

1- IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO

- El **R.D. 1688/2011** de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Actividades Comerciales y se fijan sus enseñanzas mínimas. (BOE 27.11.11)
- La **Orden ECD/73/2013**, de 23 de enero, por la que se establece el currículo del Ciclo Formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Actividades Comerciales.

Familia profesional: Administración

Nivel: Formación Profesional de Grado Medio.

Módulo profesional: TÉCNICAS DE ALMACEN (Código 1228)

Duración: 130 horas

Profesor: M^a DEL MAR MIRANDA CAÑO

2- OBJETIVOS GENERALES

Los objetivos generales que se corresponde con el módulo profesional Técnicas de Almacén (TA) son:

- Reconocer las tareas de recepción, ubicación y expedición de mercancías en el almacén, asignando medios materiales y humanos, controlando los stocks de mercancías y aplicando la normativa vigente en materia de seguridad e higiene, para organizar las operaciones del almacenaje de las mercancías.
- Analizar y utilizar los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la información y la comunicación para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.

- Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto, y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.
- Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo, para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.
- Aplicar técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso.
- Analizar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, relacionándolos con las causas que los producen, a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el medio ambiente.
- Analizar y aplicar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al “diseño para todos”.
- Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.

3.-COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

- Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos, utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la información y la comunicación.
- Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado, cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.
- Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.
- Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de “diseño para todos” en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

4.- RESULTADOS DE APRENIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Planifica las tareas diarias necesarias para realizar las operaciones y flujos de mercancías del almacén, optimizando los recursos disponibles.
2. Aplica técnicas de recepción y disposición de mercancías en el almacén, controlando los tiempos de manipulación y las condiciones de almacenamiento en función de las características de la mercancía.
3. Determina las condiciones de preparación de pedidos y la expedición de las mercancías del almacén, optimizando tiempos y recursos de acuerdo con la normativa vigente en materia de manipulación y transporte.
4. Aplica técnicas de gestión de stocks de mercancías en el almacén, analizando parámetros de control y realizando inventarios.
5. Programa las actividades diarias del personal del almacén, garantizando el desarrollo efectivo y eficaz de las actividades del almacén.
6. Maneja aplicaciones informáticas de gestión y organización de almacenes que mejoren el sistema de calidad.
7. Aplica la normativa de seguridad e higiene en las operaciones de almacén mediante procedimientos de previsión de accidentes laborales.

5.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación establecidos en el RD 1688/2011 para el módulo de Técnicas de Almacén son los siguientes:

- Se ha organizado la información de las operaciones y flujos previstos en el almacén durante un determinado periodo de tiempo.
- Se han asignado las tareas diarias del almacén al personal, de acuerdo con los tiempos asignados a cada actividad.
- Se han transmitido correctamente las órdenes y/o instrucciones de trabajo al personal correspondiente.
- Se han registrado las entradas y salidas de mercancías previstas del almacén en el sistema de gestión de stocks.
- Se ha realizado el control diario del stock del almacén, garantizando las necesidades de los clientes internos o externos.

- Se han utilizado medios de comunicación y transmisión electrónicos (EDI) para la coordinación y seguimiento de mercancías en el almacén.
- Se ha organizado la descarga de las mercancías de los vehículos, asignándole el muelle correspondiente del almacén.
- Se ha verificado la correspondencia entre la mercancía descargada y la documentación que la acompaña.
- Se han investigado las causas por las cuales se ha devuelto mercancía al almacén.
- Se han identificado las instrucciones de descarga y manipulación que contienen las fichas de cada mercancía, de forma que se asegure su integridad y trazabilidad.
- Se han calculado los tiempos de manipulación de las mercancías, optimizando las operaciones y cumpliendo con la normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales.
- Se ha organizado la desconsolidación de la carga y el desembale de las mercancías.
- Se ha asignado la ubicación adecuada a la mercancía recepcionada, teniendo en cuenta sus características de caducidad y rotación, entre otras.
- Se han transmitido las instrucciones de preparación de pedidos por el sistema de gestión implantado.
- Se ha optimizado la colocación de mercancías en las unidades de carga, minimizando huecos y asegurando la estiba de las mismas.
- Se ha determinado el método de preparación de pedidos y/o embalaje más adecuado a las características de la mercancía y del almacén.
- Se ha diseñado el sistema de abastecimiento de mercancías a la zona de preparación de pedidos, optimizando las operaciones necesarias.

- Se ha realizado la señalización, rotulación, codificación y etiquetado, entre otras tareas, de las mercancías que van a ser expedidas.
- Se ha confeccionado la documentación que acompaña a la mercancía expedida.
- Se han considerado las condiciones del seguro más favorables para la empresa, en el transporte de la mercancía expedida.
- Se ha elegido el medio transporte más adecuado para la mercancía expedida.
- Se han calculado los parámetros de gestión y control de inventarios utilizados habitualmente en el almacén.
- Se han establecido criterios de cuantificación de las variables que detecten las desviaciones y roturas de stock.
- Se han establecido sistemas de control de inventarios realizados por medios convencionales o informáticos.
- Se han establecido normas o protocolos de funcionamiento de almacén que regularicen las diferencias encontradas, en su caso, en la realización de inventarios.
- Se han identificado las causas por las que pueden existir descuadres entre el stock físico y el contable.
- Se han propuesto medidas que corrijan los descuadres de almacén, transmitiendo las incidencias de acuerdo con las especificaciones establecidas.
- Se ha determinado el número de trabajadores asignado a cada operación de almacén en función de las órdenes y especificaciones recibidas.
- Se han asignado trabajadores a cada tarea del almacén, respetando la normativa laboral y de seguridad y prevención de riesgos laborales.
- Se han establecido sistemas de comunicación de las instrucciones de las órdenes y actividades diarias que tiene que realizar el personal del almacén.

- Se han establecido métodos de control de desarrollo de órdenes y actividades del personal de almacén, de acuerdo con los sistemas de calidad implantados por la organización.
- Se han establecido cronogramas para realizar las operaciones habituales del almacén que mejoren la productividad.
- Se han caracterizado las necesidades de información y formación del personal del almacén.
- Se han incorporado técnicas de comunicación que promuevan en el personal de almacén su integración y trabajo en equipo.
- Se han determinado las principales tareas del almacén que pueden ser gestionadas de forma eficiente mediante aplicaciones informáticas.
- Se han determinado cuáles son las aplicaciones informáticas existentes en el mercado que pueden gestionar las tareas del almacén.
- Se han utilizado aplicaciones informáticas adecuadas para realizar la gestión comercial del almacén.
- Se han utilizado simuladores adecuados para la optimización de cargas, paletización, embalajes y medios de transporte.
- Se han determinado soluciones logísticas para la automatización y la eficiencia de las tareas del almacén.
- Se han utilizado aplicaciones informáticas para la mejora continua del sistema de calidad de la empresa.
- Se han determinado las incidencias y accidentes más comunes en el trabajo diario dentro de un almacén.
- Se ha determinado la normativa aplicable en materia de seguridad, higiene y prevención de riesgos laborales en las actividades propias del almacenamiento de mercancías.
- Se han caracterizado las medidas que hay que adoptar en caso de accidente producido en la manipulación de la mercancía dentro del almacén.
- Se ha establecido el procedimiento que se debe seguir en el caso de accidentes en el almacén.

- Se han descrito las cargas físicas y mentales que se producen en las actividades del almacén.
- Se han descrito las medidas de seguridad que hay que adoptar y los medios de protección necesarios en caso de incendios menores en el almacén.

6.- CONTENIDOS

Primera evaluación

1. La logística comercial y el almacenaje.

1. La Logística Integral.
2. Cadena Logística o cadena de suministro.
 - 2.1. Logística Interna.
 - 2.2. Logística Externa.
3. Almacenaje.
4. Flujo físico y flujo de información
 - 4.1. Flujo de bienes, de materiales o flujo físico.
 - 4.2. Flujo de información.
5. Objetivos de la logística
 - 5.1. Los costes logísticos.
6. Funciones de la logística.
 - 6.1. Gestión del aprovisionamiento.
 - 6.2. Gestión del proceso de fabricación.
 - 6.3. Gestión de la distribución.
7. Logística Inversa.
 - 7.1. Logística de devoluciones y de recuperación.
 - 7.2. Actividades de la Logística Inversa.

2. El almacén.

3. El almacén.
4. Funciones del almacén.
 - 4.3. Recepción.
 - 4.4. Almacenamiento.
 - 4.5. Conservación y mantenimiento.
 - 4.6. Expedición.
 - 4.7. Organización y control de las existencias.
5. Tipos de almacenes.
 - 7.3. Según mercancía almacenada.
 - 7.4. Según situación geográfica o función logística.
 - 7.5. Según régimen jurídico.
 - 7.6. Según estructura.
 - 7.7. Según grado de automatización.
8. Diseño del almacén.
 - 8.1. Ubicación.
 - 8.2. Métodos de localización de almacenes.
 - 8.3. Zonas externas del almacén.
 - 8.4. Zonas internas del almacén.
 - 8.5. Codificación de zonas.

3. Equipos de manipulación y sistemas de almacenamiento.

1. Características de la mercancía.
2. Equipos de manipulación.
 - a. Estáticos.
 - b. Dinámicos sin traslado.
 - I. Cintas transportadoras.
 - II. Lanzaderas.

- III. Grúas aéreas.
- IV. Transelevadores.
- c. Dinámicos con traslado.
 - I. Transpaletas.
 - II. Apiladores.
 - III. Carretillas.
 - IV. AGVs.
- 3. Sistemas de almacenamiento.
 - a. Bloques apilados.
 - b. Sistema convencional.
 - c. Sistema compacto.
 - d. Sistema dinámico.
 - e. Dispensadores.
 - f. Sistema Móvil.
 - g. Estanterías cantilever.
 - h. Almacenes autoportantes.
 - i. Almacenamiento miniload. Almacén automático para cajas.
 - j. Carruseles y paternósters.
 - k. Sistema Shuttle OSR
- 4. Tecnología RFDI.
 - a. Indicadores Clave de Rendimiento.

Segunda evaluación

- 4. Recepción y ubicación de la mercancía.**
 - 1. La recepción de la mercancía.
 - 2. Documentación.
 - a. Pedido.

- b. Registro de pedidos.
 - c. Albarán.
 - d. Hoja de recepción.
 - e. Factura.
 - f. Sistema de Intercambio Electrónico de Documentos EDI.
3. Normas para la colocación de mercancías en el almacén.
- a. Método ABC.
4. Codificación y trazabilidad de mercancías.
- a. Códigos de Barras.
 - b. Códigos Data Matrix.
 - c. Etiquetas electrónicas.

5. Gestión de stocks.

- 1. Importancia de los stocks
 - 1.1. El nivel de servicio al cliente.
 - 1.2. La demanda de los productos.
- 2. Tipos de stocks.
 - 2.1. Según el tipo de material.
 - 2.2. Según su función.
- 3. Costes de los stocks.
 - 3.1. Costes de compra.
 - 3.2. Costes de almacenamiento.
 - 3.3. Costes de rotura de stocks.
 - 3.4. Cálculo de los costes de gestión de stocks.
- 4. Sistemas de reaprovisionamiento.
 - 4.1. Sistema de revisión continua. Modelo de Wilson.
 - 4.1.1. VOP.
 - 4.1.2. Punto de Pedido.
 - 4.1.3. Stock de seguridad.

5. El Periodo Medio de Maduración y Periodo Medio de Maduración comercial
 - 5.1. Rotación
 - 5.2. Plazos medios de almacenamiento
 - 5.3. Plazos medios de cobro a clientes.
 - 5.4. Plazo medio de pago a proveedores.

6. Valoración de existencias e inventarios.

1. Valoración de existencias.
 - 1.1. Norma contables de valoración.
 - 1.2. Cálculo del precio de adquisición.
2. Fichas de almacén
 - 2.1. Valoración de las entradas en el almacén.
 - 2.2. Valoración de las salidas en el almacén.
 - 2.3. Valoración de existencias por el método PMP.
 - 2.4. Valoración de existencias por el método FIFO.
3. Inventario
 - 3.1. Tipos de inventario
 - 3.2. Inventario físico o recuento físico de las mercancías.

7. Envases y embalajes.

1. Definición de envase y embalaje.
2. Funciones de envase y embalaje.
 - 2.1. Funciones del envase.
 - 2.2. Funciones del embalaje.
3. Características de envases y embalajes.
4. Tipos de envases.
5. Materiales
6. Etiquetado.
7. Normativa de envases y embalajes.
8. Unitarización

- 8.1. Paletización
- 8.2. Contenedorización.

Tercera evaluación

8. La expedición y el transporte de mercancías.

- 1. Proceso de expedición de la mercancía.
- 2. Recepción y preparación de pedidos.
 - a. El picking.
 - i. Tipos de picking.
 - ii. Orden de picking.
- 3. Consolidación de la mercancía.
- 4. Verificación de la mercancía.
- 5. Flujo documental de la expedición.
- 6. Transporte de mercancía.
 - a. Transporte por carretera.
 - b. Transporte ferroviario.
 - c. Transporte marítimo.
 - d. Transporte aéreo.
 - e. Transporte multimodal.
 - f. Seguro de mercancías.
- 7. Gestión de devoluciones.
 - a. Devolución de productos.
 - b. Devolución de envases y embalajes.

9. Informática de gestión y gestión de personal.

- 1. El Sistema de Gestión de Almacenes (SGA).

- 1.1. Necesidad de un SGA.
 - 1.2. ERP versus SGA.
 - 1.3. Selección SGA adecuado para la empresa.
2. SGA y Sistema de Radiofrecuencia.
 - 2.1. Sistema de navegación por almacén con RFID.
 - 2.2. El proceso de trabajo en el almacén integrando sistemas de escaneo, radiofrecuencia, terminales y SGA.
3. MecaluxEasySoftware® Gestión de Almacenes.
 - 3.1. Configuración.
 - 3.2. Funcionalidades.
 - 3.3. Radiofrecuencia.
4. La gestión del personal en el almacén.
 - 4.1. Funciones del personal en el almacén.

10. Seguridad e higiene en el almacén.

1. Normativa de seguridad e higiene en el trabajo.
 - 1.1. La Constitución Española.
 - 1.2. El Estatuto de los Trabajadores.
 - 1.3. La Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
2. Normativa en el almacenamiento de las mercancías peligrosas
3. Normativa en el almacenamiento de las mercancías perecederas.
4. Los riesgos laborales.
 - 4.1. Riesgos en la salud del trabajador.
 - 4.2. Riesgos en la manipulación de cargas.
 - 4.2.1. Manipulación de carga manual.
 - 4.2.2. Manipulación de carga con medios mecánicos.

5. Prevención
 - 5.1. Epis.
 - 5.2. Señales.
6. Criterios para el uso de señales.
7. Tipos de señales.
8. Riesgos de incendios: prevención, detección y extinción.
 - 8.1. Prevención de incendios.
 - 8.2. Evacuaciones por peligro de incendios.
 - 8.3. Extinción

7.- PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

La evaluación será continua, a lo largo del curso.

La asistencia a clase es obligatoria y un número de faltas injustificadas superior al 25% (32 horas) supone la pérdida del derecho a la evaluación continua.

Cuando el alumno tenga un número de faltas equivalente al 6,25% **8 horas recibirá un aviso.**

Con el fin de no interrumpir la buena marcha del curso se realizará una sola convocatoria de prueba escrita por trimestre de forma que los alumnos que falten a la prueba no realizarán una prueba adicional sino que quedará pendiente de recuperación.

La nota final resultante será la media ponderada de cada evaluación

6.-CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Cada uno de estos apartados se valorará como sigue:

CONTENIDOS CONCEPTUALES: Resolver pruebas escritas .Estos contenidos supondrán un 70% de la calificación global.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES: En este apartado se valorará el orden, corrección, interés mostrado, grado de participación y colaboración, capacidad de organización, precisión, habilidad y destreza en los supuestos prácticos realizados. Se plantearán supuestos prácticos similares a los realizados en clase durante el trimestre y se valorará la capacidad de razonamiento y la integración global de los conocimientos adquiridos.

En este apartado se valorarán también todos los trabajos realizados en clase durante la evaluación correspondiente.

El alumno deberá tener al menos un 90% de las actividades realizadas.

Estos contenidos tendrán una valoración del 20% de la calificación global.

Tanto los contenidos conceptuales junto con los procedimentales deben ser superados con un cinco para obtener la calificación de apto.

CONTENIDOS ACTITUDINALES:

También se tendrán en cuenta otros puntos como: actitud y comportamiento, puntualidad, capacidad de trabajo en equipo, hábitos adecuados de higiene, cuidado del material, etc., así como la asistencia continuada a clase.

Cada actitud negativa se anotará en el cuaderno del profesor y restará un 0,1% del total de este apartado.

Estos contenidos tendrán una valoración del 10% del total.

Para superar cualquier evaluación el alumno deberá:

- Superar con un cinco el apartado de contenidos conceptuales y procedimentales.
- Haber asistido al menos al 75% de las horas de clases (incluyendo las faltas debidamente justificadas).
- Haber realizado el 90% de las actividades que integran la evaluación y tenerlas perfectamente reflejadas en su cuaderno.
- No haber recibido amonestaciones graves que afecten al apartado de contenidos actitudinales.

Estos criterios han quedado reflejados en el apartado de procedimientos de evaluación.

El peso asignado a cada apartado es el siguiente:

CONTENIDOS CONCEPTUALES: 70% de la calificación global.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES: 20% de la calificación global.

CONTENIDOS ACTITUDINALES: 10% de la calificación global.

Para la nota final se hará una media ponderada.

8.- SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

Dado que se realiza una evaluación continua, se considera que el alumno ha alcanzado los resultados de aprendizaje cuando va mejorando a lo largo del curso y tiene las tres evaluaciones aprobadas.

Los alumnos que no superen alguna evaluación, podrán recuperarla al finalizar el curso.

Los alumnos que no hayan superado ninguna de las tres evaluaciones y los que hayan perdido el derecho a la evaluación continua realizarán una prueba teórica y otra práctica de características similares a las realizadas a lo largo del curso. Deberán presentar un cuaderno de actividades con el 90% de las prácticas realizadas a lo largo del curso.

La valoración de cada apartado será:

Prueba teórica: 80%

Cuaderno con el 90% de las prácticas reflejadas: 20%.

La presentación del cuaderno será condición indispensable para la realización de las otras pruebas. El módulo debe ser aprobada con un cinco para obtener la calificación de apto.

9.- PRUEBA EXTRAORDINARIA

A los alumnos que no superen el módulo en la convocatoria ordinaria, se les hará un informe de evaluación individualizado indicando los resultados de aprendizaje adquiridos y no adquiridos y su relación con las distintas unidades de trabajo. También se les darán las instrucciones necesarias para realizar un "cuaderno de recuperación" donde queden reflejados los contenidos más importantes del módulo, tanto teóricos como prácticos. Este cuaderno lo deberán presentar en la convocatoria extraordinaria y su realización es imprescindible para poder realizar la prueba teórico-práctica propuesta.

La valoración final se hará asignando los siguientes porcentajes:

Prueba teórica: 80%

Cuaderno de recuperación: 20%

10.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

El módulo se adaptará a las características del alumnado, con especial atención a los alumnos que presenten una discapacidad.

Se emplearán diferentes recursos de apoyo para prestar una atención adecuada a la diversidad del alumnado. A través de propuestas como, el planteamiento de actividades en orden creciente de dificultad, utilización de materiales complementarios (bibliografía, artículos, recursos on-line), exposiciones de proyectos y trabajos prácticos, se pretenderá que el alumno adquiera los conceptos y destrezas propios del módulo.

11.- TUTORÍAS

Se establece una hora de tutoría individual para el alumnado. Lunes de 18 a 19 horas para cualquier tipo de dudas, previa cita con el profesor.

12.- METODOLOGÍA

Según el RD 1538/2006 “la metodología didáctica de las enseñanzas de formación profesional integrará los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos que en cada caso correspondan, con el fin de que el alumnado adquiera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional correspondiente”.

Según estos principios tenemos que tener en cuenta lo siguiente:

- El profesor acercará los contenidos del módulo al alumnado de una manera clara y sencilla, con el ánimo de conseguir su involucración, colaboración y participación activa.
- El alumno trabajará determinados contenidos de manera individual, pero se fomentará sobre todo el trabajo en equipos, tal como ocurre en la vida laboral.
- Se preparará al alumno para la actividad en el campo profesional lo que facilitará su adaptación al mundo laboral.
- Se contribuirá al desarrollo personal del alumno, al ejercicio de una ciudadanía democrática y al aprendizaje permanente.
- Se alternarán los contenidos teóricos con los casos prácticos relacionados que ayudaran al alumno a la comprensión y asimilación de la teoría.
- Se realizarán las actividades propuestas, así como los ejercicios de comprueba tu aprendizaje.

- El alumno trabajará cada una de las actividades finales de cada unidad en la que se revisan los contenidos vistos en la misma.

Se procurará que las clases teóricas se limiten a la exposición y explicación de los conceptos esenciales de cada unidad. Se fomentará la participación del alumnado en dichas exposiciones.

Será necesario enfocar el módulo a la resolución de diferentes casos prácticos individuales así como al desarrollo de un proyecto global que integre diferentes aspectos analizados a lo largo de las distintas unidades. De este modo, se pretende que el alumno aplique los conocimientos adquiridos, potencie una capacidad crítica, estimule su curiosidad y motivación.

13. ESPACIOS, MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRÁFICOS

- Aula polivalente.
- Ordenador profesor con cañón y altavoces para la reproducción de imágenes, presentaciones Power Point y visualización de videos.
- Ordenadores para los alumnos con acceso a Internet.
- Prensa diaria.
- Revistas especializadas de logística y almacenaje.

14.- FECHAS DE PRUEBAS PRÁCTICAS Y TEÓRICAS

Por determinar.

15.- LIBRO DE TEXTO

Técnicas de Almacén (McGraw-Hill)
ISBN 978-84-481-8419-3