

Guía Docente

Modalidad presencial

Construcción de Edificios Agroindustriales

Curso 2025/26

Grado en Ingeniería de las Industrias Agrarias y Alimentarias



UCAV

www.ucavila.es



Nombre:	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS AGROINDUSTRIALES
Carácter:	OBLIGATORIA
Código:	30210GG
Curso:	3º
Duración (Semestral/Anual):	SEMESTRAL
Nº Créditos ECTS:	4
Prerrequisitos:	Haber cursado previamente las asignaturas de Matemáticas I, Matemáticas II y Física aplicada. Es recomendable haber cursado antes la asignatura “Cálculo de Estructuras y Construcción”.
Responsable docente:	LUIS CARLOS GARCÍA PALOMO - Doctor arquitecto. - Arquitecto diocesano del Obispado de Ávila.
Email:	lcarlos.garcia@ucavila.es
Ámbito de conocimiento:	Arquitectura
Lengua en la que se imparte:	CASTELLANO
Módulo:	TECNOLOGÍA ESPECÍFICA
Materia:	IINGENIERÍA DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

2.1. CONOCIMIENTOS O CONTENIDOS

- CN16 - Conocer el comportamiento básico de los materiales de construcción y unidades de edificación más comunes en las obras de edificación agroforestal.

2.2. HABILIDADES O DESTREZAS

- H13 - Ser capaz de proyectar, construir y conservar edificios e infraestructuras agrícolas, ganaderas, agroindustriales y/o forestales.

2.3. COMPETENCIAS

- C4 - Calcular estructuras constructivas adaptadas a las características específicas del ámbito agroforestal.

2.4. COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT9 - Desarrollar habilidades de comunicación y empatía en las relaciones interpersonales y en el trabajo en equipo.

2.5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

- **Conocimientos o contenidos (CN):**

Ser capaz de entender los principales avances tecnológicos en el ámbito constructivo, con el fin de hacer un uso adecuado de estos avances en el ámbito de la ingeniería.

Conocimientos básicos de las necesidades en las partes imprescindibles de una industria alimentaria partiendo de su topología.

Conocimientos básicos para la racionalización de los espacios dentro de la industria alimentaria, así como de los principios que rigen el diseño y análisis

estructural de los cerramientos y cubiertas en edificios agroindustriales, de acuerdo con la normativa vigente.

➤ **Habilidades o destrezas (H):**

Analizar los problemas de carácter constructivo.

Ser capaz de diseñar, calcular, proyectar, construir y gestionar, estructuras, infraestructuras, equipos e instalaciones agroindustriales que se integren en los procesos y sistemas de producción agroalimentaria.

Plantear soluciones adecuadas a diferentes problemas que se presentan en el diseño de edificios e instalaciones agroindustriales y ser capaz de seleccionar los elementos de edificación más adecuados al tipo de edificio proyectado.

Conocer y saber utilizar algunos programas y las principales fuentes de información que existen en internet relacionados con la redacción de proyectos.

➤ **Competencias (C):**

Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las obras e instalaciones de las construcciones agroindustriales.



3.1. PROGRAMA

TEMA 1: Movimiento de tierras y mecánica de suelos.

TEMA 2: Cerramientos.

TEMA 3: Cubiertas.

TEMA 4: Seguridad y Salud en la obra de edificación de naves.

TEMA 5: Distribución en planta. El método Layout Planning (SLP).

3.2. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS Y ENLACES

➤ **BIBLIOGRAFÍA**

- Capote Abreu, J. A. (1994). *Construcción y edificación industrial*. E.T.S. Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Servicio de Publicaciones, Madrid, 1994.
- Caterpillar Inc, Enero de 2009. *Manual de rendimiento Caterpillar*.

- Centro Tecnológico AITEMIN. Asociación española de fabricantes de ladrillos y tejas de arcilla cocida HISPALYT. *Guía de diseño y ejecución en seco de cubiertas de cubiertas con teja cerámica*. Toledo.
- Cherné Carilonte, J y otros. (s.f.). *Construcciones Industriales*.
- Dominguez, M y Santamaría, S. (2001). *Importancia de la inercia térmica en los cerramientos*. Revista Conarquitectura. Instituto del Frío. CSIC. CIDEMCO.
- Fernández de Quincoces, A. (2004). *Código de buena práctica para la ejecución de fábricas con bloques y mampostería de hormigón*. NORMABLOC Madrid, 2004.
- García, L.C., Martín, D., Canelo, J. Construcciones de edificios agroindustriales. Servicio de Publicaciones Universidad Católica de Ávila.
- García Dieguez, R. García Martínez, A (2001). *Edificio y Cubierta*. E.T.S.A. Sevilla, 2001.
- González Caballero, M (2001). *El terreno y la mecánica de suelos*. UPC Editions. Barcelona, 2001.
- *Ingeniería en fachadas ventiladas. Catálogo técnico, materiales y sistemas*. Publicación de la empresa IFV. Zaragoza, 2002.
- Instituto Eduardo Torroja de ciencias de la construcción con la colaboración de CEPCO y AICIA *Catálogo de Elementos Constructivos del CTE*. Madrid, 2010.
- Instituto de seguridad y salud laboral, Región de Murcia. Ficha divulgativa FD-03 / 2011. *Trabajos sobre naves industriales*.
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A., M.P.. Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Servicio de Ediciones y Publicaciones del INSST. Madrid, 2019.
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A., M.P.. Guía técnica para la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Servicio de Ediciones y Publicaciones del INSST. Madrid, 1ª ed.:1999).
- Jiménez Salas, J.A. (1978). *Geotécnia y Cimientos I,II y III*. Editorial Rueda. Madrid.
- Junta de Castilla y León. Consejería de Economía y empleo. Manual técnico sobre ahorro y eficiencia energética en climatización de naves industriales.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.

- Machado, M. Brito, C. Neila, J, 1999. *La cubierta ecológica como material de construcción*. Dpto.de Construcción y Tecnología Arquitectónica de la E.T.S de Arquitectura de Madrid. Madrid, 1999.
- Martín Jiménez, D (2011). *Procedimientos constructivos para la ejecución de las nuevas galerías de tiro en el Centro de Formación de Policía de Ávila*. Madrid, 2011.
- Martín Monroy, M. (2006). *Calidad ambiental en la edificación para las Islas de Gran Canaria. Manuales de diseño. Cerramientos*. Las Palmas de Gran Canaria: Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria.
- Muelas Rodríguez, A (s.f.). *Mecánica del suelo y cimentaciones*. UNED.
- Neila González, F.J. (1997). *El comportamiento térmico y la inercia térmica de las fábricas con bloques de termoarcilla*. Revista Conarquitectura, 1997.
- PUIGDENGOLAS ROSAS, Salvador; CASTELLANOS ALBA, Juan Carlos. Elaboración de estudios de seguridad y salud en obras de construcción. [en línea]. Burjassot: Institut Valencià de Seguretat i Salut al Treball, 2016.14p. (Apuntes técnicos del Invassat; 16-3).
- Rodríguez Ortiz, J.M. y otros, (1996). *Curso aplicado de cimentaciones*. Madrid: Colegio Oficial de arquitectos de Madrid.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda. Código Técnico de la Edificación (CTE). BOE nº 74 (28 de marzo de 2006). [y modificaciones posteriores].
- Santa Cruz Astorqui, J. (s.f.). *Innovación en materiales y sistemas constructivos. Los cerramientos prefabricados. Tendencias. Nuevos sistemas*. Universidad Politécnica de Madrid. Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica. Madrid.
- Schild, E. (1978). *Estanqueidad e impermeabilización en la edificación*. Editores técnicos asociados. Barcelona, 1978.

➤ **RECURSOS:**

- García, L.C., Martín, D., Canelo, J. Construcciones de edificios agroindustriales. Servicio de Publicaciones Universidad Católica de Ávila.

➤ **ENLACES:**

- Código Técnico de la Edificación (CTE):
<https://www.codigotecnico.org/>
- Normas Tecnológicas de la Edificación (NTE):
<https://coaateef.org/colegiados/biblioteca/normativa-construccion/normas-tecnologicas-la-edificacion/>

4



Indicaciones metodológicas

La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura:

- **Exposición:** el profesor desarrollará, mediante clases magistrales y dinámicas los contenidos recogidos en el temario, que podrán haber sido puestas previamente a disposición del alumno en forma de fotocopias o a través de la plataforma virtual.
- **Ejercicios y problemas prácticos:** consistirán en la resolución por parte del alumno, individualmente, de problemas u otros ejercicios propios de la disciplina correspondiente y que les permita adquirir las consecuentes competencias.
- **Prácticas con ordenador:** los alumnos realizarán, bajo la dirección del profesor en grupo o mediante tutoría personalizada, un ejercicio práctico con ayuda de las herramientas informáticas adecuadas (3 h).
- **Tutoría personalizada:** tutoría individual del alumno con el profesor en la que este le oriente en el estudio, le dirija los trabajos que esté realizando y le resuelva las dudas que se le planteen.
- **Estudio del alumno:** trabajo individual del alumno en el que estudie la materia teórica.
- **Actividades de evaluación:** exámenes parciales y finales, exámenes prácticos y otras pruebas de evaluación.



La evaluación es un componente fundamental de la formación del alumno. Está compuesta por un examen final escrito y la evaluación continua, que consta de ejercicios y actividades evaluables.

La evaluación de esta asignatura se realiza mediante la media del examen (valorado en un 60%), del trabajo obligatorio individual (con valor del 30%) y la práctica por ordenador (con valor del 10%).

➤ Examen (60 % de la nota final)

La superación de dicho examen constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el examen al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. El alumno dispondrá de dos convocatorias de examen por curso académico.

No se guardará la nota del examen, si éste estuviera aprobado, para una convocatoria posterior.

➤ Trabajo obligatorio (30% de la nota final)

La superación del trabajo no constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura, aunque si es obligatorio presentarlo.

No se admitirán trabajos fuera de la fecha límite de entrega, que será comunicada al alumno con suficiente antelación.

En caso de que el examen estuviera aprobado pero la media con el trabajo obligatorio no fuera suficiente para superar la asignatura, se permitiría mejorar dicho trabajo y entregar unos días antes del cierre de actas, para alcanzar la media mínima de 5,0 y obtener la calificación de aprobado.

La nota del trabajo se guarda para la convocatoria de septiembre, permitiendo la mejora del mismo para la evaluación en dicha convocatoria.

➤ Prácticas por ordenador (10% de la nota final)

La práctica por ordenador consiste en la realización de cálculo de modelos energéticos mediante software especializado (3 h).

Dicha práctica tiene carácter opcional, no siendo obligatorio la realización de la actividad, pero si formando parte de la calificación final de la asignatura.

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Práctica por ordenador	10%
Ejercicios prácticos obligatorios	30%
Examen final escrito	60%
TOTAL	100%

Los criterios para la evaluación de la evaluación continua son los siguientes:

ASPECTO DEL TEXTO	CARACT. POSTIVAS	1	0,75	0,5	0,25	0	CARACT. NEGATIVAS
Estructura (orden lógico)	Bien organizado			x			Sin orden, índice o esquema
Formato	Adecuado			x			Inadecuado
Objetivos	Fundamentados y claros				x		No se especifican
Expresión escrita	Corrección gramatical y ortografía			x			Incorrección y faltas
Metodología	Bien expuesta			x			Mal o no se explica
Bibliografía	Se utiliza la necesaria					x	No hay indicios de ello
Terminología	Adecuado uso			x			Uso inadecuado
Análisis	Corrección	x					Incorrección
Interpretación	Rigurosa	x					Defectuosa o inexistente
Conclusión	Existe, clara y correcta	x					Confusa, errada o ausente
Argumentación	Coherente y acertada	x					Afirmaciones poco coherentes



Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañar al alumno durante toda su andadura en el proceso formativo, prestando una atención personalizada al alumno. Sus funciones están claramente diferenciadas complementándose al mismo tiempo. Las personas principales de este acompañamiento tutorial son:

Profesor docente: encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para realizar el estudio de la asignatura.

Tutor personal o de grupo: asignado al alumno al iniciar los estudios de Grado y que orienta al alumno tanto en cuestiones académicas como personales.

El alumno dispondrá de un horario de tutorías para contactar con estas figuras durante toda su formación académica. La información sobre el horario la encontrará el alumno en la plataforma virtual.

Horario de tutorías de la asignatura: En relación a los horarios de atención en tutorías para consultas, aclaración de dudas, revisiones de trabajos y exámenes, etc., el profesor informará en la plataforma Blackboard de las franjas en las que tenga disponibilidad, pudiendo variar de un cuatrimestre a otro y también durante los meses de verano. Todo ello será informado oportunamente y con suficiente antelación a través del Campus Virtual.

Herramientas para la atención tutorial: Plataforma Blackboard, correo electrónico de la universidad y atención telefónica.



Horario de la asignatura: El alumno deberá consultar los horarios de clases de la asignatura en el apartado correspondiente dentro de la página web de la UCAV: www.ucavila.es. Igualmente, se informará de ellos en la Plataforma Blackboard.

El peso de cada unidad formativa dentro de cada asignatura queda determinado en el cronograma por el tiempo dedicado a la misma. Las sesiones se desarrollarán según la

siguiente tabla, en la que se recogen las competencias, resultados de aprendizaje, actividades y evaluación:

SEMANAS	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y ACTIVIDAD
1	Introducción	Presentación asignatura, programa y métodos evaluación. Presentación desarrollo asignatura
2	Tema 1	Clases teórico-prácticas.
3	Tema 1	Clases teórico-prácticas.
4	Tema 2	Clases teórico-prácticas.
5	Tema 2	Clases teórico-prácticas.
6	Tema 3	Clases teórico-prácticas.
7	Tema 3	Clases teórico-prácticas.
8	Tema 3	Clases teórico-prácticas.
9	Tema 4	Clases teórico-prácticas.
10	Tema 4	Clases teórico-prácticas.
11	Tema 5	Clases teórico-prácticas.
12	Tema 5	Clases teórico-prácticas.
14	Repaso	Aclaración de dudas de los temas anteriores.

***La tabla anterior se presenta a título informativo y orientativo, la estructura exacta de las clases dependerá del normal desarrollo de las mismas.**