

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2012-2014

| 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 | GRADO EN INGENIERIA HORTOFRUTICOLA Y DE LA 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 | jlguijarro@unex.es | |
| Agustín Maldonado Gallego | D-605 | 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 | | | |
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL MÓDULO DE TECNOLOGÍA ESPECÍFICA: HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERIA: | | | |
| <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.</p> <p>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 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.</p> | | | |

| |
|---|
| Temas y contenidos |
| Breve descripción del contenido |
| <p>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.</p> |
| Temario de la asignatura |
| <p>Denominación del tema 1: Concepto De Proyecto Contenidos del tema 1: Documentos técnicos. Normativa a seguir. Reglamentación técnica. Normalización. Competencias Profesionales.</p> |
| <p>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.</p> |
| <p>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.</p> |
| <p>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.</p> |
| <p>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.</p> |
| <p>Denominación del tema 6: Mediciones y Presupuesto Contenidos tema 6: Objetivo. Unidades de ejecución. Mediciones. Cuadros de precios. Presupuestos. Capítulos de la obra.</p> |
| <p>Denominación del tema 7: Urbanismo</p> |
| |

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.

SEMINARIOS

Denominación del Seminario 1: Mediciones y Presupuesto

Contenidos del Seminario 1:

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

Denominación del Seminario 2: Urbanismo.

Contenidos del Seminario 2:

Casos prácticos de normas Urbanísticas aplicados a proyectos de edificación.

Denominación del Seminario 3: Habitabilidad

Contenidos del Seminario 3:

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

Denominación del Seminario 4: Cálculo de Instalaciones Contraincendios

Contenidos del Seminario 4:

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

Denominación del Seminario 5: Ruidos y Vibraciones

Contenidos del Seminario 5:

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

Denominación del Seminario 6: Cálculo de Abastecimiento de agua.

Contenidos del Seminario 6:

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

Denominación del Seminario 7: Cálculo de Redes de Saneamiento.

Contenidos del Seminario 7:

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 | 5.5 | 1 | | 0.5 | 4 |
| 3 | 9.5 | 4 | | 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 | 14.5 | 3,5 | 4 | 0.5 | 6.5 |
| 10 | 13.5 | 3,5 | 3 | 0.5 | 6.5 |
| 11 | 13.5 | 3.5 | 3 | 0.5 | 6.5 |
| 12 | 9 | 2 | 2.5 | 0.5 | 4 |
| 13 | 7.04 | 2 | | 0.4 | 5 |
| 14 | 7.04 | 2 | | 0.4 | 5 |
| 15 | 7.04 | 2 | | 0.4 | 5 |
| 16 | 7.04 | 2 | | 0.4 | 5 |
| Evaluación del conjunto | 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 un examen escrito 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 solo 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.

La asignatura y el examen final, constan de tres partes que se deben aprobar (un 5 sobre 10) independientemente, **Morfología** del tema 1-6, **Condicionantes** del tema 6-12 y **Proyectos de tecnología específica** del tema 12-16. Se podrán compensar entre las partes si se obtiene en alguna de ellas al menos un 4 sobre 10

Los exámenes que se realicen, por motivos extraordinarios, fuera de la fecha oficial de la convocatoria serán orales.

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

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

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. " *Las fases del Proyecto y su metodología*". SPUP Valencia 1994.

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

LEY 38/1999, de 5 de noviembre, Ley de Ordenación De La Edificación

Real Decreto 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.

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: Ver web EIA

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/estructura-academica/centros/eia/informacion-academica/horarios>

Tutorías de libre acceso: Ver web EIA

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/estructura-academica/centros/eia/informacion-academica/horarios>

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.

Objetivos

O1: Desarrollar capacidades y aptitudes en los estudiantes para concebir y ejecutar proyectos en el ámbito de la ingeniería hortofrutícola, la jardinería y el paisajismo.

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 la hortofruticultura, jardinería y paisajismo.

O3: Formar profesionales capaces de optimizar la calidad de los cultivos, la eficacia, la productividad y sostenibilidad de las explotaciones hortofrutícolas, la creación y diseño de áreas ajardinadas, espacios deportivos, regadíos y centrales hortofrutícolas.

Metodología

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.

Exposición de temas con apoyo ordenador, transparencias, pizarra, pizarra electrónica y recursos online.

Durante las clases, el profesor debe potenciar en el alumno una serie de capacidades, actitudes y estrategias para la futura práctica profesional.

Las capacidades que se deben potenciar son: comprensión, retención, reproducción, relación, elaboración, resolución, aplicación, juicio crítico y fluidez verbal.

Las actitudes que se deben potenciar son: autonomía, desarrollo personal, compromiso social, responsabilidad, competencia, rigurosidad, perseverancia, flexibilidad y tolerancia.

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.

Material disponible

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.

Recursos virtuales

Uso del aula virtual.