tres puntos sobre diez, para poder aprobar la asignatura.
Trabajo práctico de clase	40%	Entrega de trabajo escrito. También podrá ser considerada la exposición de trabajos, entrega de ejercicios o cuestiones prácticas, participación activa en clase, prácticas y seminarios

En caso de no requerirse la entrega del trabajo “anteproyecto”, porque el grupo de clase sea excesivo para poder realizar un adecuado seguimiento y control de los trabajos, por parte de los profesores responsables de la asignatura, la EVALUACIÓN se realizará con un peso del 100% en la nota final a través del examen escrito (parte de teoría y parte práctica).

8. Consideraciones finales

El trabajo se desarrollará a lo largo de la docencia de la asignatura. Este trabajo estará disponible para los profesores, previo a la fecha del examen, a fin de su evaluación. En caso de solicitarse dicho trabajo (anteproyecto).

La fecha de entrega y programación del trabajo se planificará con tiempo suficiente (la última semana del mes de septiembre del curso académico actual). Se informará en clase y se dispondrá de la información en la plataforma Moodle. En caso de solicitarse dicho trabajo (anteproyecto).

Se podrá tener en cuenta la asistencia a clase, así como la participación en seminarios, cursos y exposiciones de temas relacionados con la construcción e ingeniería.



En Palencia, a 30 de junio de 2021.

Fdo.: Juan José Mazón Nieto de Cossío

Fdo.: Andrés Martínez Rodríguez





Adenda a la Guía Docente de la asignatura

La adenda debe reflejar las adaptaciones sobre cómo se desarrollaría la formación si tuviese que ser desarrollada en modalidad online por mandato de autoridades competentes. Se deben conservar los horarios de asignaturas y tutorías publicados en la web de la UVa, indicar el método de contacto y suministrar un tiempo razonable de respuesta a las peticiones de tutoría (2-4 días lectivos). Describir el modo en que se desarrollarán las actividades prácticas

A4. Contenidos y/o bloques temáticos

Bloque 1: “Nombre del Bloque”

PROYECTOS

Carga de trabajo en créditos ECTS:

c. Contenidos Adaptados a formación online

Se mantiene el temario de la docencia presencial

d. Métodos docentes online

TEORÍA y PRÁCTICAS

- Videoclases a través del Webex institucional de la Universidad de Valladolid y/o mediante BlackBoard Collaborate institucional de la Universidad de Valladolid desde la plataforma virtual Moodle.
- Documentos de texto en formato PDF a modo de apuntes.
- Se ajustarán a los horarios establecidos por la ETSIIAA tanto en los días como en las horas.

e. Plan de trabajo online

- Correo electrónico institucional
- Foro en Moodle
- Videoconferencia a solicitud del alumnado (a través de Webex)

f. Evaluación online

Evaluación continua y prueba examen

i. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
PROYECTOS	6 ETCS

A5. Métodos docentes y principios metodológicos

TEORÍA y PRÁCTICAS

- Videoclases a través de Webex siguiendo el horario establecido para las clases presenciales
- Documentos de texto en formato PDF
- Envío de ejercicios por correo electrónico y/o Moodle.
- Corrección de ejercicios, tareas y trabajos a través de la plataforma Moodle o mediante el correo electrónico institucional, tanto del profesor como del alumnado.

A6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES A DISTANCIA ⁽²⁾	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
TEMA 1 – INGENIERÍA	4		6
TEMA 2 – PROYECTO Y PROYECTISTA	4		6
TEMA 3 – TRABAJOS FIN DE GRADO	4		6
TEMA 4 – MEMORIA	4		6
TEMA 5 – PLANOS	2		3
TEMA 6 - PLIEGO DE CONDICIONES	4		6
TEMA 7 - MEDICIONES	8		12
TEMA 8 – PRESUPUESTO	4		6
TEMA 9 – ACTUACIONES PREVIAS. REPLANTEO. GESTIÓN	4		6
TEMA 10 – DIRECCIÓN Y EJECUCIÓN PROYECTOS Y OBRAS	6		9
TEMA 11 – SEGURIDAD Y SALUD	2		3
TEMA 12 – IMPACTO AMBIENTAL	2		3
TEMA 13 – EVALUACIÓN ECONÓMICA	2		3
TEMA 14 – CTE Y LOS PROYECTOS	4		6
TEMA 15 – GEOTÉCNIA. MOVIMIENTOS DE TIERRAS	4		6
TEMA 16 – RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN	2		3
Total presencial a distancia	60	Total no	90
Total presencial a distancia + no presencial			150

⁽²⁾ Actividad presencial a distancia en este contexto es cuando el grupo sigue por videoconferencia la clase impartida por el profesor en el horario publicado para la asignatura.

A7. Sistema y características de la evaluación

Criterio: cuando más del 50% de los días lectivos del cuatrimestre transcurran en situación de contingencia, se asumirán como criterios de evaluación los indicados en la adenda.

Tipología: Continua y sumativa



INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Asistencia a las videoclases	10%	Si se asiste a todas las videoclases. Reducción proporcional en función de las ausencias
Tareas	50%	Envío de ejercicios al alumnado para su corrección y devolución, a los mismos, una vez resueltos Trabajo individual de un proyecto agropecuario Ejercicios con programas informáticos
Prueba final	40%	Respetando el calendario de exámenes aprobado por Junta de Centro de la ETSIIAA. Examen escrito a entregar en Moodle. La puntuación mínima exigida en la prueba final es de tres puntos sobre diez, para poder aprobar la asignatura.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
 - El examen consiste en una serie de cuestiones, cortas o a desarrollar, sobre los contenidos del temario y en la resolución de ejercicios (problemas).
 - Será objeto de temario a evaluar, tanto la docencia propia del temario ya indicado como la materia impartida en cursos, seminarios, jornadas y conferencias.
 - Realización del examen en línea, por el campus virtual, en remoto de manera síncrona.
 - Modalidad: ejercicio manuscrito, escaneado y subido a Moodle como tarea. También se podrá contemplar el diseño de preguntas a través de los cuestionarios de Moodle.
 - Verificación de identidad: DNI mostrado a la cámara.
 - Webcam permanente (AUDIO Y VIDEO) por videoconferencia (Webex, Blackboard...) durante el examen
- **Convocatoria extraordinaria:**
 - Siguiendo las indicaciones que en ese momento se nos indiquen desde el Rectorado de la UVa y/o desde la dirección de la ETSIIAA