

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

| |
|---|
| ASIGNATURA: Construcciones Agroindustriales |
| PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Ingeniería Agroalimentaria |
| GRUPO: 1718-S |
| CENTRO: Escuela Politécnica Superior |
| CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatorio |
| ECTS: 6,0 |
| CURSO: 3º |
| SEMESTRE: 2º Semestre |
| IDIOMA EN QUE SE IMPARTE: Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente |

DATOS DEL PROFESOR

| |
|--|
| NOMBRE Y APELLIDOS: Gustavo Arcones Pascual |
| EMAIL: garcones@uemc.es |
| TELÉFONO: 983 00 10 00 |
| HORARIO DE TUTORÍAS: Miércoles a las 18:00 horas |
| BREVE CV: Doctor Arquitecto por la Universidad Politécnica de Madrid. Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas. Arquitecto por la Universidad de Valladolid. Profesor de la Universidad Europea Miguel de Cervantes, Departamento de Enseñanzas Técnicas. Área profesional. Proyectos, dirección de obra y valoraciones. |

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

Se trata de una asignatura en la que se lleva a cabo la docencia teórico-práctica, conocimientos y procesos de aprendizaje relativos a las técnicas de construcción de unidades de obra de las construcciones agroindustriales, como son el sistema estructural, el sistema envolvente de los edificios, así como a la urbanización e ingeniería de las instalaciones de las explotaciones agrarias.

Conocimientos previos: lenguajes y técnicas de representación gráfica de elementos y procesos constructivos; fundamentos y herramienta matemática. Nivel mínimo en cuanto a la utilización de lenguaje técnico apropiado así como expresión oral y escrita.

La asignatura se encuentra incluida en la materia del Grado denominada "Tecnología Aplicada" que integra los conocimientos para la tecnología de producción animal y los procesos de producción agroindustriales, así como aquellos aspectos técnicos relacionados con las instalaciones que facilitan el desempeño de dichas labores, como son la topografía, el cálculo de estructuras, la electrotecnia, la hidráulica o la construcción, centrándose la asignatura básicamente en este último apartado.

El egresado podrá asumir la función técnica de proyectar y dirigir la ejecución material de obras agropecuarias en función de la vigente Ley de Ordenación de la Edificación, controlando cualitativa y cuantitativamente el proyecto y la construcción del conjunto de las instalaciones y edificaciones. La construcción de alojamientos e instalaciones ganaderas, almacenes, bodegas, plantas de transformación de productos agrícolas, etc., es una

competencia técnica posible y una salida profesional relevante del ingeniero agroalimentario, donde puede plasmar gran parte de los conocimientos adquiridos durante su formación, organizando y optimizando las construcciones donde se desarrollan actividades propias de su oficio.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

BLOQUE I. INTRODUCCIÓN A LAS CONSTRUCCIONES AGROINDUSTRIALES

- Normativa técnica básica aplicada a las construcciones agroindustriales
- Introducción a las estructuras: sistemas y materiales estructurales.
- Introducción a la envolvente térmica del edificio: cerramientos y cubiertas.

BLOQUE II: EL TERRENO Y LAS CONSTRUCCIONES AGROINDUSTRIALES

- Elementos básicos de geotecnia.
- Compactación de tierras.
- Proyecto y construcción de caminos rurales.
- Cálculo de taludes.
- Proyecto y construcción de pequeñas presas y balsas.

BLOQUE III: SISTEMA ESTRUCTURAL EN LAS CONSTRUCCIONES AGROINDUSTRIALES

- Cimentaciones, pórticos y forjados
- Cálculo de estructuras y construcción

BLOQUE IV: SISTEMA ENVOLVENTE EN LAS CONSTRUCCIONES AGROINDUSTRIALES

- Cerramientos, cubiertas y soleras.
- Ingeniería de las obras e instalaciones.

BLOQUE V: SISTEMA DE INSTALACIONES EN LAS CONSTRUCCIONES AGROINDUSTRIALES

- Los 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.

Nota. Se mantienen los contenidos de la asignatura durante el curso, pudiéndose agrupar temas o variando levemente los títulos de cada uno de ellos.

RECURSOS DE APRENDIZAJE:

Como complemento a la bibliografía aportada se facilitará al alumno apuntes de apoyo elaborados por el docente. Es factible el uso de proyecciones en pantalla tipo PowerPoint, además del desarrollo realizado en pizarra.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

COMPETENCIAS GENERALES:

- CG01. Capacidad de análisis y síntesis
- CG03. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio

- CG06. Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico
- CG07. Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes
- CG09. Pensamiento lógico
- CG13. Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales
- CG14. Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural
- CG15. Capacidad para adquirir una conciencia respetuosa reconociendo la interdependencia de los derechos humanos, el desarrollo sostenible y la paz
- CG16. Conocimiento, respeto y actitud positiva hacia la diversidad de personas y culturas
- CG18. Motivación por la calidad
- CG19. Adaptación a nuevas situaciones

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Capacidad de hacer proyecto de un camino y infraestructura agroindustrial. Capacidad para dirigir la ejecución de las obras objeto de los proyectos relativos a industrias agroalimentarias y explotaciones agrarias.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

AA.VV. (2007): Diseño de pequeñas presas. Madrid: Bellisco Ediciones.

Buxadé Carbó, Carlos y Encinas Escobar, Alberto (2010): Ingeniería del diseño de los alojamientos y de las instalaciones ganaderas. Madrid: Ediciones Euroganadería.

Calavera Ruiz, José (1993): Manual de Detalles Constructivos en Obras de Hormigón Armado. Gallarta (Vizcaya): Internac Ediciones.

Castell, Vicente; Farré Bernabé; Regalado, Florentino (2004): Biblioteca de detalles constructivos. Metálicos, de hormigón y mixtos de estructuras de edificación. Alicante: Cype Ingenieros SA.

Castell, Vicente; Farré Bernabé; Regalado, Florentino (2004): Biblioteca de detalles constructivos. Forjados inclinados. Alicante: Cype Ingenieros SA.

Dal-Ré Tenreiro, Rafael (Coord.) (2003): Pequeños embalses de uso agrícola. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa.

Dal-Ré Tenreiro, Rafael (2006): Caminos rurales. Proyecto y construcción. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa.

González de Vallejo, Luis I. (Coord.) (2004): Ingeniería geológica. Madrid: Pearson Educación S.A.

Urbán Brotóns, Pascual (2001): Construcción de estructuras hormigón armado. Detalles constructivos y perspectivas. San Vicente (Alicante): Editorial Club Universitario.

Urbán Brotóns, Pascual (2007): Construcción de estructuras hormigón armado. Adaptado a las instrucciones EHE, EFHE, NCSE-02 y CTE. San Vicente (Alicante): Editorial Club Universitario.

Urbán Brotóns, Pascual (2008): Exámenes resueltos de construcción de estructuras. Estructuras de hormigón armado. Tomo 1. San Vicente (Alicante): Editorial Club Universitario

Urbán Brotóns, Pascual (2009): Exámenes resueltos de construcción de estructuras. Estructuras de hormigón armado. Tomo 2. San Vicente (Alicante): Editorial Club Universitario

Urbán Brotóns, Pascual (2009): Exámenes resueltos de construcción de estructuras. Estructuras metálicas. Tomo 3. San Vicente (Alicante): Editorial Club Universitario.

Torroja Miret, Eduardo (2000): Razón de ser de los tipos estructurales. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

NORMATIVA

EHE 2008, Instrucción de Hormigón Estructural, R.D. 1247/2008, de 18 julio

CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACIÓN, Documentos Básicos y Documentos Reconocidos.

EAE. Instrucción de Acero Estructural, Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo

ORDEN FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC «Secciones de firme», de la Instrucción de Carreteras.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3)

Normas Tecnológicas de Edificación. (NTE) [Tiene carácter orientativo]

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

AA.VV. (2003): Técnica y práctica constructiva. Barcelona: Ediciones CEAC.

AA.VV. (2003): Materiales e interpretación de planos. Barcelona: Ediciones CEAC.

Basterra Otero, Luis-Alfonso (2009): Construcción de estructuras de madera. Valladolid: Edita Universidad de Valladolid.

Garcimartín, Miguel Ángel (1998): Edificación agroindustrial: Estructuras metálicas. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa.

Isidro, Federico (1999): Manual para el uso del bloque Termoarcilla. Madrid: Consorcio Termoarcilla.

Griñan José (1992): Encofrados. Barcelona: Ediciones CEAC.

Lozano Apolo, Gerónimo y Lozano Martínez-Luengas, Alfonso (1999): Curso. Diseño, construcción y patología de los forjados. Gijón: Lozano y Asociados. Consultores Técnicos de Construcción SL.

Sanz, Enrique (1998): Manual Ejecución de fachadas con ladrillo caravista. Madrid: Hispalyt.

WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

<https://www.codigotecnico.org/>

Código Técnico de la Edificación - Obligado cumplimiento

https://www.fomento.gob.es/mfom/lang_castellano/organos_colegiados/masorganos/cph/

Instrucción EHE vigente. Obligado cumplimiento

https://www.fomento.gob.es/mfom/lang_castellano/organos_colegiados/masorganos/cpa/

Instrucción EAE vigente - Obligado cumplimiento

<http://www.cat-coacm.es/es/normativa-nte.zhtm>

Normativa orientativa

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍAS:

MÉTODO DIDÁCTICO:

El sistema a utilizar nace de una combinación de diferentes metodologías, entre las mismas se usará el método expositivo mediante clases presenciales teóricas donde se transmitirán los contenidos mediante presentaciones programadas por el profesor. Evidentemente el alumno desarrolla las competencias mediante trabajo autónomo en el que asimile, a través del estudio y la práctica, los conocimientos necesarios.

MÉTODO DIALÉCTICO:

Las clases prácticas se alternan y solapan con las teóricas aplicando, mediante lenguajes gráficos y escritos, los contenidos básicos relacionados con los temas objeto de estudio. El alumno participa e interviene con una visión crítica sobre los temas propuestos en cada momento.

MÉTODO HEURÍSTICO:

Se usa el aprendizaje basado en problemas planteando problemas constructivos, algunos de los mismos con distintas alternativas posibles, en las que el alumno asume un papel activo. Es importante contribuir al desarrollo de las competencias con el trabajo autónomo.

CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

SEMANA 1. Presentación de la asignatura y desarrollo del bloque I: Introducción a las construcciones agroindustriales.

SEMANA 2. Desarrollo del bloque I: Introducción a las construcciones agroindustriales.

SEMANA 3 a 6. Desarrollo del bloque II: El terreno y las construcciones agroindustriales.

SEMANA 7 a 11. Desarrollo del bloque III: Sistema estructural en las construcciones agroindustriales.

SEMANA 12 a 13. Desarrollo del bloque IV: Sistema envolvente en las construcciones agroindustriales.

SEMANA 14 a 15. Desarrollo del bloque V: Sistema de instalaciones en las construcciones agroindustriales.

SEMANA 16. Seminario/Tutoría

SEMANA 17 y 18. Evaluación.

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

| Actividad | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | ¿Se evalúa? | EO | EE |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-------------|----|----|
| Prueba evaluación | | | | | | | X | | | | | | | X | | X | X | X |
| Práctica | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X |

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN:

Para evaluar la superación de las competencias se desarrollarán dos pruebas de evaluación, suponiendo cada una un 40%, y una práctica de curso, el 20% de la calificación final.

Para la superación de las pruebas y la práctica, el alumno se debe llegar a un mínimo de cinco sobre diez, debiéndose aprobar todas de forma individual. Si no se ha aprobado en la evaluación continua, se recuperarán las pruebas no superadas en las fechas establecidas para la convocatoria ordinaria y/o extraordinaria.

El aprobado independiente de cada prueba sólo se mantendrá durante el presente curso académico.

La asistencia mínima a clase es la fijada en los reglamentos y normativas de la UEMC.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PORCENTAJE (%) |
|---|----------------|
| Pruebas de respuesta corta | 35% |
| Pruebas de respuesta larga, de desarrollo | 40% |
| Pruebas objetivas | 5% |
| Trabajos y proyectos | 20% |

EVALUACIÓN EXCEPCIONAL:

Los estudiantes que por razones excepcionales no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua exigidos por el profesor podrán solicitar no ser incluidos en la misma y optar por una «evaluación excepcional». El estudiante podrá justificar la existencia de estas razones excepcionales mediante la cumplimentación y entrega del modelo de solicitud y documentación requerida para tal fin en la Secretaría de la Universidad Europea Miguel de Cervantes en los siguientes plazos: con carácter general, desde la formalización de la matrícula hasta el viernes de la segunda semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de la

Universidad, y hasta el viernes de la cuarta semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de nuevo ingreso. En los siete días hábiles siguientes al momento en que surja esa situación excepcional si sobreviene con posterioridad a la finalización del plazo anterior.