



GUÍA DOCENTE CURSO: 2019-20

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Asignatura:	Construcciones Agroindustriales		
Código de asignatura:	25153321	Plan:	Grado en Ingeniería Agrícola (Plan 2015)
Año académico:	2019-20	Ciclo formativo:	Grado
Curso de la Titulación:	3	Tipo:	Optativa
Duración:	Primer Cuatrimestre		

DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA

Créditos:	6
Horas totales de la asignatura:	150
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:	Apoyo a la docencia

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre	Peña Fernández, Ana Araceli		
Departamento	Dpto. de Ingeniería		
Edificio	Edificio Científico Técnico II - A. Planta 1		
Despacho	18		
Teléfono	+34 950 015904	E-mail (institucional)	apfernan@ual.es
Recursos Web personales	http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=485657485749544976		
Nombre	Marín Membrive, Patricia María		
Departamento	Dpto. de Ingeniería		
Edificio	. Planta		
Despacho			
Teléfono		E-mail (institucional)	
Recursos Web personales	http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=525355495254495582		

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Justificación de los contenidos

El Ingeniero Agrícola tiene competencias para la redacción y dirección de obra en proyectos agroindustriales, la mayor parte de ellos conllevan la construcción de naves y otras obras de ingeniería. Para ello es necesario que el alumno se forme en materias tales como construcción, electrotécnica etc.. En esta asignatura se enseñan los conceptos del cálculo constructivo desde el punto de vista de normativa tanto en acero como en hormigón, pasando por la ampliación del conocimiento recibido en materias de resistencia de materiales y cálculo de estructuras.

Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

Se relaciona con asignaturas desde el primer curso de grado como es la Física y en segundo con la asignatura de construcciones, motores y maquinaria agrícola. Hacia arriba esta asignatura podría ampliarse con otra como es cimentaciones y obras auxiliares impartida en el cuarto curso y representación gráfica de obras y construcciones rurales.

Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

Se precisan conocimientos de física en cuanto aplicación y distribución de fuerzas, equilibrio de fuerzas, sistemas isostáticos e hiperestáticos. Saber determinar los esfuerzos internos, axial, momento y cortante en un sistema sencillo, lineal, isostático.

Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

Ninguno en los actuales planes de estudio

COMPETENCIAS

Competencias Básicas y Generales

Competencias Básicas

- Comprender y poseer conocimientos
- Aplicación de conocimientos
- Capacidad de emitir juicios
- Capacidad de comunicar y aptitud social
- Habilidad para el aprendizaje

Competencias Transversales de la Universidad de Almería

- Conocimientos básicos de la profesión
- Capacidad para resolver problemas
- Comunicación oral y escrita en la propia lengua
- Habilidad en el uso de las TIC
- Capacidad de crítica y autocrítica
- Trabajo en equipo
- Compromiso ético
- Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma

Competencias Específicas desarrolladas

CCTI04: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería de las industrias agroalimentarias: Construcciones Agroindustriales

OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Partiendo de los objetivos: - Conocer la tipología más adecuada de nave en base a la actividad a desarrollar en ella. - Aprender a diseñar y calcular los elementos resistentes de una nave, correas, cerchas, vigas, pilares y cimentaciones tanto en acero como en hormigón. - Diseñar una nave agroindustrial en función de uso de la misma. - Discernir el material de diseño más adecuado para el cálculo y construcción de la nave según actividad de explotación. - Solución de problemas planteados según parcela, tipo de suelo y tamaño nave. - Elegir criterios más económicos de diseño constructivo Como resultados del aprendizaje se obtendrán: - La capacidad de analizar productos, procesos y sistemas complejos en construcciones agroindustriales; elegir y aplicar de forma pertinente métodos analíticos, de cálculo y experimentales ya establecidos e interpretar correctamente los resultados de dichos análisis. - Capacidad para realizar búsquedas bibliográficas, consultar y utilizar con criterio bases de datos y otras fuentes de información, para llevar a cabo simulación y análisis con el objetivo de realizar investigaciones sobre temas técnicos de construcciones agroindustriales. - Competencia práctica para resolver problemas complejos, realizar proyectos complejos de ingeniería y llevar a cabo investigaciones propias de las construcciones agroindustriales. - Capacidad para aplicar normas de la práctica de la ingeniería de construcciones agroindustriales. - Capacidad de recoger e interpretar datos y manejar conceptos complejos dentro de su especialidad, para emitir juicios que impliquen reflexión sobre temas éticos y sociales. - Capacidad para comunicar eficazmente información, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de ingeniería y con la sociedad en general. - Capacidad de reconocer la necesidad de la formación continua propia y de emprender esta actividad a lo largo de su vida profesional de forma independiente.

PLANIFICACIÓN

Temario

BLOQUE I: Estructuras de naves: normativa y cálculo

Tema 1: Acero en construcción: acciones e hipótesis de carga

Tema 2: Dimensionado de soportes en acero

Tema 3. Dimensionado de vigas en acero

Tema 4: Hormigón armado: bases de cálculo. Estado límite último bajo solicitaciones normales: pilares y vigas

Tema 5: Estado límite de agotamiento a cortante

Bloque II: Estructuras de cimentación: normativa y cálculo

Tema 1: Concepto y tipos de cimentaciones. Estudio geotécnico

Tema2: Cálculo de cimentaciones superficiales: cálculo de asentos y dimensionado

Metodología y Actividades Formativas

La metodología y actividades formativas se llevarán a cabo según:- Clase magistral participativa- Aprendizaje basado en problemas- Búsqueda, consulta y tratamiento de información- Realización de ejercicios- Realización de informes

Actividades de Innovación Docente

Diversidad Funcional

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales pueden dirigirse a la Delegación del Rector para la Diversidad Funcional (<http://www.ual.es/discapacidad>) para recibir la orientación o asesoramiento oportunos y facilitar un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. De igual forma podrán solicitar la puesta en marcha de las adaptaciones de contenidos, metodología y evaluación necesarias que garanticen la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad. Los docentes responsables de esta guía aplicaran las adaptaciones aprobadas por la Delegación, tras su notificación al Centro y al coordinador de curso

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Criterios e Instrumentos de Evaluación

La competencia específica CCTI04: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería de las industrias agroalimentarias: Construcciones Agroindustriales se evaluarán según los siguientes criterios:

1.-Evaluación continua de casos prácticos y ejercicios individuales desarrollados por los alumnos en los grupos de trabajo y aquellos realizados como trabajo autónomo,(se evalúan, además, las competencias UAL1; UAL2, UAL3, UAL 6). Se evaluará la asistencia a las sesiones presenciales tanto teóricas como prácticas, que supondrá el 10 % de la asignatura. Se dará especial importancia a los informes de los trabajos realizados al final de cada bloque (permitiéndose evaluar además las competencias UAL4, UAL8 y UAL9) que deben ser entregados via plataforma virtual en tiempo y forma, lo que supondrá un 20% de la asignatura. Se evaluará la participación del alumno tanto en clase como en los foros habilitados en la plataforma virtual, para discusión y búsqueda de soluciones entre todo el grupo, demostrando su capacidad crítica y la habilidad para autoaprender, así como el trabajo en grupo(evaluamos competencias UAL1, UAL5, UAL6, UAL3, UAL2, esto supondrá un 10 % de la asignatura. En global este apartado 1 supondrá un máximo del 40% de la nota final y será exigible para acceder al siguiente apartado. Aquí se evalúan también las competencias CB1-poseer y comprender conocimientos, CB2-Aplicar conocimientos, CB3- Capacidad de emitir juicios, CB4 capacidad de comunicar y CB5-habilidad para el aprendizaje.

2.- Prueba de carácter teórico -práctico, en la que se evalúa el grado de asimilación de los contenidos por parte de los estudiantes. Este apartado tendrá un peso del 60% de la nota final. Para superar este apartado, el alumno habrá de haber superado el apartado 1. Esta prueba permite evaluar las competencias CB1-poseer y comprender conocimientos, CB2-Aplicar conocimientos, CB3- Capacidad de emitir juicios, CB4 capacidad de comunicar y CB5-habilidad para el aprendizaje. Se evalúan también las UAL1, UAL3, UAL4, UAL5 y UAL8. para poder superar la asignatura el alumno debe aprobar el exámen teórico practico, cuya nota obtenida y ponderada en el peso correspondiente será sumada a la obtenida en el apartado 1.

Las competencias UAL son:

UAL1 - Conocimientos básicos de la profesión (a completar con competencias específicas)

UAL2 - Habilidad en el uso de las TIC

UAL3 - Capacidad para resolver problemas

UAL4 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua

UAL5 - Capacidad de crítica y autocrítica

UAL6 - Trabajo en equipo

UAL8 - Compromiso ético

UAL9 - Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma

- Se valora especialmente la comunicación, el compromiso y la capacidad de aprender tanto autónoma como en grupal mediante la participación de los alumnos en los foros de debate situados en la plataforma de la asignatura.

Los porcentajes anteriores de evaluación de las distintas competencias se reflejan a continuación como el peso que representan sobre el peso total de creditos ECTS de la asignatura:

CTI04 – 6/6 ECTS

CB2 – 0,7/6 ECTS

CB3 – 0,7/6 ECTS

CB4 – 0,7/6 ECTS

CB5 – 0,7/6 ECTS

UAL2 – 0,2/6 ECTS

UAL3 – 0,7/6 ECTS

UAL4 – 0,7/6 ECTS

UAL5 – 0,7/6 ECTS

UAL6 – 0,2/6 ECTS

UAL8 – 0,7/6 ECTS

Mecanismos de seguimiento

- Asistencia a tutorías
- Alta y acceso al aula virtual
- Participación en herramientas de comunicación (foros de debate, correos)

- Entrega de actividades en tutorías
- Entrega de actividades en aula virtual

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada

Básica

- Jose Monfort Leonart. Estructuras metálicas para edificación. Universidad Politécnica de Valencia. 2006.
- Jose Monfort Leonart; Jose Luís Pardo Ros y Arianna Guardiola Villora. Problemas de estructuras metálicas adaptados al CTE. Universidad Politécnica de Valencia. 2008.
- Ministerio de Fomento. EHE-08.
- Jiménez Montoya, García Meseguer, Morán Cabré y Juan Carlos Arroyo Portero. Hormigón armado 15 edición basada en la EHE. 2011.
- Jesús Ayuso Muñoz; Alfonso Caballero Repullo; Martín López Aguilar; José Ramón Jiménez Romero y Francisco Agrela Sainz. Cimentaciones y estructuras de contención de tierras. Bellisco. 2010.
- José Luís Bonet Senach; M^oCarmen Castro Bugallo; Miguel A. Fernandez Prada; José R. Martí Vargas; Pedro F. Miguel Sosa; Juan Navarro Gregori; Luís Palladarés Rubio. Cálculo de secciones y elementos estructurales de hormigón. Tomo I y Tomo II. Universidad Politécnica de Valencia. 2011.

Complementaria

- R. Arguelles Alvarez; R y JM Arguelles Bustillo; F. Arriaga Martitegui y JR Atienza Reales. Estructuras de acero: cálculo vol 1. Bellisco. 2005.

Otra Bibliografía

Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

https://www.ual.es/bibliografia_recomendada25153321

DIRECCIONES WEB

- <http://www.codigotecnico.org/web/recursos/documentos/>
Normativa y legislación de obligado cumplimiento en España referente a construcción
- <https://www.fomento.gob.es/organos-colegiados/mas-organos-colegiados/comision-permanente-del-hormigon/cph/instrucciones/ehe-08-version-en-ca>
Normativa y legislación de obligado cumplimiento en España referente a construcción de estructuras e
- <https://www.fomento.gob.es/organos-colegiados/comision-permanente-de-estructuras-de-acero/cpa/instrucciones/instruccion-eae-version-en-castella>
Normativa y legislación de obligado cumplimiento en España sobre Acero Estructural