

GUÍA DOCENTE 2023-2024

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA:	Ingeniería de la Producción en la Industria Alimentaria
PLAN DE ESTUDIOS:	Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos
FACULTAD:	Ciencias de la Salud
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:	Optativa
ECTS:	6
CURSO:	Cuarto
SEMESTRE:	Segundo
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:	Español
PROFESORADO:	Juan Castanedo; Yves Díaz de Villegas Le Boufant
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:	juan.castanedo@uneatlantico.es yves.diazdevillegas@uneatlantico.es

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

REQUISITOS PREVIOS:
No aplica.
CONTENIDOS:
<p>Parte de Administración de la Producción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tema 1. Diseño de sistemas de producción. Planificación y diseño del producto. <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Diseño del producto. 1.2. Ciclo de vida del producto. • Tema 2. Planificación y diseño del proceso. Distribución en planta <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Objetivos de los procesos 2.2. Valor agregado del producto. 2.3. Tecnología del aprendizaje operativo. 2.4. Tecnología, producción y estrategias empresariales.

- **Tema 3.** Administración y predicción de la demanda.
 - 3.1. La demanda.
 - 3.2. Comportamiento humano en el pronóstico.
 - 3.3. Componentes de la demanda.
 - 3.4. Tipos de pronósticos.
 - 3.5. Selección del modelo de pronóstico.
 - **Tema 4.** Planificación de plantas de producción y sistemas de procesos.
 - 4.1. Administración de la capacidad.
 - 4.2. Conceptos de planificación de la capacidad.
 - 4.3. Planificación de la capacidad.
 - 4.4. Determinación de la capacidad disponible.
 - 4.5. Planificación de capacidad de servicio
 - **Tema 5.** Planificación agregada de la producción y programación maestra.
 - 5.1. Planificación agregada.
 - 5.2. Plan agregado de operaciones.
 - 5.3. Estrategias de planificación de la producción.
 - 5.4. Gestión de la producción.
 - 5.5. Programación maestra de la producción.
 - **Tema 6.** Los sistemas MRP.
 - 6.1. Funcionamiento del MRP.
 - 6.2. Mejoras del MRP -> MRP II.
 - 6.3. Funciones, ventajas e inconvenientes del sistema MRP II.
 - **Tema 7.** Producción “Just in Time“ .
 - 7.1. Producción justo a tiempo (JIT).
 - 7.2. Objetivos del sistema JIT.
 - 7.3. Implantación del sistema JIT.
 - 7.4. Generación de flujos Sistema “Just in Time“ (JIT) en el MRP.
 - **Tema 8.** Sistemas sincronizados de producción.
 - 8.1. Teoría de las restricciones (TOC).
 - 8.2. Aplicación “TOC” A “OPT”.
 - 8.3. Reglas de programación “OPT”.
 - 8.4. Solución DBR (Drum, Buffer, Rope)
 - **Tema 9.** Programación de las operaciones y productividad. Instalaciones industriales
 - 9.1. Manufacturing Execution Systems (MES).
 - 9.2. Programación de las operaciones.
 - 9.3. Productividad y eficiencia de la producción.
- Parte de Logística.

- **Tema 10.** Logística internacional.
 - 10.1. Gestión del sistema logístico
 - 10.2. Cadena de suministros
 - 10.3. Importancia de la logística y de la cadena de suministros
 - 10.4. Logística: desafíos y oportunidades
 - 10.5. Entorno logístico cambiante
 - 10.6. Objetivos de la gestión logística
 - 10.7. Estrategia y planificación de la logística y la cadena de suministros
 - 10.8. Planeación de la cadena de suministro
 - 10.9. Áreas de planificación logística.
 - 10.10. Líneas de suministros y distribución globales
- **Tema 11.** Costes logísticos.
 - 11.1. Definición y clasificación de costes y gastos
 - 11.2. Estructura y elementos de los costes logísticos
 - 11.3. Sistema de costes basado en las actividades
 - 11.4. Toma de decisiones logísticas
- **Tema 12.** Gestión de los inventarios.
 - 12.1. Definición y tipos de inventarios
 - 12.2. Funciones de los inventarios y tipos de existencias
 - 12.3. Medición del rendimiento de los sistemas de inventario
 - 12.4. Costes asociados con los inventarios
 - 12.5. Distribución de inventarios por valor. Sistema ABC
 - 12.6. Sistemas de inventarios
 - 12.7. Variación de las hipótesis ideales de partida
 - 12.8. Abastecimiento de pedidos simultáneos
 - 12.9. Sistemas de control de inventarios
 - 12.10. Consideraciones sobre la implantación de sistemas de control de inventarios
- **Tema 13.** Logística de distribución.
 - 13.1. Dirección estratégica de la distribución
 - 13.2. Logística de distribución y el futuro
 - 13.3. Organización de la distribución
 - 13.4. Planificación de la red de distribución
 - 13.5. Datos para la planificación de la red
 - 13.6. Sistemas de distribución multiescalón
 - 13.7. DRP: Distribution Resource Planning
 - 13.8. Distribución global
- **Tema 14.** Formalidades aduaneras (INCOTERMS).

- 14.1. Sistema armonizado
- 14.2. Nomenclatura combinada
- 14.3. TARIC
- 14.4. Intrastat
- 15.5. Información aduanera vinculante
- 14.6. Valor en aduana. Sistema de valoración
- 14.7. Acuerdos preferenciales y transbordo.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES:

Que los estudiantes sean capaces de:

- CG1. Organizar y planificar adecuadamente el trabajo personal, analizando y sintetizando de forma operativa todos los conocimientos necesarios para el ejercicio del científico y tecnólogo de alimentos.
- CG2. Aplicar sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en el ámbito de la ciencia y la tecnología de los alimentos, mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismos.
- CG3. Desenvolverse en situaciones complejas o que requieran el desarrollo de nuevas soluciones tanto en el ámbito académico como laboral o profesional en el campo de la ciencia y tecnología de los alimentos.
- CG4. Identificar sus propias necesidades formativas en el área de las ciencias y tecnología de los alimentos y de organizar su propio aprendizaje con un alto grado de autonomía en todo tipo de contextos que puedan surgir en el estudio de la ciencia y la tecnología de los alimentos.
- CG5. Liderar proyectos colectivos en el sector de la ciencia y la tecnología de los alimentos valorando las opiniones e intereses de los diferentes integrantes del grupo.
- CG6. Perseguir estándares de calidad en el ámbito de la ciencia y tecnología de los alimentos basados, principalmente, en un aprendizaje continuo e innovador.
- CG7. Aplicar un razonamiento crítico y asumir y reflexionar sobre las críticas efectuadas hacia el propio ejercicio de la profesión de graduado en ciencia y tecnología de los alimentos.
- CG8. Adoptar responsabilidades sobre los diversos compromisos y obligaciones éticas consustanciales a la función profesional como graduado en ciencia y tecnología de los alimentos considerando, especialmente, los principios democráticos en la relación con los demás.

COMPETENCIAS PROPIAS DE LA ASIGNATURA:

Que los alumnos sean capaces de:

- Diseñar la distribución de las instalaciones de una industria alimentaria o un sector de la producción del alimento, seleccionando el mejor material y maquinaria para cada proceso.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

En esta asignatura se espera que los alumnos alcancen los siguientes resultados de aprendizaje:

- Diseñar el procesamiento completo de los alimentos, desde la obtención de materia prima hasta el almacenado, la transformación y el envasado del producto
- Entender los mecanismos de funcionamiento de las tecnologías en una empresa alimentaria, y aplicar las más adecuadas en función de las características de los alimentos y productos alimentarios que se produzcan.
- Tener una visión introductoria sobre las políticas de innovación y comunicación de una empresa.

METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

METODOLOGÍAS DOCENTES:

En esta asignatura se ponen en práctica diferentes metodologías docentes con el objetivo de que los alumnos puedan obtener los resultados de aprendizaje definidos anteriormente:

- Método Expositivo
- Estudio y Análisis de Casos
- Resolución de Ejercicios
- Aprendizaje Cooperativo / Trabajo en Grupo
- Trabajo Autónomo

ACTIVIDADES FORMATIVAS:

A partir de las metodologías docentes especificadas anteriormente, en esta asignatura, el alumno participará en las siguientes actividades formativas:

Actividades formativas		Horas
Actividades dirigidas	Clases expositivas	20
	Clases prácticas	20
	Seminarios y talleres	14
Actividades supervisadas	Supervisión de actividades	8
	Tutorías (individual / en grupo)	6
Actividades autónomas	Preparación de clases	20
	Estudio personal y lecturas	22
	Elaboración de trabajos	20
	Trabajo en campus virtual	16
Actividades de evaluación	Actividades de evaluación	4

El primer día de clase, el profesor proporcionará información más detallada al respecto.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA:

En la convocatoria ordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

Actividades de evaluación		Ponderación
Evaluación continua	Elaboración de Trabajos	15%
	Entregas de Ejercicios/Portfolios	15 %
	1 Prueba Parcial	20 %
Evaluación final	1 Prueba Final Teórico-Práctica	50%

La calificación del instrumento de la evaluación final (tanto de la convocatoria ordinaria como de la extraordinaria, según corresponda) **no podrá ser inferior, en ningún caso, a 4,0 puntos** (escala 0 a 10) para aprobar la asignatura y consecuentemente poder realizar el cálculo de porcentajes en la calificación final.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

La convocatoria extraordinaria tendrá lugar durante el mes de julio (consúltese el calendario académico fijado por la universidad). Esta consistirá en la realización de una prueba final teórico-práctica con un valor del 50 % de la nota final de la asignatura. El resto de la nota se complementará con la calificación obtenida en la evaluación continua de la convocatoria ordinaria.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Las siguientes referencias son de consulta obligatoria:

- Ana Casp Vanaclocha. Diseño de industrias agroalimentarias. Ed. Mundi-Prensa. 2004.
- J.R. Hermida Bun. Fundamentos de ingeniería de procesos agroalimentarios. Ed. Mundi-Prensa. 2000.
- Balarezo, Sergio. *Gestión y dirección de operaciones*. (2010). Material didáctico propio de la institución.
- Negrín, Ernesto; Balarezo, Sergio; Maeda T., Manuel. *Logística*. (2010) Material didáctico propio de la institución.
- Jacobs, Robert F.; Chase, Richard B. (2022). *Administración de operaciones. Producción y cadena de suministros, 16a edición*. Editorial Mac Graw Hill.-

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Las siguientes referencias no se consideran de consulta obligatoria, pero su lectura es muy recomendable para aquellos estudiantes que quieran profundizar en los temas que se abordan en la asignatura.

- CHASE, R.; AQUILANO. (1995). *Dirección y administración de la producción y de las operaciones, 6a edición*. Editorial IRWIN. España.
- D' Alessio, F. (2004). *Administración y dirección de la producción. Enfoque estratégico y de calidad, 2a edición*. Editorial Pearson-Prentice Hall. México D.F.
- DOMÍNGUEZ MACHUCA, J.A. (1995). *Dirección de operaciones: Aspectos tácticos y operativos en la producción y servicios*. Editorial Mac Graw Hill. España

WEBS DE REFERENCIA:

No Aplica

No Aplica

No Aplica