

1.9. Módulo Profesional: Organización del transporte de mercancías.
Equivalencia en créditos ECTS: 7
Código: 0629

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

RA 1. Describe la estructura y funcionamiento del departamento de explotación o tráfico en la empresa de transporte, identificando los métodos de organización del trabajo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las reglas relativas a la organización del mercado del transporte de mercancías por carretera, a los despachos de flete y a la logística.
- b) Se han identificado las distintas categorías de auxiliares de transporte, su papel, sus funciones y su estatuto.
- c) Se han elaborado organigramas del conjunto del personal en función de los distintos tipos de organización de una empresa de transporte de mercancías y organizado planes de trabajo.
- d) Se han relacionado las fases y operaciones del proceso de prestación del servicio de transporte de mercancías con los medios, equipos y recursos humanos que intervienen en él.
- e) Se han analizado las funciones de un departamento tipo de tráfico de una empresa de transporte de mercancías.
- f) Se han determinado en el departamento de tráfico, la distribución del trabajo, la asignación de funciones, las directrices de funcionamiento y relación con otros departamentos.
- g) Se han caracterizado los rasgos fundamentales de un sistema de información y control documental aplicable al servicio de explotación o tráfico.
- h) Se han elaborado e identificado los tipos de informes más habituales en un departamento de tráfico o explotación en las empresas de transporte.

RA 2. Caracteriza las variables que determinan los costes de explotación en empresas de transporte, aplicando diferentes métodos de cálculo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los costes de explotación en las empresas de transporte de mercancías y evaluado la importancia relativa de cada uno.
- b) Se han diferenciado los conceptos de gasto, coste y pago en el transporte de mercancías.
- c) Se han identificado los centros de costes en las empresas de transporte de mercancías y explicado el tipo de coste que generan.
- d) Se han analizado los principales métodos de imputación de costes fijos.
- e) Se han calculado los costes del transporte correspondientes a un periodo dado y los costes por unidad de servicio: por vehículo, por kilómetro, por viaje o por tonelada, utilizando aplicaciones informáticas.
- f) Se han relacionado los soportes documentales utilizados en las empresas de transporte con la clase de costes sobre el que proporcionan información.

RA 3. Planifica el servicio de transporte de mercancías calculando las previsiones de tráfico, aplicando criterios económicos y organizativos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han establecido los objetivos y estrategias del departamento de tráfico en base a la política y objetivos generales de la empresa.
- b) Se han identificado los parámetros que intervienen en la planificación de las operaciones de transporte de mercancías.
- c) Se han determinado los servicios que deben contratarse con el exterior y los controles adecuados a los mismos y/o la necesidad de adquisición de nuevos vehículos.
- d) Se ha seleccionado el método para optimizar los diferentes servicios de transporte de mercancías, maximizando los recorridos en carga y minimizando tiempos de ejecución.
- e) Se han confeccionado las rutas del transporte de carga completa y fraccionada, con el mejor trazado posible, minimizando tiempos y recorridos y determinando las características técnicas de los medios de transporte.
- f) Se han determinado itinerarios, permisos, autorizaciones y horarios, cuando procede con la administración pública competente, según establezca la normativa aplicable a los diferentes tipos de carga (mercancías voluminosas, peligrosas, perecedera y animales vivos).
- g) Se ha previsto el procedimiento y gestiones necesarias para realizar un transporte alternativo como consecuencia de una avería en un medio de transporte destinado a un servicio concreto.

RA 4. Programa y gestiona el tráfico diario aplicando los criterios establecidos por la organización y el nivel de servicio establecido para cada cliente.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las redes de transporte utilizadas habitualmente y definidas por la geografía, describiendo las características más relevantes de las mismas y las normas, prohibiciones y restricciones a la circulación en el ámbito nacional, comunitaria e internacional.
- b) Se han confeccionado la ruta de un servicio de transporte, utilizando programas informáticos con el mejor trazado posible en función del número y tipo de vehículos disponibles, número de puntos de reparto/recogida, y cantidad y tipo de mercancías que se tienen que repartir/recoger, utilizando la cartografía de la zona de reparto/recogida.
- c) Se han identificado los principios, técnicas, reglas y precauciones generales a tener en cuenta en la carga, estiba y descarga de las mercancías, distribución, arrumaje y calce en el vehículo, en especial contenedores y cargas de grandes dimensiones, así como las distintas formas y medios de protección de las mercancías.
- d) Se han seleccionado los distintos tipos de dispositivos de mantenimiento y carga en función de la mercancía (compuertas, contenedores, paletas, etc.).
- e) Se han determinado horas de salida y llegada, tiempo de conducción y de descanso, según la normativa aplicable y las consignas e instrucciones sobre conducción preventiva establecidas por la empresa.
- f) Se han seleccionado los documentos necesarios para la realización de los servicios de transporte por carretera.
- g) Se han analizado los procedimientos de verificación para garantizar la presencia, tanto en la empresa como a bordo de los vehículos, de los documentos correspondientes a cada operación de transporte realizada, en particular, los documentos relativos al vehículo, al conductor, a la mercancía y a los equipajes.
- h) Se han puesto en práctica los procedimientos adecuados para respetar las normas relativas al transporte de mercancías peligrosas y residuos, transporte de bienes perecederos y transporte de animales.

RA 5. Controla las operaciones y documentación del tránsito de mercancías y medios de transporte, aplicando la normativa vigente y respetando las instrucciones establecidas por la empresa y resolviendo las incidencias, irregularidades y reclamaciones que se produzcan durante la prestación del servicio.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha seleccionado el método de control de tiempos de conducción y descanso, elaborando los informes correspondientes.
- b) Se han analizado las incidencias más comunes que pueden presentarse en la realización de un servicio de transporte teniendo en cuenta los distintos tipos de cargas (carga general, mercancías de dimensiones especiales, peligrosas, perecederas y animales vivos).
- c) Se ha aplicado la normativa y procedimiento a seguir en el caso de accidentes en la realización de un servicio de transporte teniendo en cuenta los distintos tipos de cargas (carga general, mercancías de dimensiones especiales, peligrosas, perecederas y animales vivos).
- d) Se han analizado las posibles reclamaciones derivadas de los contratos de transporte de mercancías, identificando aquellas que se resuelven ante las juntas arbitrales.
- e) Se han calculado las posibles sanciones correspondientes a infracciones derivadas del incumplimiento de la normativa en el desarrollo de una operación de transporte por carretera.

RA 6. Relaciona los sistemas para el control de calidad y medioambiente del servicio de transporte, analizando las necesidades de los clientes, evaluando los costes y elaborando informes que apoyen a la dirección y al equipo de trabajo en la toma de decisiones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los requisitos para la implantación de un sistema de calidad en la empresa.
- b) Se han identificado los parámetros que miden la calidad del servicio de transporte de mercancías.
- c) Se han aplicado las técnicas más utilizadas por las empresas de transporte para evaluar la calidad del servicio, utilizando la información suministrada por medios informáticos y telemáticos.
- d) Se han elaborado informes sobre la calidad del servicio prestado, las incidencias que se han producido y la solución planteada.
- e) Se han analizado los aspectos e impactos medioambientales de las operaciones de transporte.
- f) Se han analizado los requisitos legislativos medioambientales del sector del transporte.

- g) Se han identificado las herramientas adecuadas para la gestión medioambiental.

Duración: 110 horas.

Contenidos :

1. Descripción de la estructura y funcionamiento del departamento de explotación o tráfico en la empresa de transporte y métodos de organización del trabajo:
 - El sector de transporte terrestre: características, estructura empresarial, tipos de empresas, PIB, población ocupada.
 - Tipos de infraestructura en el transporte de mercancías. Instalaciones, servicio y centros ingratos de mercancías. Los centros de información, distribución de cargas y estaciones de mercancías.
 - Actividades auxiliares del transporte (las agencias de transporte, los almacenistas-distribuidores y los transitarios): su papel, sus funciones y su estatus.
 - Arrendamiento de vehículos con y sin conductor.
 - Tipos de organización por departamentos: por funciones, por servicios, por territorios, por procesos, por clientes...
 - El servicio de transporte de mercancías: proceso de prestación del servicio. Carga completa y carga fraccionada.
 - El departamento de explotación o tráfico de una empresa de transportes: organigrama funcional, estructura de recursos humanos y materiales.
 - Técnicas aplicables a la organización del departamento de tráfico en el transporte de mercancías.
 - La organización del trabajo. Procedimientos de elaboración de diagramas. Cálculo de tiempos. Métodos de descripción de puestos de trabajo.
 - Distribución de los vehículos y maquinaria auxiliar.
 - Sistemas de información y documentación. Tipos de informes en el departamento de tráfico.
2. Caracterización de las variables que determinan los costes de explotación de las empresas de transporte:
 - Estructura de costes de la empresa de transporte de mercancías. Costes fijos y variables. Costes directos e indirectos.
 - Clasificación de las principales partidas de costes. El coste de amortización: normativa reguladora y métodos de cálculo. Estimación del coste de mantenimiento anual.
 - Centros de costes.
 - Métodos de imputación de costes indirectos.
 - Observatorios de costes de empresas de transporte.
 - Diferencia entre coste, gasto y pago.
 - Modelos de cálculo de costes. Costes por vehículo, por kilómetro, por viaje, por tonelada.
 - Cálculo de costes con hojas de cálculo.
3. Planificación del servicio de transporte de mercancías:
 - Objetivos y estrategias del departamento de tráfico o explotación de la empresa de transporte de mercancías.
 - Características del transporte de mercancías: compatibilidad entre el medio y la carga, elección del medio de transporte en función del servicio previsto, el peso, el volumen y la naturaleza de la mercancía.
 - Planificación del servicio de transporte. La demanda del servicio.
 - Elementos de los planes. Fases del procedimiento. Métodos de planificación de cargas.
 - Subcontratación del servicio de transporte.
 - Métodos de programación de rutas aplicables a los diferentes tipos de carga (carga general, mercancías voluminosas, peligrosas, perecederas, animales vivos): elementos de programación, elección del itinerario, puntos de carga y descarga, puntos de paso (fronteras, aduanas), restricciones de circulación, permisos, autorizaciones y horarios.
4. Programación y gestión del tráfico diario:

- Geografía física y política mundial.
 - Métodos de cálculo en la programación de transporte: confección de rutas. Pert, Vogel , coste mínimo, esquina noroeste, entre otros.
 - Métodos de distribución de cargas. Carga, estiba y descarga: principios, técnicas y precauciones. Distribución, estiba, arrumaje y calce en el vehículo. Control de errores en la estiba/desestiba. Protección física de la mercancía: formas y medios. Dispositivos de mantenimiento y carga (compuertas, paletas, contenedores, etc.).
 - Optimización de medios e itinerarios.
 - Cálculo de tiempos de tránsito, conducción, otros trabajos y descanso.
 - La documentación de tráfico: normativa reguladora. Documentación asociada al medio de transporte. Documentación que acompaña la mercancía. Documentación relativa al conductor. Notas e instrucciones técnicas.
 - Gestión del servicio de transporte de mercancías.
 - Especialidades del transporte de mercancías:
 - Transporte de mercancías peligrosas, mercancías perecederas, animales vivos, mercancías de dimensiones especiales: normativa específica, permisos, equipamientos, requisitos administrativos y medidas a tomar durante la prestación del servicio, permisos y formación específica del personal de tráfico, capacitación y formación del personal.
 - Transporte de mercancías peligrosas y residuos: Directiva 94/55/CE4, Directiva 96/35/CE5 y Reglamento (CEE) n° 259/93.
 - Transporte de bienes perecederos: Acuerdo relativo al transporte internacional de bienes perecederos.
 - Transporte de animales vivos: Acuerdo relativo al transporte de animales vivos.
5. Control de las operaciones y documentación del tránsito de mercancías y medios de transporte:
- Control de operaciones de transporte de mercancías. Informes de control: estructura y componentes, tipología, información que suministran, elaboración.
 - Métodos de control de operaciones de transporte de mercancías por carretera. El tacógrafo.
 - Las contingencias en el tránsito de mercancías (carga general, mercancías de dimensiones especiales, peligrosas, perecederas, animales vivos): accidentes, averías, incidentes.
 - Reclamaciones. Daños por pérdidas o desperfectos en la mercancía en el curso del transporte o por demora en la entrega. Resolución de conflictos. Las juntas arbitrales.
 - Infracciones y sanciones en el transporte por carretera. Identificación y cálculo.
6. Sistemas para el control de calidad y medioambiente del servicio de transporte:
- Conceptos básicos de calidad de prestación de un servicio: defectos, retrasos, accidentes, averías y pérdidas.
 - Gestión de la calidad en la prestación de un servicio de transporte.
 - Parámetros de medida de la calidad. Componentes, objetivos y métodos en la calidad de una empresa de transporte de mercancías. Mejora del servicio. Evaluación del coste de la no calidad.
 - Aplicación de técnicas estadísticas en la medición de la calidad de servicios. Técnicas más utilizadas en la evaluación. Elaboración de encuestas. Aplicación de conceptos de inferencia estadística.
 - Implantación de un sistema de gestión medioambiental del transporte de mercancías. Legislación medioambiental. Proceso de implantación.
 - Herramientas de gestión medioambiental.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para situar al alumno en el contexto del subsector del transporte de mercancías, dentro del departamento de explotación/tráfico, desempeñando las siguientes funciones:

- Organización del departamento de tráfico de una empresa de transporte de mercancías.
- Planificación del servicio de transporte.
- Optimización de recursos y costes de la operación de transporte.
- Programación del servicio de transporte.
- Elaboración de rutas.

- Gestión del servicio de transporte.
- Control y resolución de incidencias, accidentes y situaciones de emergencia.

Las actividades profesionales asociadas a estas funciones se aplican en:

- La organización y control de la actividad del departamento de explotación/tráfico de las empresas de transporte de mercancías.
- La planificación y explotación de las operaciones de transporte de mercancías.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales d), e), f), g), h), i), p), t), u), v), w), x), y), z), aa), ab), y ac) del ciclo formativo y las competencias d), e), f), l) y o), p), q), r), s), t), u), v), del título.

Este módulo incluye aspectos como:

- Estructura y funcionamiento del departamento de explotación o tráfico en la empresa de transporte y métodos de organización del trabajo.
- Planificación y gestión de los servicios de transporte de mercancías.
- Programación del tráfico diario.
- Costes de explotación de las empresas de transporte de mercancías.
- Control del servicio de transporte de mercancías.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Utilización de aplicaciones informáticas de carácter general y específicas del sector.
- Utilización de nuevas tecnologías de la información, la comunicación y de localización y seguimiento de flotas.
- Herramientas de gestión de incidencias y reclamaciones.
- Optimización de recursos humanos y materiales.
- Mejora de las actitudes profesionales y personales de los futuros profesionales del sector.