

EQUIPOS Y MÁQUINAS EN INGENIERÍA ALIMENTARIA

GUÍA DOCENTE CURSO 2023-24

Titulación:	Grado en Enología			703G
Asignatura:	Equipos y máquinas en ingeniería alimentaria			565
Materia:	Equipos, máquinas y procesos tecnológicos			
Módulo:	Intensificación en ingeniería enológica			
Modalidad de enseñanza de la titulación:	Presencial	Carácter:	Optativa	
Curso:	4	Créditos ECTS:	4,50	Duración: Semestral (Primer Semestre)
Horas presenciales:	45,00		Horas estimadas de trabajo autónomo:	67,50
Idiomas en que se imparte la asignatura:	Español			
Idiomas del material de lectura o audiovisual:	Español			

DEPARTAMENTOS RESPONSABLES DE LA DOCENCIA

AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN			R101
Dirección:	C/ Madre de Dios, 53	Código postal:	26006
Localidad:	Logroño	Provincia:	La Rioja
Teléfono:	941299720	Fax:	941299721
Correo electrónico:	dpto.agricultura@unirioja.es		

PROFESORADO PREVISTO

Profesor:	Tascón Vegas, Alberto	Responsable de la asignatura	
Teléfono:	941299733	Correo electrónico:	alberto.tascon@unirioja.es
Despacho:	2114	Edificio:	CENTRO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO
Tutorías:	Consultar		
Profesor:	Fernández Novales, Juan		
Teléfono:	941299735	Correo electrónico:	juan.fernandezn@unirioja.es
Despacho:	2116	Edificio:	CENTRO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO
Tutorías:	Consultar		
Profesor:	Gurría De La Torre, Antonio		
Teléfono:	941299736	Correo electrónico:	antonio.gurriadelatorre@unirioja.es
Despacho:	2117	Edificio:	CENTRO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO
Tutorías:	Consultar		

DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

Instalaciones y sistemas auxiliares en la industria alimentaria. Abastecimiento y fontanería. Saneamiento y pluviales. Aire comprimido. Vapor. Protección contra incendios. Criterios de cálculo y diseño. Normativa aplicable.

REQUISITOS PREVIOS DE CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS PARA PODER CURSAR CON ÉXITO LA ASIGNATURA

Recomendados para poder superar la asignatura.

Se aconseja tener conocimientos previos sobre: hidráulica, construcciones, operaciones básicas y procesos en la industria agroalimentaria.

CONTEXTO

Esta asignatura proporciona a los alumnos del Grado en Enología los conocimientos necesarios para diseñar y calcular las instalaciones auxiliares de una industria agroalimentaria.

Esta asignatura está recomendada para aquellos alumnos que deseen obtener también el título de Grado en Ingeniería Agrícola con mención en Industrias Agrarias y Alimentarias.

COMPETENCIAS

Competencias generales

- G1. Capacidad de análisis y síntesis
- G2. Capacidad de organizar y planificar
- G5. Resolución de problemas
- G9. Razonamiento crítico

Competencias específicas

E5. Capacidad para organizar y controlar los procesos de transformación de la uva en vino en función del tipo de producto a elaborar y de las disposiciones legales, higiénicas y medioambientales.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Una vez superada esta materia, el alumno deberá ser capaz de:

- Conocer las instalaciones auxiliares de la industria agroalimentaria y la normativa que sea de aplicación en cada caso.
- Realizar casos prácticos de cálculo de instalaciones de fontanería, saneamiento, aire comprimido, vapor y protección contra incendios y presentar el análisis de los resultados.
- Diseñar un proceso alimentario considerando las instalaciones y el equipamiento necesario, así como cuantificar los flujos de materia y energía implicados.

Establecer los principales puntos de control del proceso e interpretar los datos derivados de los sistemas de automatización.

TEMARIO

TEMA 1. INSTALACIONES DE SUMINISTRO DE AGUA

Red de abastecimiento. Red de fontanería. Elementos de la red. Materiales. Normativa.
Instalaciones hidráulicas contra incendios.
Almacenamiento de agua.
Diseño y cálculo de las instalaciones.

TEMA 2. INSTALACIONES DE SANEAMIENTO

Aguas residuales y pluviales. Elementos de la red. Materiales. Normativa.
Diseño y cálculo de las instalaciones.

TEMA 3. INSTALACIONES DE VAPOR

Uso del vapor en la industria. Calderas. Elementos de la red. Normativa.
Diseño y cálculo de las instalaciones.

TEMA 4. INSTALACIONES NEUMÁTICAS

Introducción a la energía neumática. Ventilación. Aire comprimido. Equipos. Normativa.
Diseño y cálculo de las instalaciones.

TEMA 5. MANUTENCIÓN Y LOGÍSTICA

Elementos de mantenimiento. Aplicación a productos a granel y productos envasados. Paletizado, almacenaje y logística.

BIBLIOGRAFÍA

Tipo:	Título
Básica	Franco Martín Sánchez. Manual de instalaciones de fontanería y saneamiento. A. Madrid Vicente, 1998.
Básica	Código Técnico de la Edificación. Documento Básico "Salubridad" DB-HS. http://www.codigotecnico.org
Básica	Normas Tecnológicas de la Edificación - Instalaciones. Centro de Publicaciones, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente.
Básica	Salvador de las Heras Jiménez. Instalaciones neumáticas. UOC, 2003
Complementaria	Guía técnica sobre redes de saneamiento y drenaje urbano. CEDEX, 2009.

Recursos en Internet

METODOLOGÍA

Modalidades organizativas

Clases teóricas
Seminarios y talleres
Clases prácticas
Estudio y trabajo autónomo individual

Métodos de enseñanza

Método expositivo - Lección magistral
Estudio de casos
Resolución de ejercicios y problemas
Aprendizaje basado en problemas
Aprendizaje orientado a proyectos

ORGANIZACIÓN

Actividades presenciales	Tamaño de grupo	Horas
- Clases teóricas	Grande	25,00
- Seminarios y prácticas de aula	Reducido	8,00
- Clases prácticas (laboratorio o aula informática)	Laboratorio	12,00
Total de horas presenciales		45,00
Trabajo autónomo del estudiante		Horas



- Estudio autónomo individual	20,00
- Resolución individual de ejercicios, problemas, cuestiones u otros trabajos, actividades en biblioteca o similar	10,00
- Preparación de las prácticas y elaboración de cuaderno de prácticas	2,50
- Elaboración de trabajos individuales	35,00
Total de horas de trabajo autónomo	67,50
Total de horas	112,50

EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación	Recuperable	No Recup.
Pruebas escritas	60%	
Trabajos y proyectos	20%	
Informes y memorias de prácticas		20%
Total	100%	

Criterios críticos para superar la asignatura

Es requisito indispensable para aprobar la asignatura la entrega de los correspondientes Trabajos/Proyectos y de los informes de Prácticas.

También es requisito obtener tanto en los Trabajos/Proyectos como en el examen final una calificación de al menos 5 (sobre 10).