



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



Etsi Agronómica, Aliment. y
Biosistemas

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

205000186 - Logística Y Gestion De Stock

PLAN DE ESTUDIOS

20IA - Grado En Ingeniería Alimentaria

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - Segundo semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	3
5. Cronograma.....	6
6. Actividades y criterios de evaluación.....	9
7. Recursos didácticos.....	11
8. Otra información.....	13

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	205000186 - Logística y Gestión de Stock
No de créditos	6 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Cuarto curso
Semestre	Octavo semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	20IA - Grado en Ingeniería Alimentaria
Centro responsable de la titulación	20 - Etsi Agronómica, Aliment. Y Biosistemas
Curso académico	2025-26

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Luis Gonzalez Polonio (Coordinador/a)	2ª planta Ec	luis.gonzalez.polonio@upm. es	J - 10:30 - 11:30 V - 12:30 - 13:30

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

CB02 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB03 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CE20 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería y tecnología de los alimentos. Ingeniería y operaciones básicas de alimentos. Tecnología de alimentos. Procesos de las industrias agroalimentarias. Modelización y optimización. Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria. Análisis de Alimentos. Trazabilidad.

CG08 - Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico

CG11 - Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.

CT05 - Respeto al medio ambiente: capacidad para ofrecer soluciones compatibles con la conservación del entorno de forma responsable y sostenible, con el fin de evitar o disminuir los efectos negativos producidos por las prácticas inadecuadas ocasionadas por la actividad humana y potenciar los beneficios que pueda generar la actividad profesional de la ingeniería, en el ámbito medioambiental.. (EUR-ACE: Sub RA 6.1, Sub RA 6.2, Sub RA 8.1, Sub RA 8.2)

3.2. Resultados del aprendizaje

RA292 - Aplicar las herramientas matemáticas para la localización espacial

RA280 - Utilizar las metodologías de gestión de Stocks

RA71 - - Exponer y comunicar sus ideas y reflexiones, tanto de forma oral como escrita.

RA279 - Relacionar el modelo y los medios de transporte

RA278 - Diferenciar las zonas del almacén y los medios y equipos que se utilizan en el almacenaje

RA66 - Relacionar los principios fundamentales de la Economía de la Empresa y los conceptos y herramientas necesarios para la dirección de organizaciones

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

La logística y la cadena de suministro es uno de los sectores que más empleo está generando en la actualidad y se prevé que lo siga generando en el futuro. La logística es la gestión eficiente del flujo de los materiales e integra todos los procesos de la cadena de suministros. Logística es gestión de los proveedores y aprovisionamientos; logística es almacenes, transporte y distribución a clientes, además del flujo de los materiales, logística es gestión del flujo de la información. Logística, también, son las devoluciones y la recuperación de los productos desechados por los consumidores

4.2. Temario de la asignatura

1. UT 1. Dimensión y Localización optima

1.1. 1. Teoría de la Localización. 1. Teorías clásicas de localización 2. Factores de localización 3. Localización y economías de aglomeración. 4. Métodos de análisis de localización

1.2. 2. Dimensión óptima. 1. Criterio para definir la dimensión de una empresa 2. Dimensión óptima y capacidad de producción. 3. Los costes y el proceso de optimización.

2. UT 2. Logística

2.1. 3. Introducción a la Logística. 1. Concepto de logística 2. Evolución de la logística 3. Cadena de suministro 4. Ciclos básicos de la gestión logística 5. Ciclos básicos de la gestión logística 6. Concepto de logística integral 7. Costes logísticos.

2.2. 4. Logística inversa. 1. Concepto de logística inversa 2. Actividades de la logística inversa 3. Opciones de recuperación de productos 4. Sistemas Integrados de Gestión 5. Logística inversa en la distribución de productos agroalimentarios

2.3. 5. Transporte

2.3.1. 1. Función del transporte 2. Tipos y modos de transporte. 3. El coste del transporte. 4. Planificación de las rutas de reparto. 5. Dimensión de la flota de vehículos

2.3.2. Planteamiento y aplicaciones del modelo de transporte 1. Distribución de mercancías entre distintos orígenes y distintos destinos 2. Asignación de conductores a vehículos

2.4. 6. Distribución comercial en procesos integrados 1. La distribución comercial como modelo de programación lineal 2. Modelos de distribución comercial para monoproducto y multiproductos.

2.5. 7. Gestión del aprovisionamiento 1. La función del aprovisionamiento 2. Objetivos y actividades de la gestión de compras 3. Estudio y evaluación de proveedores 4. Pedido y entrega de mercancías

2.6. 8. Gestión y organización de almacenes 1. Concepto y objetivos de los almacenes 2. Materiales y productos almacenados. 3. Clasificación ABC 4. Organización del almacén 5. Procesos operativos 6. Capacidad del almacén 7. Plataformas de distribución

2.7. 9. Operadores y Plataformas logísticas.

2.7.1. 1. Concepto de operadores logísticos 2. Externalización de las actividades logísticas (Outsourcing) 3. Tipos de externalización

2.7.2. 1. Concepto de plataforma logística 2. Clasificación de las plataformas logísticas

3. 3. Gestión de stock

3.1. 10. Los stocks. 1. Concepto de stock. 2. Clasificación 3. Factores que intervienen en la gestión de stock

4. La demanda 5. Clasificación de la demanda 6. Previsión de la demanda.

3.2. 11 Gestión de stock con demanda conocida. 1. Los costes en la gestión de stocks 2. Cantidad económica de pedido 3. Determinación del punto de pedido 4. Descuento para grandes pedidos 5. Aprovisionamiento no instantáneo

3.3. 12. Gestión de stock con demanda aleatoria. 1. Modelo de cantidad fija de pedido. 2. Sistema de restablecimiento del nivel máximo de pedido 3. Cálculo del stock de seguridad 4. Tamaño de pedido para productos perecederos

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<p>Presentación. Tema 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 1 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
2	<p>Tema1 Duración: 01:15 INV: Aprendizaje basado en investigación</p> <p>Tema 1 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>ejercicio práctico Duración: 00:45 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p>Ejercicio práctico TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:45</p>
3	<p>Tema 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 2 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
4	<p>Evaluación tema 1 y 2 Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p> <p>Tema 3 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Evaluación Tema 1 y 2 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:45</p>
5	<p>Tema 4 y 5 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Evaluación tema 3 y 4 Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p>Evaluación Temas 3 y 4 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:45</p>

6	<p>Tema 5 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 5 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>ejercicio práctico Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p>Tema 5. Ejercicio práctico TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:45</p>
7	<p>Tema 5 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 5 Aula de Informática Duración: 03:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
8	<p>Temas 5 y 6 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 5 Aula de Informática Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Evaluación tema 5 Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p>Evaluación Tema 5 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00</p>
9	<p>Tema 6 Aula de Informática Duración: 03:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Evaluación tema 5 y 6 Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p>Evaluación Temas 5 y 6 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00</p>
10	<p>Tema 7 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 7 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Evaluación tema 7 Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p>Tema 7 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00</p>
11	<p>Tema 8 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 8 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Trabajo Individual tema 8 Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas /</p>			<p>Tema 8 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00</p>

	Evaluación			
12	<p>Tema 8 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 9 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Evaluación tema 7 y 8 Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p>Evaluación Tema 7 y 8 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00</p>
13	<p>Tema 10 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 10 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Evaluación tema 9 Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p>Evaluación Tema 9 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:45</p>
14	<p>Tema 11 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 11 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
15	<p>Temas 12 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 12 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Evaluación tema 10, 11 y 12 Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p>Evaluación Temas 10, 11 y 12 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:30</p>
16	<p>Trabajo en grupo Duración: 04:00 INV: Aprendizaje basado en investigación</p>			<p>Examen ordinario EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global Presencial Duración: 00:00</p>
17				

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	Ejercicio práctico	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:45	5%	5 / 10	CG08 CG11 CT05 CB02 CB03 CE20
4	Evaluación Tema 1 y 2	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	Presencial	00:45	10%	5 / 10	CG11 CG08 CT05 CB02 CB03 CE20
5	Evaluación Temas 3 y 4	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	Presencial	00:45	10%	5 / 10	CG08 CG11 CT05 CB02 CB03 CE20
6	Tema 5. Ejercicio práctico	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:45	5%	5 / 10	CG08 CG11 CT05 CB02
8	Evaluación Tema 5	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	Presencial	01:00	10%	5 / 10	CG08 CG11 CT05 CB02 CB03 CE20
9	Evaluación Temas 5 y 6	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	01:00	10%	5 / 10	CG08 CG11 CB02
10	Tema 7	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	01:00	5%	5 / 10	CG08 CG11 CT05 CB03

11	Tema 8	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	01:00	5%	5 / 10	CG08 CG11 CT05 CB03 CE20
12	Evaluación Tema 7 y 8	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	Presencial	01:00	10%	5 / 10	CB02 CB03 CG11 CT05 CE20
13	Evaluación Tema 9	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	Presencial	00:45	5%	5 / 10	CG08 CG11 CT05 CB02 CB03 CE20
15	Evaluación Temas 10, 11 y 12	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	25%	5 / 10	CG08 CG11 CT05 CB02 CB03 CE20

6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
16	Examen ordinario	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:00	100%	5 / 10	CG11 CT05 CB02 CB03 CE20 CG08

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen extraordinario	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CB02 CT05 CB03 CE20 CG08 CG11

6.2. Criterios de evaluación

En la evaluación en convocatoria ordinaria se aplica un sistema de evaluación progresiva

Esta modalidad de evaluación implica la asistencia a las clases presenciales, la realización de las prácticas y trabajos propuestos por el profesorado, así como la realización de un examen escrito.

En la convocatoria extraordinaria la prueba de evaluación global será única y abarca el contenido completo de la asignatura.

La competencia CT05 - Respeto al medio ambiente: capacidad para ofrecer soluciones compatibles con la conservación del entorno de forma responsable y sostenible, con el fin de evitar o disminuir los efectos negativos producidos por las prácticas inadecuadas ocasionadas por la actividad humana y potenciar los beneficios que pueda generar la actividad profesional de la ingeniería, en el ámbito medioambiental.. (EUR-ACE: Sub RA 6.1, Sub RA 6.2, Sub RA 8.1, Sub RA 8.2), se se realizará analizando como disminuir el impacto medioambiental mediante en las diferentes actividades logísticas siguiendo el criterio UPM (2012), según el %A: Excelente, %B: Destacado, % C: Satisfactorio y %D: No satisfactorio.

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
La logística en la empresa agroalimentaria. R. Alonso, A. Serrano, S. Alarcón; Ed. Mundi-Prensa 1999	Bibliografía	
La logística en la empresa. J. M. Castán, C. Cabañero, A. Núñez; Ed. Pirámide	Bibliografía	

Logística integral. J. J. Anaya Tejero. ESIC Editorial 2008	Bibliografía	
Manual de logística integral. J. Pau, R. de Navascués. Ed. Díaz Santos	Bibliografía	
Almacenaje de productos. M ^a J. Escudero Ed. Paraninfo 2005	Bibliografía	
Gestión de aprovisionamiento. M ^a J. Escudero Ed. Paraninfo 2005	Bibliografía	
Logística inversa. A. Díaz, M ^a Álvarez, P. González Ed. Mc Graw 2004	Bibliografía	
ROMERO,C. (1993): Técnicas de gestión de empresas. MundiPrensa	Bibliografía	
Logística. Administración de la cadena de suministro.Logística. Administración de la cadena de suministro. R. H. Ballou. Ed. Prentice Hall 2004	Bibliografía	
Administración de la cadena de suministro. Sunil Chopra y Peter Meindl. Ed. Pearson2013	Bibliografía	
Logística Inbound. (2021) Manuel Muleón Torres y Marta Pradro Laarburu Editorial Diaz de Santos	Bibliografía	
Logística Outbound. (2021) Manuel Muleón Torres y Marta Pradro Laarburu Editorial Diaz de Santos	Bibliografía	
SOLVER; LINGO	Equipamiento	

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

Esta asignatura está relacionada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible Producción y Consumo Responsable (ODS12)

La Comisión de Calidad del Centro en su reunión de 29 de mayo de 2023 acordó aprobar la propuesta de reasignación de competencias transversales en las asignaturas de los Grados en Biotecnología, Ingeniería Alimentaria, Ingeniería Agrícola, Ingeniería Agroambiental, Ciencias Agrarias y Bioeconomía, y en el Máster Universitario en Ingeniería Agronómica.

En virtud de dicho acuerdo esta asignatura ha sido designada como 'Asignatura NO Punto Control*'. Esto significa que si bien puede seguir trabajando una o varias competencias transversales que se abordan en distintos puntos y aspectos de la asignatura, dicha formación y evaluación no será objeto de recopilación de evidencias por los sistemas de acreditación de la calidad del Centro?.