


	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS	
	CÓDIGO: P/CL009_EIA_D002	

PLAN DOCENTE PROYECTOS DE HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERIA

Curso académico: 2014-2015

Identificación y características de la asignatura				
Código	501244		Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Proyectos de Hortofruticultura y Jardinería			
Denominación (Inglés)	Designs on Hortofruticulture and Gardening			
Titulaciones	INGENIERIA HORTOFRUTICOLA Y JARDINERIA			
Centro	Escuela de Ingenierías Agrarias			
Semestre	Primero (7º)	Carácter	OBLIGATORIA	
Módulo	Tecnología Especifica de la Hortofruticultura y Jardinería			
Materia	Ingeniería de las Áreas Verdes, Espacios Deportivos y Explotaciones Hortofrutícolas			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
José Luis Guijarro Merelles	D-606 Edificio Tierra de Barros	jlguijarro@unex.es		
Agustín Maldonado Gallego	D-605 Edificio Tierra de Barros	amaldonado@unex.es		
Área de conocimiento	Ingeniería Agroforestal			
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal			
Profesor coordinador (si hay más de uno)	José Luis Guijarro Merelles			
Competencias				
<p>CETE1: Tecnología de la Producción Hortofrutícola. Bases y tecnología de la propagación y producción hortícola, frutícola y ornamental. Control de calidad de productos hortofrutícolas. Comercialización.</p> <p>CETE3: Ingeniería de las áreas verdes, espacios deportivos y explotaciones hortofrutícolas. Obra civil, instalaciones e infraestructuras de las zonas verdes y áreas protegidas. Electrificación. Riegos y drenajes. Maquinaria para hortofruticultura y jardinería.</p> <p>CETE4: Ingeniería del medio ambiente y del paisaje. Legislación y gestión medioambiental; Principios de desarrollo sostenible; Estrategias de mercado y del ejercicio profesional; Valoración de activos ambientales.</p> <p>CETE5: Hidrología. Erosión. Material vegetal: producción, uso y mantenimiento; Ecosistemas y</p>				

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS	
	CÓDIGO: P/CL009_EIA_D002	

biodiversidad; Medio físico y cambio climático. Análisis, gestión y Planes de Ordenación Territorial. Principios de paisajismo. Herramientas específicas de diseño y expresión gráfica; Desarrollo práctico de estudios de impacto ambiental; Proyectos de restauración ambiental y paisajística; Proyectos y Planes de mantenimiento de zonas verdes; Proyectos de desarrollo. Instrumentos para la Ordenación del territorio y del paisaje; Gestión y planificación de Proyectos y obras.

Temas y contenidos

Breve descripción del contenido

En esta asignatura se mostrarán los conocimientos de ingeniería necesarios para la realización de Proyectos Técnicos relacionados con las competencias de la Titulación. Morfología General común a todos los Proyectos que permitirán un conocimiento del formato y la estructura común a estos documentos técnicos. Materias específicas de los Proyectos como, Urbanismo, Estudio de Seguridad y Salud, Estudio Geotécnico, Estudio de Ruido, Contra Incendio, Fontanería, Saneamiento, Controles de Calidad de las Obras y Programación de Obra, Mediciones y Presupuestos a fin de valorar y cuantificar el coste de un Proyecto. Por último se definirán las características más importantes de algunos Proyectos de Tecnología específica de la titulación.

Temario de la asignatura

Denominación del tema 1: **Concepto de Proyecto**
 Contenidos del tema 1:
 Documentos técnicos. Normativa a seguir. Reglamentación técnica. Normalización. Competencias Profesionales.



Denominación del tema 2: **Memoria**
 Contenidos del tema 2:
 Objeto de la Memoria. Índice General. Estudios previos. Descripción del Proyecto. Aspectos de obligado cumplimiento. Conclusiones y presupuesto.

Denominación del tema 3: **Anejos a la Memoria**
 Contenidos del tema 3:
 Concepto de Anejo. Concepto de Separata. Anejos Agronómicos. Anejos Constructivos (Ingeniería de las Obras). Anejos de Instalaciones. Anejos con Aspectos de Obligado Cumplimiento.

Denominación del tema 4: **Planos**
 Contenidos del tema 4:
 Objeto de los Planos. Utilidad de los Planos. Planos y Esquemas Gráficos. Tipos de Planos. Sistemización y ordenación de Planos. Identificación de Planos. Descripción del contenido de los Planos más característicos.

Denominación del tema 5: **Pliego de Condiciones**
 Contenidos del tema 5:
 Concepto de pliegos de condiciones. Pliego de índole técnica. Pliego de índole facultativa. Pliego de índole económica. Pliego de índole legal.

Denominación del tema 6: **Mediciones y Presupuesto**
 Contenidos tema 6:

	<p>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</p>	
	<p>CÓDIGO: P/CL009_EIA_D002</p>	

Objetivo. Unidades de ejecución. Mediciones. Cuadros de precios. Presupuestos. Capítulos de la obra.

Denominación del tema 7: **Urbanismo.**

Contenido del tema 7:

Introducción. Normas subsidiarias de los ayuntamientos; ficha urbanística. Reglamento de Actividades. La ley del Suelo Extremeña. Condiciones de accesibilidad. Distancias a carreteras y vías de comunicación. Casos prácticos.

Denominación del tema 8: **Condiciones generales de los centros de trabajo (Habitabilidad).**

Contenido del tema 8:

Introducción. Edificios y locales. Servicios permanentes. Servicios de higiene. Casos prácticos. Aislamiento térmico.

Denominación del tema 9: **Estudio Contraincendios.**

Contenido del tema 9:

Introducción. Normativa vigente en instalaciones contra incendios. Real Decreto 796/2001. Caracterización de los establecimientos. Requisitos constructivos de los establecimientos. Requisitos de las instalaciones contra incendios de los establecimientos. Casos prácticos.

Denominación del tema 10: **Ruidos y Vibraciones.**

Contenido del tema 10:

Introducción. Conceptos teóricos. Reglamento de ruido y vibraciones. Calculo de las emisiones de ruido. Casos prácticos.

Denominación del tema 11: **Abastecimiento de agua potable.**

Contenido del tema 11:

Introducción. Normativa. Acometida. Necesidades de agua. Tuberías, materiales y diámetros. Presión normalizada, de trabajo y de rotura. Piezas especiales y obras de fábrica. Calculo de instalaciones. Recomendaciones de diseño y ejecución. Abastecimiento de ACS. Ejemplos prácticos.

Denominación del tema 12: **Red de Saneamiento.**

Contenido del tema 12:

Introducción. Red de alcantarillado. Tuberías, materiales y diámetros. Piezas especiales y obras de fábrica. Calculo del caudal de agua a evacuar. Calculo de conducciones de saneamiento. Calculo de los desagües del as cubiertas. Casos prácticos.

Denominación del tema 13: **Proyectos de Invernaderos.**

Contenido del tema 13:

Introducción. Normas técnicas a aplicar. Normativa específica. Ejemplos de cálculo y diseño.

Denominación del tema 14: **Proyectos de Jardinería.**

Contenido del tema 14:

Introducción. Normas técnicas a aplicar. Normativa específica. Ejemplos de cálculo y diseño.

Denominación del tema 15: **Proyectos de Instalaciones Deportivas.**

Contenido del tema 15:

Introducción. Normas técnicas a aplicar. Normativa específica. Ejemplos de cálculo y diseño.

Denominación del tema 16: **Proyectos de Plantaciones Frutales.**

Contenido del tema 16:

Introducción. Normas técnicas a aplicar. Normativa específica. Ejemplos de cálculo y diseño.

Denominación del tema: **SEMINARIO 1, MEDICIONES Y PRESUPUESTO.**

Contenidos del Seminario:

Realización de mediciones sobre planos. Aplicaciones informáticas para la realización de mediciones. Bases de Precios. Documentos del presupuesto.

Denominación del tema: **SEMINARIO 2, URBANISMO.**

Contenidos del Seminario:

Casos prácticos de normas Urbanísticas aplicados a proyectos de edificación.

Denominación del tema: **SEMINARIO 3, HABITABILIDAD.**

Contenidos del Seminario:

Ejercicios de cálculo de aislamientos de edificios. Diseño y calculo de instalaciones del personal.

Denominación del tema: **SEMINARIO 4, CÁLCULOS INS. CONTRAINCENDIOS.**

Contenidos del Seminario:

Ejercicios de cálculo y dimensionado de Instalaciones contraincendios, sectorización de recintos, características de los materiales, equipos de detección y extinción.

Denominación del tema: **SEMINARIO 5, RUIDOS Y VIBRACIONES.**

Contenidos del Seminario:

Ejercicios de cálculo de aislamientos y determinación de fuentes de emisión de ruidos.

Denominación del tema: **SEMINARIO 6, CÁLCULO INS. DE AGUA.**

Contenidos del Seminario:

Ejercicios de cálculo dimensionado de tuberías. Diseño de instalaciones completas y equipos auxiliares. Métodos de producción de Agua Caliente Sanitaria.



Denominación del tema: **SEMINARIO 7, CÁLCULO DE REDES DE SANEAMIENTO.**

Contenidos del Seminario:

Ejercicios de cálculo dimensionado de redes de saneamiento. Redes horizontales de saneamiento. Saneamiento vertical, canalones y bajantes. Dimensionado de arquetas.

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	7,4	2		0,4	5
2	6,5	2		0,5	4
3	8	2,5		0,5	5
4	7,5	2		0,5	5
5	7,5	2		0,5	5
6	11,5	2	4	0,5	5
7	10,5	2	3	0,5	5
8	10,5	2	3	0,5	5
9	13	2	4	0,5	6,5
10	12	2	3	0,5	6,5

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS	
	CÓDIGO: P/CL009_EIA_D002	

11	12	2	3	0,5	6,5
12	9	2	2,5	0,5	4
13	7,4	2		0,4	5
14	7,4	2		0,4	5
15	7,4	2		0,4	5
16	7,4	2		0,4	5
LABORATORIO-CAMPO					
Evaluación del conjunto	5	5			
TOTAL	150	37,5	22,5	7,5	82,5

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Sistemas de evaluación

Tal y como pone el plan de estudios se realizará por medio de alguno de los siguiente sistemas:

- ✓ Cuestiones elementales
- ✓ Test
- ✓ Desarrollo
- ✓ Problemas
- ✓ Trabajos de prácticas

Se evaluarán los conceptos y competencias adquiridos por el alumno mediante un examen final. El examen consistirá en aspectos teóricos y prácticos desarrollados durante el curso en las clases presenciales y en las prácticas. Consistirá en preguntas tipo test y/o preguntas de definiciones, conceptos, problemas y cuestiones de razonamiento, indicando en cada pregunta la puntuación correspondiente.

Bibliografía y otros recursos

ARIZMENDI BARNES, L.J. (2000). *"Cálculo y normativa básica de las instalaciones en los edificios"*. Sexta edición ampliada. Editorial EUNSA.

COS CASTILLO, M. (1995). *"Teoría general del Proyecto (Vol. I y Vol. II)"*. Ed. Síntesis

GOMEZ POMPA, P. Y GOMEZ PEREZ, M.(1992). *"Oficina Técnica."* UNEX

TRUEBA AGUINAGA I.; LEVENFELD, G. Y MARCO, J.L. *"Teoría de Proyectos Morfología de Proyectos"*. SP-E.T.S.I. Madrid 1982.



GOMEZ-SENENT MARTINEZ, E.; CHINER DASÍ, M. (1994). *"Las fases del Proyecto y su metodología."* SPUP Valencia.

SOCA, N. Y PIZARRO, D. (1996). *"Prontuario de Regulación para Proyectos y Actividades Agrarias y Agroindustriales."* SPU Córdoba.

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación

Ley 21/92, de 16 de julio de industria.

Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS	
	CÓDIGO: P/CL009_EIA_D002	

Real Decreto 1215/97, de 18 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en Maquinas

Real Decreto 697/1995, de 28 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Registro de Establecimientos industriales de ámbito estatal.

NTE IFA 1976: Orden Ministerial de 23 de Diciembre de 1975, por el que se aprueba la Norma Tecnológica IFA/1975, "instalación de fontanería: abastecimiento".

NTE IF 1973.

Orden Ministerial del 9-12-1975, por el que se aprueban las Normas Básicas para las instalaciones de suministro de agua.

Reglamento sobre Instalaciones Térmicas en los Edificios y las Instrucciones Técnicas, de 5 de agosto de 1.998 (RITE).

Real Decreto 1751/98, desarrolla el anterior reglamento y deroga el Real Decreto 1618/1980, de 4 de julio, Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente

Real Decreto 786/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

Ley 25/1988, de 29 de julio, de carreteras.

Real Decreto 1812/94, Reglamento general de carreteras.

Orden de 9 de marzo de 1971, por el que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Ley 8/1997, de 18 de junio, de Promoción de la Accesibilidad en Extremadura.

Decreto 153/1997, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Promoción de la Accesibilidad en Extremadura.

Ley 15/2001, de 14 de Diciembre, del suelo y ordenación territorial de Extremadura.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

Horario de tutorías

Tutorías Programadas Primer Semestre:
Ver web EIA

Tutorías de libre acceso Primer Semestre:
Ver web EIA



Recomendaciones

Se recomienda la asistencia a clases y prácticas así como repasar los fundamentos de Ingeniería Rural, Hidráulica y el resto de signaturas relacionadas con el área de Ingeniería Agroforestal.

Los días de clase se recomienda el repaso de los contenidos impartidos en la misma, utilizando la bibliografía recomendada o material disponible en la web para la comprensión de los contenidos.

Asistencia a las tutorías programadas con una preparación previa de las preguntas o dudas para consultar.

Lectura de los aspectos teóricos de las prácticas y los seminarios previamente a la asistencia a las mismas.

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS	
	CÓDIGO: P/CL009_EIA_D002	

Objetivos
<p>O1: Desarrollar capacidades y aptitudes en los estudiantes para concebir y ejecutar proyectos en el ámbito de la ingeniería de las explotaciones agropecuarias.</p> <p>O2: Proporcionar los conocimientos necesarios desde una perspectiva técnico-científica, garantizando la sostenibilidad medioambiental y potenciando las capacidades creativas y de innovación, necesarias para el desarrollo de la actividad en el ámbito de las explotaciones agropecuarias.</p> <p>O3: Formar profesionales capaces de optimizar la calidad de los cultivos y producciones ganaderas, la eficacia, la productividad y sostenibilidad de las explotaciones agropecuarias.</p>
Metodología
<p>Se sigue el criterio de mostrar al alumno al principio de la clase, un guión de cada tema donde se exponen los puntos a tratar.</p> <p>Exposición de temas con apoyo ordenador, transparencias, pizarra, pizarra electrónica y recursos online.</p> <p>Durante las clases, el profesor debe potenciar en el alumno una serie de capacidades, actitudes y estrategias para la futura práctica profesional.</p> <p>Las capacidades que se deben potenciar son: comprensión, retención, reproducción, relación, elaboración, resolución, aplicación, juicio crítico y fluidez verbal.</p> <p>Las actitudes que se deben potenciar son: autonomía, desarrollo personal, compromiso social, responsabilidad, competencia, rigurosidad, perseverancia, flexibilidad y tolerancia.</p> <p>Las estrategias de trabajo que se deben potenciar son: resolución de problemas, búsqueda bibliográfica, trabajos de campo, elaboración de informes, defensa de informes y trabajo en equipo.</p>
Material disponible
<p>Los recursos materiales empleados son las fuentes bibliográficas, los medios audiovisuales (cañón, ordenador, pizarra electrónica, proyector de transparencias, recursos online) y las visitas a obras e instalaciones relacionadas con la asignatura.</p>
Recursos virtuales

UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA



PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS
ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE
INGENIERÍAS AGRARIAS

CÓDIGO: P/CL009_EIA_D002



Escuela de Ingenierías Agrarias

Uso del aula virtual.