

Plan de recuperación de pendientes del módulo:

LOGÍSTICA DE ALMACENAMIENTO
Ciclo formativo de Grado Superior
Técnico Superior en Comercio Internacional

Primer curso
Curso académico 2024-2025

Ruth carrasco Ruiz
Departamento de Comercio y Marketing
IES Las Llamas, Santander

1. MARCO NORMATIVO	3
2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE y CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA CADA RESULTADO DE APRENDIZAJE	3
3. CONTENIDOS DE MÓDULO	11
5. UNIDADES DE TRABAJO	13
6. EXAMEN Y CALIFICACIÓN DE PENDIENTES	14

1. MARCO NORMATIVO

Esta programación se enmarca en el siguiente marco normativo:

Real Decreto 1574/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Comercio Internacional y se fijan sus enseñanzas mínimas.

La Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE)

LO 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. Persigue mejorar la empleabilidad de los ciudadanos y ciudadanas españoles flexibilizando la obtención de cualificaciones profesionales según el marco de referencia europeo.

El RD 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. Deroga el RD1147/2011, de 29 de julio, estableciendo un periodo de adaptación de la normativa para las administraciones competentes hasta el 1 de enero de 2025.

Orden EFD/659/2024, de 25 de junio, por la que se determina el currículo y se regulan determinados aspectos organizativos para los ciclos formativos de grado superior en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes.

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE y CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA CADA RESULTADO DE APRENDIZAJE

La calificación tiene como objetivo certificar el logro de las competencias a través la adquisición de los RA del módulo, siguiendo los criterios de evaluación que se utilizan en cada uno.

Criterios de evaluación para RA1 (ponderación 14%):

%	CE	Actividades de evaluación	Unidades de contenido asociadas
2	a) Se han analizado las normas que reglamentan las actividades de almacenaje y distribución.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	11. Normativa específica del almacenaje internacional
3	b) Se ha aplicado la normativa en la cumplimentación del contrato de depósito.	Pruebas escritas y/o ejercicios	5. Recepción y registro de mercancías

		prácticos	
2	c) Se han caracterizado las normas nacionales e internacionales sobre el almacenaje de productos.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	11. Normativa específica del almacenaje internacional
2	d) Se han analizado los aspectos que caracterizan un depósito aduanero, una zona y depósito franco y un local autorizado, entre otros.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	11. Normativa específica del almacenaje internacional
3	e) Se han definido las formalidades y trámites que deben realizarse en un almacén.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	5. Recepción y registro de mercancías
2	f) Se han planificado, en el almacén, sistemas de calidad homologables a nivel internacional.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	4. Sistemas especiales de almacenaje

Criterios de evaluación para RA2 (ponderación 16%):

%	CE	Actividades de evaluación	Unidades de contenido asociadas
2	a) Se han analizado las condiciones y modalidades de los sistemas de almacenaje según diferentes variables.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	4. Sistemas especiales de almacenaje
2	b) Se han secuenciado los diferentes subprocesos del proceso logístico de almacenaje.	Pruebas escritas y/o ejercicios	1. Logística y planificación del almacén

		prácticos	
2	c) Se ha realizado el diseño en planta del almacén, en función de las operaciones y movimientos que hay que realizar.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	2. El almacén: diseño y equipos
2	d) Se han seleccionado equipos, medios y herramientas de mantenimiento, según las características del almacén y de las mercancías almacenadas, aplicando criterios económicos, de calidad y servicio.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	2. El almacén: diseño y equipos
2	e) Se han aplicado métodos y técnicas de optimización de los espacios de almacenamiento.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	3. Almacenaje de mercancías y cargas

2	f) Se han utilizado métodos de reducción en los tiempos de localización y manipulación de las mercancías.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	3. Almacenaje de mercancías y cargas
2	g) Se han seleccionado diferentes sistemas modulares de envasado y embalaje de las mercancías del almacén.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	6. Embalaje y expedición de mercancías
2	h) Se han concretado procedimientos de prevención de riesgos en el almacén.	Pruebas escritas y/o ejercicios	13. Legislación sobre seguridad en almacenes

		prácticos	
--	--	-----------	--

Criterios de evaluación para RA3 (ponderación 19%):

%	CE	Actividades de evaluación	Unidades de contenido asociadas
3	a) Se han determinado las partidas y conceptos que hay que tener en cuenta para elaborar un presupuesto estimativo del servicio de almacén.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	8. Costes de almacenamiento y volumen óptimo de pedido
3	b) Se ha calculado periódicamente el coste de funcionamiento del almacén.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	8. Costes de almacenamiento y volumen óptimo de pedido
2	c) Se han identificado los indicadores o estándares económicos óptimos: coste por hora y coste por servicio, entre otros.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	10. Costes logísticos del transporte
2	d) Se han calculado los costes de almacén en función de la urgencia, plazos de entrega, preparación de mercancías, co-packing y paletización, entre otros.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	10. Costes logísticos del transporte
3	e) Se han analizado las desviaciones sobre los costes previstos, identificando su causa y origen, y proponiendo medidas correctoras de acuerdo con el procedimiento establecido por la empresa.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	9. Gestión de existencias e inventario

3	f) Se ha preparado el presupuesto de gastos del almacén, teniendo en cuenta los costes de la actividad y el nivel de servicio establecido, utilizando hojas de cálculo informático.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	9. Gestión de existencias e inventario
3	g) Se han calculado periódicamente los costes de funcionamiento del almacén, utilizando hojas de cálculo informático.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	8. Costes de almacenamiento y volumen óptimo de pedido

Criterios de evaluación para RA4 (ponderación 20%):

%	CE	Actividades de evaluación	Unidades de contenido asociadas
2	a) Se han clasificado los diferentes tipos de inventarios y la finalidad de cada uno de ellos.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	9. Gestión de existencias e inventario
2	b) Se han aplicado los conceptos de stock medio, mínimo y óptimo, identificando las variables que intervienen en su cálculo y la velocidad de rotación de las existencias.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	7. Gestión de stocks: tamaño y rotación
2	c) Se han previsto las unidades necesarias de existencias en almacén para evitar roturas de stock.	Pruebas escritas y/o	7. Gestión de stocks: tamaño y rotación

		ejercicios prácticos	
--	--	----------------------	--

3	d) Se han valorado las existencias del almacén, utilizando diferentes métodos.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	9. Gestión de existencias e inventario
3	e) Se han controlado las existencias del almacén, supervisando el procedimiento y las normas establecidas para identificar desviaciones del inventario y plantear medidas rectificadoras.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	9. Gestión de existencias e inventario
2	f) Se han realizado las tareas necesarias para atender los pedidos de mercancías efectuados por los clientes y la expedición de las mismas.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	6. Embalaje y expedición de mercancías
3	g) Se han registrado las altas, bajas y modificaciones de productos (código EAN), proveedores, clientes y/o servicios por medio de herramientas informáticas.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	9. Gestión de existencias e inventario
3	h) Se han utilizado aplicaciones informáticas generales para gestionar los stocks y específicas para la identificación de materiales, gestión de pedidos, extracción y registro de salidas del almacén.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	9. Gestión de existencias e inventario

Criterios de evaluación para RA5 (ponderación 14%):

%	CE	Actividades de evaluación	Unidades de contenido asociadas
2	a) Se han analizado las actividades relacionadas con la logística inversa según la política de devolución o acuerdos alcanzados con los clientes.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	12: Logística inversa

2	b) Se han previsto las acciones que hay que realizar con las mercancías retornadas: reparación, reciclado, eliminación o reutilización en mercados secundarios.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	12: Logística inversa
2	c) Se han definido las medidas necesarias para evitar la obsolescencia y/o contaminación de las mercancías retornadas.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	12: Logística inversa
2	d) Se han aplicado las normativas sanitarias y medioambientales vigentes.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	12: Logística inversa
2	e) Se ha diseñado la recogida de los envases retornables con la entrega de nueva mercancía, aplicando la normativa vigente.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	12: Logística inversa
2	f) Se han clasificado las diferentes unidades y/o equipos de carga para su reutilización en otras operaciones de la cadena logística, evitando el transporte en vacío.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	12: Logística inversa
2	g) Se han clasificado los diferentes tipos de envases y embalajes para reutilizarlos, siguiendo las especificaciones, recomendaciones y normativa vigente.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	6. Embalaje y expedición de mercancías

Criterios de evaluación para RA6 (ponderación 17%):

%	CE	Actividades de evaluación	Unidades de contenido asociadas
2	a) Se han analizado los elementos necesarios para la implantación de un sistema de calidad en el almacén, siguiendo las pautas de la empresa y/o clientes.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	13. Legislación sobre seguridad en almacenes
2	b) Se ha previsto la implantación de sistemas de calidad y seguridad para la mejora continua de los procesos y de los sistemas de almacenaje.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	13. Legislación sobre seguridad en almacenes
2	c) Se ha valorado el cumplimiento de los procesos y protocolos del almacén, partiendo del plan o manual de calidad de la empresa.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	1. Logística y planificación del almacén
3	d) Se ha valorado la implantación y seguimiento de la mercancía por sistemas de radiofrecuencia o con otras innovaciones tecnológicas.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	9. Gestión de existencias e inventario
2	e) Se han investigado los elementos necesarios para asegurar la trazabilidad de las mercancías y el cumplimiento de la normativa relativa a la misma, utilizando sistemas de gestión de almacenes.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	11. Normativa específica del almacenaje internacional
2	f) Se han fijado los objetivos de un plan de formación-tipo para mejorar la eficiencia y calidad del servicio de almacén.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	12. Logística inversa

2	g) Se han detectado las necesidades de formación inicial y continua, tanto individuales como del equipo en su conjunto.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	12. Logística inversa
2	h) Se han utilizado programas de gestión de tareas y cronogramas para controlar las tareas, los tiempos y el personal, cumpliendo con las normas de prevención de riesgos laborales.	Pruebas escritas y/o ejercicios prácticos	7. Gestión de stocks: tamaño y rotación

3. CONTENIDOS DE MÓDULO

Normativa específica del almacenaje:

- Marco legal del contrato de depósito y actividad de almacenaje-distribución.
- Interpretación de normativa nacional y europea aplicable al almacén y al almacenaje de mercancías.
- Normativa específica para mercancías especiales: peligrosas y perecederas, entre otras.
- Regímenes de almacenamiento en comercio internacional.
- Implantación de sistemas de calidad en el almacén reconocidos a nivel nacional y europeo.

Organización del proceso de almacén:

- Organización de los almacenes en empresas de fabricación, distribución y servicios.
- Tipos de almacenes. Análisis de los sistemas de almacenaje: ventajas y desventajas.
- La red de almacenes propios y ajenos.
- Diseño físico del almacén: flujo de materiales y equipos de manipulación.
- Características y utilidades de los equipos de mantenimiento: almacenamiento, carretillas, estanterías, tarimas y rolls, entre otros.
- Sistemas modulares. Unidades de carga: palés y contenedores.
- Sistemas de seguimiento de las mercancías: terminales de radiofrecuencia, codificación y lectores de barras, entre otros. Terminales portátiles y sistemas de reconocimiento de voz.
- Organización de actividades y flujos de mercancías en el almacén: administración, recepción, expedición, almacenaje, movimientos, preparación de pedidos y distribución. Cross Docking.
- Gestión del embalaje. Función del embalaje: protección, conservación y manejabilidad.
- Tipología: bala, atados, cajas y contenedores.
- Factores que determinan la selección del embalaje: medio de transporte, mercancía, destino del producto, coste y normas técnicas. Señalización y rotulado: funciones y normativa.
- Materiales del embalaje: tipología y selección del material.

- Normativa de seguridad e higiene en almacenes. Instalaciones generales y específicas.

Confección y control del presupuesto del almacén:

- Costes de almacenamiento: variables que intervienen en su cálculo.
- Tipología de los costes de almacenamiento: por actividad (almacenaje y mantenimiento), por imputación (fijos y variables) y por origen (directos e indirectos).
- Optimización de costes. Coste de adquisición. Coste por unidad almacenada.
- La hoja de cálculo como herramienta de procesamiento de los datos.

Gestión de stocks:

- La gestión de stocks. Clases de stock según su finalidad.
- Asignación de stock entre almacenes de una red logística.
- Índices de gestión de stock: stock mínimo, stock de seguridad e índice de rotación de stocks.
- Punto de pedido óptimo.
- Clasificación ABC de productos.
- Coste de rotura de stock.
- Factores que afectan al punto de reposición.
- Control económico y de incidencias.
- Sistemas de información y comunicación, en las relaciones con clientes y proveedores.
- El ciclo del pedido del cliente.
- Criterios de valoración de las existencias en almacén.
- Software que integre los aspectos del almacén, utilizando procesador de texto, hoja de cálculo, base de datos y cronogramas, entre otros.
- Programas específicos de gestión de almacenes y existencias: gestión de muelles, gestión de almacenes, gestión de aprovisionamientos, gestión de existencias y elaboración de etiquetas, entre otros.
- Programas de gestión de compras/almacén/ventas: gestión de artículos, gestión de almacén, gestión de fabricación y gestión de ventas, entre otros.

Gestión de las operaciones sujetas a la logística inversa:

- Devoluciones. Costes afectos a las devoluciones. Evaluación de las causas.
- Sistemas de información.
- Reutilización de unidades y equipos de carga. Palés, contenedores y embalajes reutilizables.

Supervisión de los procesos realizados en el almacén:

- Sistemas de calidad en el almacén. Técnicas para el control y evaluación del trabajo del almacén.
- Aplicación de sistemas de seguridad para personas y mercancías.
- Detección de necesidades de recursos humanos y técnicos del almacén: definición de

necesidades formativas.

- Planes de formación inicial y continua del personal de almacén: objetivos y métodos de formación. Evaluación de planes de formación. Carrera profesional para el equipo de trabajo del almacén.
- Programas informáticos de seguimiento de mercancías para controlar: hora y lugar de entrega, incidencias y situaciones extraordinarias, entre otras.
- Nuevas tecnologías aplicadas a la automatización e informatización de los procesos o subprocesos del almacén.

5. UNIDADES DE TRABAJO

Unidad Didáctica 0. Presentación e introducción al módulo (3h)

BLOQUE I.- Organización del proceso de almacén.

Unidad Didáctica 1. Logística y planificación del almacén (6h)

Unidad Didáctica 2. El almacén: diseño y equipos (6h)

Unidad Didáctica 3. Almacenaje de mercancías y cargas (7h)

Unidad Didáctica 4. Sistemas especiales de almacenaje (7h)

Unidad Didáctica 5. Recepción y registro de mercancías (7h)

Unidad Didáctica 6. Embalaje y expedición de mercancías (7h)

Bloque II: Gestión de stocks.

Unidad Didáctica 7. Gestión de stocks: tamaño y rotación (13h)

Bloque III: Confección y control del presupuesto del almacén. Identificación de desviaciones presupuestarias

Unidad Didáctica 8. Costes de almacenamiento y V.O.P. (13h)

Unidad Didáctica 9. Gestión de existencias e inventario (10h).

Bloque IV: Aplicación de la normativa específica del almacenaje

Unidad Didáctica 10. Costes logísticos del transporte (7h)

Unidad Didáctica 11. Normativa específica del almacenaje internacional (11h)

Bloque V: Gestión de las operaciones sujetas a la logística inversa

Unidad Didáctica 12. Logística inversa (10h)

Bloque VI: Supervisión de los procesos realizados en el almacén

Unidad Didáctica 13. Legislación sobre seguridad en almacenes (10h)

6. EXAMEN Y CALIFICACIÓN DE PENDIENTES

Los alumnos que no hayan superado el módulo tras la segunda convocatoria final en junio deberán examinarse nuevamente durante el curso siguiente, aproximadamente en febrero de 2026, en las fechas que se establezcan.

La materia para evaluar corresponderá a los contenidos mínimos impartidos en el curso anterior.

La prueba de recuperación podrá incluir cuestiones tipo test, preguntas cortas abiertas y supuestos prácticos. Para aprobar, será necesario obtener una calificación mínima de 5.

Para facilitar el seguimiento del alumnado, se propondrán actividades voluntarias con un calendario de entrega establecido.

Criterios de calificación para la recuperación en febrero:

1. Trabajo del alumnado (25%): Se evaluará a partir de las actividades propuestas por el profesor.
2. Prueba específica (75%): Se realizará una prueba individual escrita en febrero, que incluirá preguntas tipo test, preguntas cortas abiertas y supuestos prácticos.

Si el alumno no entrega todas las actividades según el calendario acordado, el coeficiente de ponderación de la prueba específica será del 100%.

La calificación final se obtendrá como media aritmética ponderada, y para superar el módulo se requerirá una nota mínima de 5.

En caso de no superar la recuperación en febrero:

El alumno tendrá que presentarse nuevamente en la prueba de recuperación de junio.

Criterios de calificación para la recuperación en junio:

Prueba específica (100%): Consistirá en una prueba escrita en junio, similar a la de febrero, con preguntas tipo test, preguntas cortas abiertas y supuestos prácticos.

Para superar el módulo será necesario alcanzar una calificación mínima de 5.

Relación de actividades voluntarias (febrero 2025)

TEMA 1: Actividad final 1.11, página 32

TEMA 2: Actividad 2.9 y 2.10 pág 66

TEMA 3: Actividad propuesta 3.3 pág 87

TEMA 4: Actividad final 4.11, página 137

TEMA 5: Actividad 7.5, página 228

TEMA 6: Actividad 9.7, página 290

TEMA 7: Actividades 5.13, página 164

TEMA 8: Actividad final 6.9, página 192

TEMA 9: Actividad final 8.4, página 255

TEMA 10: Actividad final 10.10, página 322

TEMA 11: Actividad final 11.12, página 349

TEMA 12: Esquema comparativo entre los circuitos de logística directa y logística inversa.

TEMA 13: Actividades de aplicación 12.7, página 384

Todas estas actividades están basadas en el libro: Escudero Serrano, J. (2019). Logística de almacenamiento (2a ed.). Editorial Paraninfo.

Fechas de entrega:

Todas las actividades deben entregarse antes del 20 de enero del 2026.