



PROGRAMA FORMATIVO

Transporte de Mercancías por Carretera
(CAP)

Fecha septiembre 2009

DATOS GENERALES DE LA ESPECIALIDAD

1. **Familia Profesional:** TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS
Área Profesional: TRANSPORTE POR CARRETERA
2. **Denominación:** TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA (CAP)
3. **Código:** TMVC44
4. **Nivel de cualificación:** 2

5. **Objetivo general:**

Adquirir la formación necesaria que posibilite el acceso a las pruebas que se convoquen por parte de administración pública para la obtención del Certificado de Aptitud Profesional, según Real Decreto 1032/2007 de 20 de julio por el que se regula la cualificación inicial y la formación continua de los conductores de determinados vehículos destinados al transporte de carretera.

6. **Prescripción de los formadores:**

6.1. **Titulación requerida:**

Capacitación profesional equivalente en la ocupación relacionada con el curso según las especificaciones requeridas en ANEXO II del Real Decreto 1032/2007 de 20 de julio por el que se regula la cualificación inicial y la formación continua de los conductores de determinados vehículos destinados al transporte de carretera.

6.2. **Experiencia profesional requerida:**

3 años de experiencia en el sector o en actividades relacionadas con el mismo.

6.3. **Competencia docente**

Será necesaria experiencia docente o formación metodológica.

7. **Criterios de acceso del alumnado:**

7.1. **Nivel académico o de conocimientos generales:**

Certificado de escolaridad

7.2. **Nivel profesional o Técnico**

Estar en posesión de alguno de los permisos de conducción de la Clase C1,C, C1+E o C+E

8. **Número de participantes:**

Máximo 25 participantes para cursos presenciales

9. **Relación secuencial de módulos formativos:**

- Conducción racional de los vehículos de transporte de mercancías
- Reglamentación del transporte de mercancías.

- Organización del mercado y seguridad del servicio de transporte de mercancías

10. Duración:

Horas totales: 180 horas

Presencial	180 horas
Teleformación	0 horas
A distancia convencional	0 horas

11. Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamiento

11.1. Espacio formativo:

- Aula de clases teóricas con un mínimo de 30 m² para grupos de 15 alumnos.
- En la realización de las prácticas de conducción se utilizará la vía pública

Cada espacio estará equipado con mobiliario docente adecuado al número de alumnos. Asimismo, constará de las instalaciones u equipos de trabajo para el desarrollo del curso.

11.2. Equipamiento:

- Vehículo adaptado al transporte de mercancías cuya características técnicas en cuanto a masas y dimensiones no sean inferiores a: 6 Tn de M.M.A, 6 m de longitud, equipado con dobles mandos, y repuestos y accesorios exigibles por la normativa vigente. (Para permiso C1).
- Conjunto de vehículos compuesto por: (Para permiso C1+E)
 - Un vehículo destinado al transporte de mercancías de características técnicas de MMA no inferior a 6 Tn,; una longitud no inferior a 6 m.
 - Un remolque de MMA no inferior a 3 Tn. El conjunto debe tener una longitud no inferior a 10 m
- Un camión rígido con carrozado TIR, tauliner o semitauliner, no inferior a 18 Tn. de M.M.A, ni inferior a 10 m de longitud con una anchura de 2,55 m, equipado con dobles mandos con los repuestos y accesorios exigibles por la normativa vigente. (Para permiso C)
- Un tren de carretera o vehículo articulado (trailer) de M.M.A. no inferior a 36 Tn. con los repuestos y accesorios exigibles por la normativa vigente, compuesto por: (Para permiso C+E)
 - Caso tren de carretera
 - Un camión rígido de dos o tres ejes con carrozado TIR, tauliner o semitauliner, con una anchura no inferior a 2,55 m, equipado con dobles mandos y autorizado para arrastrar remolques y no semirremolques.
 - Un remolque de dos ejes como mínimo, de anchura no inferior a 2.55 m., cuya longitud no sea inferior a 7 m o que la longitud del conjunto no sea inferior a 16 m.
 - Caso vehículo articulado
 - Un tracto-camión equipado con dobles mandos.
 - Un vehículo semirremolque, de anchura no inferior a 2.55 m de dos ejes como mínimo, de forma que la longitud del conjunto no sea inferior a 15 m.
- Material didáctico compuesto de películas, transparencias, láminas murales, paneles, maquetas u otros elementos sobre:
 - Normativa reguladora de la circulación y el transporte. Mercancías Peligrosas
 - Documentos
 - Señales, marcas y distintivos
 - Operaciones de carga y descarga,
 - Maniobras de los vehículos

- Salud y actuación en casos de emergencia
 - Regulación sobre tiempos de trabajo, conducción y descanso
 - Un juego de mapas de carreteras
 - Un conjunto de transparencias o diapositivas sobre temas de conducción en general, mecánica y mantenimiento preventivo básico.
- Elementos de proyección para material didáctico basados en la utilización de nuevas tecnologías
 - Maniquí de reanimación cardio-pulmonar
 - Tacógrafo analógico y digital o sistemas o programas de simulación de estos equipos de control
 - Documentos de a bordo del transporte
 - Modelo de carta de porte
 - Legislación sobre ordenación del transporte por carretera y sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial
 - Manuales sobre legislación relativa a la ordenación del transporte por carretera y sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, así como normativa europea aplicable a dichas materias.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

En el caso que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

12. Ocupación/es de la clasificación de ocupaciones

- 8630.001.6 Conductor de camión, en general
- 8630.001.6 Conductor de vehículos pesados de transporte por carretera
- 8630.004.3 Conductor de camión de mercancías peligrosas
- 8630.003.4 Conductor de camión T.I.R. (Transporte Internacional)
- 8630.006.1 Conductor de camión con remolque y/o de tractocamión

13. Requisitos necesarios para el ejercicio profesional

- Disponer de alguno de los permisos de conducción de las clases: C1, C, C1+E o C+E (Ley sobre Tráfico, Circulación de vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por Real Decreto Legislativo 772/1997, de 30 de mayo)
- Certificado de Aptitud Profesional de camión (Real Decreto 1032/2007, de 20 de julio por el que se regula la cualificación inicial y la formación continua de los conductores de determinados vehículos destinados al transporte de carretera)

14. Requisitos oficiales de los centros

Los centros deberán estar autorizados por las administraciones públicas competentes para el otorgamiento de autorizaciones de transporte público

MÓDULOS FORMATIVOS

Módulo nº 1

Denominación:

CONDUCCIÓN RACIONAL DE LOS VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS

Objetivo:

Conocer las características de la cadena cinemática, los aspectos que inciden sobre la conducción y el funcionamiento de los dispositivos de seguridad a fin de optimizar el consumo de carburante e incrementar la seguridad en el transporte de mercancías por carretera.

Duración:

75 horas

Contenidos teórico- prácticos:

- Comprobación de que el/los vehículo/s dispone/n de los repuestos y accesorios reglamentarios.
- Regulación desde el puesto de conducción de los distintos dispositivos o elementos necesarios que permitan realizar una conducción segura y cómoda.
- Realización de la puesta en marcha del motor siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Interpretación de la lectura del cuadro de indicadores: Testigos del tablero de instrumentos.
- Selección de la marcha adecuada para la puesta en movimiento del/los vehículo/s aumentando progresivamente y sin brusquedad la velocidad de desplazamiento, atendiendo a:
 - La naturaleza de la carga del /los vehículo/s.
 - Las características del terreno.
 - Las características técnicas del/los vehículo/s.
- Adecuación del régimen de revoluciones del motor seleccionando los cambios de marcha con saltos de relación si fuera conveniente, según el:
 - Régimen térmico motor
 - Régimen mínimo-máximo de revoluciones
 - Régimen económico
 - Curva de par
- Control, durante el desplazamiento del/los vehículo/s, de los indicadores-testigos de funcionamiento/disfuncionamiento, así como, de sus equipos y sistemas auxiliares.
- Circulación a velocidad de desplazamiento uniforme con adecuación a la circunstancias siguientes:
 - El estado de la vía.
 - El tráfico.
 - La señalización vial.
 - La visibilidad.
- Revisión de las contingencias debidas a las actuaciones de otros usuarios de la vía, así como, evitar detenciones innecesarias.
- Circulación por distintas clases de vías con el vehículo respetando la normativa vigente
- Utilización adecuada del dispositivo de freno de servicio y/o ralentización, si posee, prestando especial atención a la adherencia del/los vehículo/s sobre el pavimento.
- Aplicación de los procedimientos que eviten la contaminación acústica y reduzcan las emisiones nocivas superfluas.
- Realización de maniobras a velocidad sostenida, controlando en todo momento, la seguridad de dichas maniobras.
- Detención del/los vehículo/s, reduciendo paulatinamente la velocidad de/los mismo/s.

- Características de la cadena cinemática de un motor:
 - Conocimiento del vehículo
 - Curvas de par y potencia
 - Consumo específico de un motor

- Zona de optimización del cuentarrevoluciones
- Diagramas de cobertura de las relaciones de la caja de cambio de velocidades
- Mantenimiento mecánico básico
- Características técnicas y funcionamiento de los dispositivos de seguridad
 - Neumáticos
 - Frenos
 - Características del circuito de frenado oleoneumático
 - Utilización de frenos y ralentizadores: Límites y combinación
 - Velocidad y relación de transmisión
 - Inercia del vehículo
 - Ralentización y frenado en bajadas. Fallo de los sistemas
- Optimización del consumo de carburante
 - Factores que influyen en el consumo de carburante: Carretera, Vehículo y Modo de conducción
 - Técnicas de conducción para optimizar el consumo de carburante
- Operaciones de carga en el vehículo
 - La carga
 - Fuerzas que se aplican a los vehículos en movimiento
 - Utilización de las relaciones de la caja de velocidades en función de la carga del vehículo y del perfil de la carretera
 - Cálculo de la carga útil de un vehículo o de un conjunto de vehículos
 - Cálculo del volumen útil
 - Reparto de la carga
 - Consecuencias de la sobrecarga por eje
 - Estabilidad del vehículo y centro de gravedad
 - Tipos de embalaje y apoyos de la carga
 - Tipología de mercancías que requieren estiba
 - Prohibición de carga en común en un mismo vehículo o contenedor
 - Sujeción y protección de la carga
 - Técnicas de calce y estiba. Uso de elementos de correas de estiba
 - Verificación de los dispositivos de estiba
 - Uso de los medios de manipulación de cargas
 - Manipulación y estiba de bultos
 - Conducta del conductor antes y después de la carga.
 - Precauciones que deben adoptarse en la carga y la descarga
 - Entoldado y desentoldado
- Vehículos cisterna
 - Comportamiento en marcha de los vehículos cisterna y contenedores cisterna
 - Disposiciones específicas relativas a la utilización de vehículos cisterna

Módulo nº 2

Denominación:

REGLAMENTACION DEL TRANSPORTE DE MERCANCIAS

Objetivo:

Conocer el entorno social del transporte y la reglamentación del transporte por carretera así como la reglamentación propia del transporte de mercancías

Duración:

25 horas

Contenidos teórico - prácticos:

- Complimentación e introducción de los discos registro del tacógrafo o la realización de las operaciones pertinentes en sistemas alternativos.
- Identificación y cálculo sobre la cantidad y tipología de las mercancías a transportar, teniendo en cuenta la M.M.A. del/los vehículo/s y el espacio útil de carga reglamentario.
- Interpretación del etiquetado y señalización de las mercancías para proceder a la manipulación más adecuada de las mismas.
- Redistribución de las mercancías.

- Entorno social del transporte por carretera y su reglamentación
 - El tacógrafo
 - Duración máxima de la jornada laboral específica del sector de los transportes
 - Principios, aplicación y consecuencias de los Reglamentos (CEE) número 3821/85 y (CE) número 561/2006
 - Sanciones en caso de no utilización, mala utilización o manipulación fraudulenta del tacógrafo
 - Entorno social del transporte por carretera: Derechos y obligaciones del conductor en materia de cualificación inicial y de formación continua

- Reglamentación en materia de transporte de mercancías peligrosas
 - Clases de permisos de conducción
 - Transporte de mercancías por carretera
 - Masas y dimensiones máximas de los vehículos
 - Títulos que habilitan para el ejercicio del transporte
 - El contrato de transporte de mercancías. Obligaciones
 - Redacción de documentos en los que se concrete el contrato de transporte
 - Autorizaciones del transporte internacional
 - Obligaciones del convenio CMR
 - Redacción de la carta de porte internacional
 - Paso de fronteras
 - Transitarios
 - Documentos especiales de acompañamiento a las mercancías
 - Disposiciones generales aplicables al transporte de mercancías peligrosas
 - Finalidad y funcionamiento del equipo técnico de los vehículos
 - Etiquetado y señalización

Módulo nº 3

Denominación:

ORGANIZACIÓN DEL MERCADO Y SEGURIDAD DEL SERVICIO DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS

Objetivo del modulo:

Valorar los riesgos del transporte de mercancías así como la organización del mercado del transporte de mercancías por carretera.

Duración:

80 horas

Contenidos teórico - prácticos:

- Analizar diferentes situaciones de riesgo frecuentes.
- Analizar y comentar aspectos Ergonómicos de la Prevención
- Analizar y comentar aspectos psicosociales como el estrés, la insatisfacción laboral, otros.
- Analizar en grupo los riesgos específicos de la profesión y sus consecuencias : AT (accidentes de tráfico), EP (enfermedades profesionales), Alcohol, Otros, etc.
- Prácticas sobre Manipulación Manual de Cargas (posturas, movimientos)
- Utilización del manejo de equipos de extinción de incendios
- Inmovilización del/los vehículo/s en caso de emergencia y señalización reglamentaria, si procede.
- Realización de forma simulada sobre la actuación en situaciones de emergencia y prácticas de primeros auxilios.

- Riesgos de la carretera y los accidentes de trabajo
 - Tipología de los accidentes de trabajo en el sector del transporte
 - Uso de las vías públicas
 - Normas de tráfico y Seguridad Vial
 - Alumbrado y señalización óptica
 - Señalización en los vehículos
 - Señales de circulación
 - Los accidentes de circulación, la magnitud del problema
 - Estadísticas de los accidentes de circulación
 - Implicación de los vehículos pesados
 - Dinámica de un impacto y consecuencias humanas, materiales y económicas del accidente
 - Los grupos de riesgo
 - Los factores de riesgo
 - Principales grupos de riesgos
 - Medidas de prevención y seguridad adecuadas a los diferentes tipos de riesgo
 - La conducción preventiva
 - Conducción en condiciones adversas
 - Contaminación y accidentes
- Prevención de la delincuencia y del tráfico de inmigrantes clandestinos
 - Información general
 - Implicaciones para los conductores
 - Medidas de prevención
 - Lista de comprobaciones
 - Legislación sobre la responsabilidad de los transportistas
- Riesgos físicos
 - Principios ergonómicos
 - Movimientos y posturas de riesgo
 - Condición física
 - Ejercicios de manipulación y protecciones individuales

- Aptitud física y mental
 - La conducción, una tarea de toma de decisiones
 - Actitudes y capacidades básicas para una conducción segura
 - Estado físico del conductor
 - Principios de una alimentación sana y equilibrada
 - Efectos del alcohol
 - Los medicamentos o cualquier sustancia que pueda modificar el comportamiento
 - Síntomas, causas y efectos de la fatiga y el estrés
 - Ciclo básico actividad/reposo
- Situaciones de emergencia
 - Seguridad activa y pasiva
 - Comportamiento en situaciones de emergencia
 - Actuación en caso de accidente de tráfico
 - Intervención, sensibilización y educación vial
 - Dinámica de grupos sobre Normas de tráfico y seguridad vial
 - Evaluación de la situación
 - Prevención del agravamiento de accidentes
 - Aviso a los servicios de socorro
 - Auxilio a los heridos y aplicación de los primeros socorros
 - Reacción en caso de incendio. Prácticas de extinción de incendios
 - Evacuación de los ocupantes del camión
 - Garantizar la seguridad de todos los pasajeros
 - Reacciones en caso de agresión
 - Principios básicos de la declaración amistosa de accidentes
- Imagen de marca de la Empresa
 - Actitudes del conductor e imagen de marca: Importancia para la Empresa de la calidad de la prestación del conductor
 - Diferentes papeles del conductor
 - Diferentes interlocutores del conductor
 - Mantenimiento del vehículo
 - Organización del trabajo
 - Consecuencias de un litigio en los planos comercial y financiero
- Entorno económico del transporte por carretera de mercancías y la organización del mercado
 - El transporte por carretera frente a los distintos modos de transporte (competencia, transporte de carga)
 - Las actividades del transporte por carretera (transporte por cuenta ajena, por cuenta propia y actividades auxiliares del transporte)
 - Organización de los principales tipos de empresas de transporte y de actividades auxiliares del transporte
 - Especializaciones del transporte (cisternas, temperaturas controladas, etc)
 - Evolución del sector (diversificación de las prestaciones ofrecidas, ferrocarril-carretera, subcontratación, etc)
 - Disposiciones especiales relativas a la utilización de vehículos cisterna y contenedores cisterna
 - Medio ambiente y contaminación, traslado de residuos, su control
 - Transporte multimodal, operaciones de modos múltiples de transporte
 - Responsabilidad civil, información general
 - Seguros
 - Cisternas y contenedores cisterna, características, descripción y tipos