



PROGRAMA FORMATIVO

Formación integral para conductores profesionales de mercancías por carretera

Mayo 2019

DATOS GENERALES DE LA ESPECIALIDAD

1. **Familia Profesional:** TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS
- Área Profesional:** CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS POR CARRETERA
2. **Denominación del curso:** FORMACIÓN INTEGRAL PARA CONDUCTORES PROFESIONALES DE MERCANCÍAS POR CARRETERA
3. **Código:** TMVI03
4. **Nivel de cualificación** 1

5. Objetivo general

Adquirir las competencias necesarias para conducir y gestionar vehículos industriales pesados de las categorías C1, C+ E consiguiendo la acreditación de la Dirección General de Tráfico para conducir este tipo de vehículos de forma segura y eficiente, respetando el medio ambiente y evitando gastar consumibles como pueden ser neumáticos, frenos, cadena cinemática, con el fin de alargar la vida de estos elementos.

6. Prescripción de los formadores

6.1 Titulación requerida:

Estar en posesión de los permisos de conducir C1, C+E, D, D+E. Conjuntamente habrán de estar en posesión de la cualificación de profesor especializado en la materia conducción racional y seguridad vial homologada en la Consejería de Transportes que proceda, o en su caso por el Ministerio de Fomento.

6.2 Experiencia profesional requerida:

Al menos 3 años de experiencia como docente en el sector o en actividades relacionadas con el mismo.

6.3 Competencia docente.

Será necesario tener experiencia metodológica o experiencia docente.

7. Criterios de acceso del alumnado

7.1 Nivel académico o de conocimientos generales:

- No se precisa nivel académico mínimo.
- Se precisa el carné de conducir Tipo B y 21 años cumplidos.

8. Número de participantes

Máximo 20 participantes para cursos presenciales.

9. Relación secuencial de módulos formativos

- Módulo nº 1: Conducción de vehículos industriales pesados. Categorías C1, C+E.
- Módulo nº 2: Certificado de aptitud profesional inicial (CAP).

- Módulo nº 3: Conducción eficiente y segura. Prevención de riesgos laborales (PRL) en la conducción.

10. Duración

Horas totales: 270 horas:

Distribución horas:

- Presencial:270 horas.

11. Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamiento

11.1 Espacio formativo:

- Aula polivalente de 30 m² para grupos de 15 alumnos.
- Espacio para prácticas
 - Prácticas de seguridad: superficie cerrada, vallada y aislada del exterior de la vía pública, de al menos 90 m de largo por al menos 30 m de ancho
 - Prácticas para el acceso al permiso de conducción correspondiente: Vía pública.

11.2 Equipamiento:

- Vehículo dedicado a transporte de mercancías por carretera compuesto de cabeza tractora más semi remolque con una longitud no inferior a 10 m (conjunto articulado).
- Material didáctico compuesto por películas y presentaciones ppt.
- Elementos de proyección para material didáctico basados en la utilización de nuevas tecnologías.
- Maniquí de reanimación cardio-pulmonar.
- Simulador de tacógrafo.
- Documentación de a bordo de un vehículo industrial según la legislación vigente.
- Manuales sobre legislación relativa a la ordenación del transporte por carretera, así como normativa europea aplicada a dichas materias.

12. Ocupación/es de la clasificación de ocupaciones

- 84321042 Conductores de camión, en general.
- 86321024 Conductores de camión de mercancías peligrosas.
- 84321033 Conductores de camión T.I.R. (Transporte Internacional).
- 84321015 Conductores de camión con remolque y/o de tractocamión.

13. Requisitos necesarios para el ejercicio profesional.

Para ejercer la actividad profesional de “Conducción profesional de mercancías por carretera” será necesario estar en posesión de alguno de los permisos de conducción de las clases: C1, C, C1+E o C+E, según se establece en la Ley sobre Tráfico, Circulación de vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado *por Real Decreto Legislativo 818/2009 de 8 de mayo*. Los permisos habilitantes los expide la Jefatura Provincial de Tráfico correspondiente, dependiente de la Dirección General de Tráfico.

Así mismo, será necesario estar en posesión del Certificado de Aptitud Profesional (CAP) regulado por la Dirección General de Transportes de ministerio de Fomento a través 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. El Certificado de Aptitud Profesional (CAP) lo expide la Consejería de Transportes correspondiente a cada Comunidad Autónoma que depende del Ministerio de Fomento.

14. Requisitos oficiales de los centros

Los centros tendrán que cumplir con las homologaciones a que se refieren al Real Decreto 1032/2017, de 20 de julio por el que se regula la cualificación inicial y la formación continua

para centros que expidan certificados de aptitud profesional, así como con la normativa de Tráfico Real Decreto 818/2009 de 8 de mayo referente a la expedición de los permisos de conducción.

MÓDULOS FORMATIVOS

Módulo nº 1

Denominación: CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS INDUSTRIALES PESADOS.CATEGORÍAS C1, C+E

Objetivo:

Adquirir las competencias necesarias para la obtención del permiso de conducción C1, C+E y su correcta utilización en la vía pública de forma segura y eficiente, así como el conocimiento integral de la normativa que afecta a este tipo de transporte.

Duración: 60 horas.

Contenidos teórico- prácticos:

- Conducción
 - Conducción de vehículos industriales pesados. Categorías C1, C +E.
 - Conducción de un vehículo articulado de 40 TN.
 - Curvas de par y potencia.
 - Aceleraciones longitudinales y transversales.
 - Maniobras habituales en muelle de un conjunto articulado (pista cerrada).
 - Maniobras en carretera convencional de un conjunto articulado de las categorías C1, C+E.
 - Adecuación del estilo de conducción y su velocidad a las circunstancias del tráfico.
- La cadena cinemática
 - Motor
 - Sistema de transmisión
 - Cajas de cambio robotizadas
 - Sistemas de ralentización
- Seguridad
 - Dispositivos y protocolos de seguridad embarcados en el vehículo.
 - ABS. Sistema antibloqueo de frenado.
 - EBS. Sistema de repartición de frenada entre ejes.
 - ESP. Sistema de estabilización de vehículo.
 - ASR. Sistema de control de tracción.
 - Sistemas de seguridad activos.
 - Sistemas de seguridad pasivos.
 - Sistema regulador activo de velocidad "Adaptive Cruise Control" ACC.
 - Sistema de gestión de carril y frenada de emergencia.
 - Seguridad y Prevención de accidentes en las maniobras de aproximación a muelles situaciones de estiba.
 - Señalización Vial.

Módulo nº 2

Denominación: CERTIFICADO DE APTITUD PROFESIONAL INICIAL (CAP)

Objetivo:

Adquirir las competencias necesarias para obtener el certificado de aptitud profesional, en lo relacionado con el conocimiento de las características de la cadena cinemática, las características técnicas y funcionamiento de los dispositivos de seguridad, siendo además capaz de realizar operaciones de carga, respetando las normas seguridad laboral y del vehículo, así como la evaluación de las situaciones de emergencia. Así mismo adquirirá conocimientos sobre el entorno económico y organización del sector del transporte de mercancías.

Duración: 140 horas.

Contenidos teórico-prácticos:

- Formación avanzada sobre conducción racional. Normas de seguridad.
 - Cadena cinemática y conocimiento del vehículo
 - Curvas de par, potencia y consumo específico de un motor
 - Zona de utilización óptima 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
 - Dominio de vehículo, minimización de su desgaste y prevención de las anomalías de funcionamiento.
 - Neumáticos
 - Frenos. Características del circuito de frenado oleoneumático:
 - Límites de utilización de los frenos y ralentizadores
 - Utilización combinada de frenos y ralentizadores
 - Selección de la mejor combinación entre velocidad y relación de transmisión
 - Utilización de la inercia del vehículo
 - Utilización de los medios de ralentización y de frenado en las bajadas
 - Acciones que deben adoptarse en caso de fallo.
 - Optimización del consumo de carburante. Aplicación de técnicas
 - Operaciones de carga. Medidas de seguridad y la buena utilización del 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 cargas y volúmenes:
 - En un vehículo o de un conjunto de vehículos
 - Reparto de la carga. Consecuencias de la sobrecarga
 - Estabilidad del vehículo.
 - Centro de gravedad.
 - Tipos de embalaje.
 - Apoyos de la carga.
 - Principales tipos de mercancías
 - Técnicas de calce y estiba.
 - Utilización de correas de estiba.
 - Verificación de los dispositivos de estiba.
 - Utilización de los medios de manipulación; entoldado y desentoldado.
- Aplicación de la reglamentación.
 - 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.
 - Derechos y obligaciones del conductor en materia de cualificación inicial y de formación continua.
 - Reglamentación en materia de transporte de mercancías.
 - 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.
 - Obligaciones en virtud de los modelos de contrato de transporte de mercancías
 - Redacción de los documentos en los que se concrete el contrato de transporte.
 - Autorizaciones de transporte internacional.
 - Obligaciones del Convenio CMR;
 - Redacción de la carta de porte internacional;
 - Paso de fronteras;
 - Transitarios;
 - Documentos especiales que acompañan a las mercancías.

- Salud, seguridad vial y medioambiental.
 - 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 y su cumplimiento.
 - Alumbrado y señalización óptica
 - Señales en los vehículos
 - Señales de circulación
 - Los accidentes de tráfico.
 - 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
 - Grupos de riesgo
 - Factores de riesgo
 - Conducción preventiva;
 - Conducción en condiciones adversas; contaminación y accidentes.
 - Prevención de la delincuencia y el tráfico de inmigrantes clandestinos.
 - Información general
 - Implicaciones para los conductores
 - Medidas de prevención
 - Lista de comprobaciones
 - Legislación sobre la responsabilidad de los transportistas.
 - Prevención de riesgos físicos.
 - Principios ergonómicos: Movimientos y posturas de riesgo,
 - Condición física: Ejercicios de manipulación y protecciones individuales.
 - Aptitud física y mental.
 - La conducción. 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, medicamentos o cualquier otra sustancia.
 - Síntomas, causas y efectos de la fatiga y el estrés. Papel fundamental del ciclo básico actividad/reposo.
 - Evaluación de situaciones de emergencia.
 - Seguridad activa y pasiva
 - Comportamiento en situaciones de emergencia
 - Actuación en caso de accidente de tráfico; intervención, sensibilización y educación vial
 - Normas de tráfico y la seguridad vial
 - Evaluación de la situación:
 - Prevención del agravamiento de accidentes
 - Aviso a los servicios de socorro;
 - Ayuda a los heridos y aplicación de los primeros auxilios
 - Reacción en caso de incendio:
 - Evacuación de los ocupantes del camión;
 - Garantía de la seguridad de todos los pasajeros
 - Reacción en caso de agresión
 - Principios básicos de la declaración amistosa de accidente.
- Servicio y logística.
 - Potenciación de la imagen de marca de una empresa.
 - Actitudes del conductor e imagen de marca
 - Calidad en la prestación de la conducción. Importancia para la empresa
 - Diferentes papeles e interlocutores del conductor
 - Mantenimiento del vehículo.
 - Organización del trabajo.
 - Consecuencias del litigio. Aspectos comerciales y financieros.
 - Entorno económico del transporte por carretera de mercancías. Organización del mercado.
 - El transporte por carretera frente a los demás modos de transporte:

- Competencia
- Transporte de carga
- Diferentes actividades del transporte por carretera:
 - Transporte por cuenta ajena.
 - Autónomos o por cuenta propia.
 - Actividades auxiliares del transporte
- Organización de los principales tipos de empresas de transporte y de actividades auxiliares del transporte
- Diferentes especializaciones del transporte:
 - Cisternas
 - Temperaturas controladas
 - Otros
- Evolución del sector
 - Diversificación de las prestaciones ofrecidas:
 - Ferrocarril-carretera,
 - Subcontratación,
 - Otros

Módulo nº 3

Denominación: CONDUCCIÓN EFICIENTE Y SEGURA. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (PRL) EN LA CONDUCCIÓN

Objetivo:

Optimizar los recursos energéticos y de los fungibles mecánicos, a través de la conducción, manteniendo alta calidad en el servicio, tanto en de los aspectos productivos como de los relacionados con la seguridad, mediante la aplicación de protocolos fácilmente asimilables por los conductores que reflejen la evolución tecnológica, de manera que se garantice su adecuación a las necesidades sociales y tecnológicas.

Duración: 70 horas.

Contenidos teórico-prácticos:

- Concepto y utilización de frenos primarios y secundarios.
 - Utilización de los sistemas de frenado secundarios en puertos y descensos prolongados.
 - Protocolos de utilización de los sistemas primarios de frenado.
- Utilización óptima de las cajas de cambios y sistemas de ralentización.
 - Uso óptimo de los sistemas de ralentización en descensos prolongados.
 - Evitación de averías mecánicas de los sistemas de frenado convencionales.
- Optimización de los protocolos de aceleración:
 - Correcta gestión de las aceleraciones según el trazado de la carretera.
 - Gestión eficiente de las aceleraciones según inercias.
- Adecuación en la relación del Par-potencia del motor
- Radios de giro y velocidad en aceleraciones laterales
- Utilización de sistemas de seguridad activa y pasiva.
- Prevención de averías mecánicas en la cadena cinemática y cajas de cambio
- Conducción real en un recorrido preseleccionado que combine distintos escenarios:
 - Recorrido urbano de distribución de mercancía.
 - Recorrido de carretera convencional
 - Recorrido de montaña y puerto.
- Prácticas en circuito cerrado en pista de seguridad relacionados con la seguridad activa y la seguridad pasiva:
 - Ejercicios de frenada en situación extrema.
 - Ejercicios de frenada en situaciones de baja adherencia.
 - Ejercicios de frenada antes obstáculos.
 - Ejercicios de detención inmediata del vehículo en situaciones meteorológicas adversas.