



GUÍA DOCENTE 2022-2023  
**Maquinaria Agroalimentaria y Control de Procesos**

**1. Denominación de la asignatura:**

Maquinaria Agroalimentaria y Control de Procesos

**Titulación**

Doble Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural e Ingeniería de Organización Industrial

**Código**

8039

**2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:**

Módulo de tecnología específica: industrias agrarias y alimentarias

**3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:**

Ingeniería Electromecánica

**4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :**

José Manuel Luis Gutiérrez/María José García Tárrago

**4.b Coordinador de la asignatura**

José Manuel Luis Gutiérrez / María José García Tárrago

**5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:**

4º CURSO – 7º SEMESTRE

**6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)**

Básica



**7. Número de créditos ECTS de la asignatura:**

6

**8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura**

Competencias Específicas

E.TE.03 a) Conocimientos, aptitudes y capacidades de desarrollo sobre procesos en las Industrias Agroalimentarias. b) Capacidad para establecer diagramas de la tecnología vinculada a las industrias alimentarias.

E.TE.05 Capacidad para planificar y diseñar líneas de procesado de alimentos.

E.TE.07 Capacidad para la selección, y desarrollo de proyectos de instalación y mantenimiento de equipos y maquinas auxiliares, su automatización y el control de procesos.

E.TE.10 Capacidad para resolver problemas de modelización y optimización.

Competencias Académicas Generales:

G.01 Capacidad de comunicación oral, escrita y a través de la imagen, en español y/o en otra lengua extranjera. Instrumental Académica

G.03 Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección. Instrumental Sistémica

G.04 Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis, discusión y exposición de ideas propias. Instrumental Personal Académica

G.05 Capacidad de gestión eficaz y eficiente: espíritu emprendedor, iniciativa, creatividad, organización, planificación, control, toma de decisiones y negociación. Instrumental Sistémica

G.06 Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente. Sistémica Académica

G.08 Capacidad de trabajo en equipo. Personal

Competencias Especificas Profesionales: ED1 y ED4



## 9. Programa de la asignatura

| 9.1- Objetivos docentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>El alumno debe adquirir conocimientos teóricos y prácticos de los fundamentos mecánicos de los elementos básicos de las industrias agrarias.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Saber diferenciar entre mecanismos y máquinas.</li><li>- Saber calcular la energía aportada a la máquina para realizar un trabajo.</li><li>- Saber calcular la potencia de la máquina así como el rendimiento.</li><li>- Saber calcular la relación de transmisión de un tren de engranajes.</li><li>- Conocer los fundamentos de transmisión de potencia mediante correas y cadenas.</li><li>- Conocer el funcionamiento de los transportadores y maquinaria habitual en la industria.</li></ul> <p>El alumno debe adquirir conocimientos teóricos y prácticos de los fundamentos básicos de un Sistema de Control Automatizado.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Conocer la estructura de control de un Proceso Industrial automatizado</li><li>- Conocer y entender la principal terminología utilizada a nivel industrial en el ámbito del control de los sistemas industriales.</li><li>- Modelar matemáticamente sistemas básicos asociados a procesos industriales.</li><li>- Diseñar acciones de control a través de reguladores PID</li></ul> |
| 9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>1.- Sistemas de transportes en industrias agrarias</b></p> <p><b>2.- Transmisión de potencia</b></p> <p><b>3.- Máquinas de procesos comunes en la industria agroalimentaria</b></p> <p><b>4.- Maquinaria en industrias específicas</b></p> <p><b>5.- Automatización y control de procesos</b></p> <p><b>6.- Automatismos industriales</b></p> <p><b>7.- Autómatas Programables o PLC's</b></p> <p><b>8.- Supervisión de Control de Procesos</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



### 9.3- Bibliografía

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Casp Vanaclocha, Ana, (2003) Procesos de conservación de alimentos, Mundi Prensa, Madrid,  
Lopez Roa, Agustín, (2002) Cintas transportadoras, Cie-dossat, Madrid,  
Lopez Roa, Agustín, (2004) Transporte Mecánico Continuo de sólidos a granes, A.L.R., Madrid  
Vicente Antonio, Nuevo manual de industrias alimentarias, Mundi-prensa, Madrid,  
Mandado Pérez, Enrique, (2009) Autómatas programables y sistemas de automatización, 2ª, Mundi-prensa,  
Pelaez J, García E., (2000) Neumática industrial, Cie-Dossat,

#### 9.4- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

[https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC\\_UBU/lists?courseCode=8039&auth=SAML](https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=8039&auth=SAML)

### 10. Sistemas de evaluación:

En convocatoria ordinaria, cada una de las partes (maquinaria y control de procesos) deberá ser aprobada separadamente, haciendo media de ambas.

En cada una de las partes (maquinaria y control de procesos) los sistemas de evaluación empleados en la 1ª, 2ª Convocatoria son idénticos en número de pruebas y en porcentaje de peso de las mismas, con las siguientes consideraciones para todos los sistemas de evaluación:

Para aprobar cada una de las partes (maquinaria o control de procesos) la suma de las notas de todas las pruebas debe ser mayor o igual a 5.0, siendo necesario superar la nota mínima de cada prueba. La nota mínima es el 35 % del valor de cada prueba.

El alumno que suspenda alguna de las partes (maquinaria o control de procesos) en primera convocatoria se presentará en segunda convocatoria sólo a aquellas pruebas que tenga suspensas en primera convocatoria, es decir aquellas pruebas con una nota inferior al 50% del valor de la prueba.



| Procedimiento                                                                                            | Peso primera convocatoria | Peso segunda convocatoria |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Realización de trabajos, cuestionarios, ejercicios, problemas, etc.(mínimo 35%, del valor de la prueba). | 20 %                      | 20 %                      |
| Prueba final escrita de conocimientos globales (mínimo 35%, del valor de la prueba)                      | 40 %                      | 40 %                      |
| Prueba práctica de laboratorio (mínimo 35%, del valor de la prueba).                                     | 40 %                      | 40 %                      |
| <b>Total</b>                                                                                             | <b>100 %</b>              | <b>100 %</b>              |

**Evaluación excepcional:**

Constará de una prueba oral sobre los contenidos teóricos de la asignatura (40%) ,una prueba práctica (40%) y la entrega de un trabajo escrito sobre el tema que se le asigne al alumno o prácticas (20%). En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio podrá modificarse en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes

**11. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:**

Presentaciones PDF (Teoría y ejercicios) y vídeos demostrativos.  
Artículos relacionados.  
Enlaces de internet con temas de interés.

**12. Idioma en que se imparte:**

Castellano