



GUÍA DOCENTE 2021-2022
Maquinaria Agroalimentaria y Control de Procesos

1. Denominación de la asignatura:

Maquinaria Agroalimentaria y Control de Procesos

Titulación

Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural

Código

6277

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 procesamiento de alimentos.

E.TE.07 Capacidad para la selección, y desarrollo de proyectos de instalación y mantenimiento de equipos y máquinas 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 Sistemática

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 Sistemática

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

G.08 Capacidad de trabajo en equipo. Personal

Competencias Específicas Profesionales: ED1 y ED4



9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
El alumno debe adquirir conocimientos teóricos y prácticos de los fundamentos mecánicos de los elementos básicos de las industrias agrarias. - Saber diferenciar entre mecanismos y máquinas. - Saber calcular la energía aportada a la máquina para realizar un trabajo. - Saber calcular la potencia de la máquina así como el rendimiento. - Saber calcular la relación de transmisión de un tren de engranajes. - Conocer los fundamentos de transmisión de potencia mediante correas y cadenas. - Conocer el funcionamiento de los transportadores y maquinaria habitual en la industria. El alumno debe adquirir conocimientos teóricos y prácticos de los fundamentos básicos de un Sistema de Control Automatizado. - Conocer la estructura de control de un Proceso Industrial automatizado - Conocer y entender la principal terminología utilizada a nivel industrial en el ámbito del control de los sistemas industriales. - Modelar matemáticamente sistemas básicos asociados a procesos industriales. - Diseñar acciones de control a través de reguladores PID
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
1.- Sistemas de transportes en industrias agrarias 2.- Transmisión de potencia 3.- Máquinas de procesos comunes en la industria agroalimentaria 4.- Maquinaria en industrias específicas 5.- Automatización y control de procesos 6.- Automatismos industriales 7.- Autómatas Programables o PLC's 8.- Supervisión de Control de Procesos



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,

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 %
Total	100 %	100 %



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



MODELO PARA RECOGER LAS ADAPTACIONES/ADENDAS DE LAS GUÍAS DOCENTES 2020-2021		
TITULACIÓN	Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural	
CURSO	4º	
ASIGNATURA / CÓDIGO	Maquinaria Agroalimentaria y Control de Procesos / 6277	
SEMESTRE (1.º/2.º)	1º	
TIPO DE ASIGNATURA Y CRÉDITOS	Obligatoria	6
COORDINADOR/A	José Manuel Luis Gutiérrez / Mª José García Tárrago	
PROFESORADO	José Manuel Luis Gutiérrez / Mª José García Tárrago	
CAMBIOS EN LA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE RESPECTO A LA GUÍA INICIALMENTE APROBADA PARA UN CONTEXTO DE PRESENCIALIDAD		
1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) <u>para aquellas materias que proceda</u> NO PROCEDE 2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, <u>para todas las materias</u> En su mayor medida, las actividades teóricas; las prácticas, tutorías grupales; la realización de trabajos, informes, memorias y pruebas de evaluación se realizarán mediante las herramientas que la Universidad de Burgos pone a nuestra disposición a través de UBUVirtual, de las herramientas Office 365 (Tales como Teams o Forms), así como otras que vayan incorporando.... 		
CAMBIOS EN LA ATENCIÓN TUTORIAL DE LOS ESTUDIANTES:		
1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) <u>para aquellas materias que proceda</u> <u>NO PROCEDE</u>		



2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, para todas las materias

Se realizarán a través de los foros de la asignatura en ubuvirtual y/o por correo electrónico y/o por teléfono, en horario acordado para tutorías.

.....

CAMBIOS EN LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN (especifique los nuevos procedimientos y el peso relativo asignado a la calificación)

1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) para aquellas materias que proceda

NO PROCEDE

2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, para todas las materias

Las distintas metodologías evaluación se realizarán mediante las herramientas que la Universidad de Burgos pone a disposición a través de UBUVirtual, de las herramientas Office 365, así como otras que se vayan incorporando.

.....

CALENDARIO DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN NO PRESENCIAL (las pruebas presenciales se ajustarán al calendario establecido por los centros, pudiendo modificar el mismo si la evaluación no presencial utilizase otros procedimientos)

Se mantendrán los calendarios propuestos por el centro.

COMENTARIOS