



MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ASUNTOS SOCIALES



# **PROGRAMA DE CURSO DE FORMACION PROFESIONAL OCUPACIONAL**

Transporte de Mercancías Peligrosas  
por Carretera

julio 2004

## DATOS GENERALES DEL CURSO

1. **FAMILIA PROFESIONAL:** TRANSPORTE Y COMUNICACIONES

**ÁREA PROFESIONAL:** TRANSPORTE POR CARRETERA

2. **DENOMINACIÓN DEL CURSO:** TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS  
POR CARRETERA

3. **CÓDIGO:** TCTC06

4. **CURSO:** ESPECÍFICO

### 5. **OBJETIVO GENERAL:**

Aplicar la legislación vigente sensibilizando a los conductores sobre los riesgos que presenta el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera.

### 6. **REQUISITOS DEL PROFESORADO:**

#### 6.1. **Nivel académico:**

Titulación universitaria/técnica o capacitación profesional equivalente en la ocupación relacionada con el curso y disponer del certificado expedido por la D.G.T. para la impartición de cursos de M.P..

#### 6.2. **Experiencia profesional:**

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

#### 6.3. **Nivel pedagógico:**

Será necesaria experiencia docente o formación metodológica.

### 7. **REQUISITOS DE ACCESO DEL ALUMNO:**

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

Certificado de escolaridad o nivel de conocimientos similar.

#### 7.2. **Nivel profesional o técnico:**

Estar en posesión, con una antigüedad mínima de un año, del permiso de conducción ordinario en vigor de la clase B al menos.

#### 7.3. **Condiciones físicas:**

Ninguna en especial, salvo aquéllas que impidan el normal desarrollo de la profesión.

### 8. **NÚMERO DE ALUMNOS:**

15 alumnos.

## 9. RELACIÓN SECUENCIAL DE MÓDULOS FORMATIVOS:

- Normativa reguladora del transporte de M. P. ( Legislación nacional y ADR). Formación Básica Común.
- Formación Especializada para el transporte de mercancías peligrosas en vehículos cisterna.
- Formación Especializada para conducir vehículos que transporten mercancías peligrosas de la CLASE 1.

## 10. DURACIÓN:

Conocimientos teóricos .....	90
Prácticas .....	15
Evaluaciones .....	5
Total.....	110 horas

## 11. INSTALACIONES:

### 11.1. Aula de clases teóricas:

- Superficie: El aula tendrá que tener un mínimo de 30 m<sup>2</sup> para grupos de 15 alumnos (2 m<sup>2</sup> por alumno).
- Mobiliario: Estará equipada con mobiliario docente para 15 alumnos, además de los elementos auxiliares.
- El aula de clases teóricas se utilizará en la realización de algunas prácticas.

### 11.2. Instalaciones para prácticas:

- Las prácticas contra-incendios se realizarán en recintos legalmente autorizados.
- Local de superficie mínima de 50 m<sup>2</sup>.

### 11.3. Otras instalaciones:

- Un espacio de 50 m<sup>2</sup> para despachos de dirección, sala de profesores y actividades de coordinación.
- Una secretaría de medidas mínimas indispensables.
- Aseos y servicios higiénicos sanitarios en número adecuado a la capacidad del centro.

Los centros deberán reunir las condiciones higiénicas, acústicas, de habitabilidad y de seguridad, exigidas por la legislación vigente, y disponer de licencia municipal de apertura como centro de formación.

## 12. Equipo y material:

### 12.1. Equipo:

- Luces de color naranja intermitentes autónomas
- Linterna sin superficies metálicas capaces de producir chispas
- Triángulos
- Conos
- Calzos
- Guantes
- Botas, delantal
- Gafas de protección
- Tacógrafo
- Prenda fluorescente (parecida a la descrita en la norma europea EN 471)
- Capucha de salvamento o máscara equipada con un cartucho mixto de gas/partículas como la descrita en la norma europea EN 141
- Juego de paneles de peligro con su numeración

- Juego de etiquetas de peligro
- Extintores del tipo A, B, C
- Botiquín de primeros auxilios
- Maniquí de reanimación cardio-pulmonar
- Elementos de proyección para material didáctico formado por:
  - 1 Retroproyector
  - 1 Pantalla de proyección
  - 1 Proyector de diapositivas
  - 1 Mesa soporte para proyectores
  - 1 Televisor
  - 1 magnetoscopio/video o DVD

En su defecto, sistemas de proyección alternativos basados en la utilización de nuevas tecnologías.

### **12.2. Herramientas y utillaje:**

Herramientas y utillaje necesarios, y en cantidad suficiente, para la realización de las prácticas por los alumnos de forma simultánea.

### **12.3. Material de consumo:**

Combustible, sustancias extintoras, hojas de tacógrafo, y otros materiales en cantidad y calidad suficiente para el correcto seguimiento del curso y la realización de las prácticas.

### **12.4. Material didáctico:**

- Colección de cintas de video y transparencias para la enseñanza de:
  - La normativa reguladora de la circulación y transporte de mercancías peligrosas por carretera.
  - La rotulación y etiquetado de los bultos y sobre la colocación de los paneles naranja y las placas-etiquetas en los vehículos que transporten mercancías peligrosas.
  - Las operaciones de carga y descarga, manipulación y estiba de las mercancías peligrosas.
- Legislación nacional sobre el transporte de mercancías peligrosas por carretera
- Acuerdo Europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR)
- Reglamento de explosivos
- Reglamentación de Tráfico, Circulación y Seguridad Vial

A los alumnos se les proporcionará los medios didácticos y el material escolar, imprescindibles, para el desarrollo del curso.

### **12.5. Elementos de protección:**

En el desarrollo de las prácticas se utilizarán los medios necesarios de seguridad e higiene en el trabajo y se observarán las normas legales al respecto.

## **13. INCLUSIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS:**

Los módulos de los que consta este curso contienen prácticas y conocimientos profesionales en los que se utilizan y estudian las Nuevas Tecnologías existentes en este campo. De modo complementario, se podrán programar visitas a empresas relacionadas con la ocupación en las que se empleen las Nuevas Tecnologías del transporte.

## DATOS ESPECÍFICOS DEL CURSO

### 14. DENOMINACIÓN DEL MÓDULO:

NORMATIVA REGULADORA DEL TRANSPORTE DE M. P. ( LEGISLACIÓN NACIONAL Y ADR). FORMACIÓN BÁSICA COMÚN

### 15. OBJETIVO DEL MÓDULO:

Aplicar la legislación vigente para el transporte de mercancías peligrosas de todas las clases, excepto la 1 y la 7, en vehículos no cisternas y sensibilizar a los conductores sobre los riesgos que presenta el transporte de mercancías peligrosas por carretera y facilitarles la formación e información básicas indispensables a fin de reducir al mínimo la probabilidad de que se produzca un accidente o incidente y, en caso de que se produzca, para capacitarlos de manera que puedan adoptar las medidas necesarias para garantizar su propia seguridad, la de terceras personas y la del medio ambiente y para limitar los efectos del accidente o incidente.

### 16. DURACIÓN DEL MODULO

55 horas

### 17. CONTENIDO FORMATIVO DEL MODULO

#### A) Prácticas

- Efectuar prácticas sobre soluciones de emergencia del vehículo en ruta.
- Realizar cambios de paneles y etiquetas de peligro.
- Reconocer e interpretar documentación de acompañamiento de las mercancías
- Seleccionar documentación necesaria ante un supuesto de transporte de mercancías peligrosas referente a la mercancía en sí, al vehículo y al conductor
- Operaciones de carga y descarga, manipulación, estiba, sujeción y protección de paquetes y mercancías peligrosas.
- Comportamiento y medidas a adoptar en caso de accidente o incidente de tráfico.
- Comportamiento y primeros auxilios sanitarios a las víctimas.
- Prácticas de extinción de incendios.
- Prácticas sobre utilización del equipo de protección personal.

#### B) Conocimientos teóricos

- Disposiciones generales aplicables al transporte de mercancías peligrosas: Marco legislativo
- El transporte de mercancías peligrosas por carretera: su importancia
- Documentos relativos al conductor.
- Documentos relativos al vehículo.
- Documentos relativos a la carga
- El acompañante del conductor: casos en que es obligatorio y misiones
- Normas reguladoras de la circulación de los vehículos que transporten mercancías peligrosas.
- Limitaciones a la circulación de vehículos que transporten mercancías peligrosas
- Estacionamiento de los vehículos que transporten mercancías peligrosas y su vigilancia en relación al tipo de mercancía y cantidad
- Conducta que el conductor del vehículo debe observar antes, durante y después de la carga o descarga de vehículos que transporten mercancías peligrosas.
- Finalidad y funcionamiento del equipo técnico de los vehículos:
  - Equipamiento de los vehículos que transporten mercancías peligrosas.
  - Tacógrafo.

- Principales tipos de riesgo.
- Estados de la materia: nociones generales.
- Reacciones químicas
- Clases de materias peligrosas. Códigos de clasificación. Grupos de embalaje
- Medidas de prevención y seguridad adecuadas a los diferentes tipos de riesgo.
- Etiquetado y señalización de los peligros
  - Etiquetado y señalización de los bultos
  - Señalización vehículos.
- Prohibiciones de carga en común en un mismo vehículo o contenedor
- Precauciones que deberán adoptarse al proceder a la carga y la descarga de mercancías peligrosas.
- Manipulación y estiba de los bultos: sujeción y protección de la carga.
- Comportamiento y primeros auxilios en caso de accidente o incidente de tráfico.
  - Comportamiento en caso de accidente. Utilización de los equipos de protección.
  - Auxilio sanitario: primeros auxilios a las víctimas.
- Responsabilidad civil: Información general.- Seguros.
- Medio ambiente y contaminación.
- Transporte multimodal: operaciones de modos múltiples de transporte.

### **C) Contenidos relacionados con la profesionalidad**

- . Valoración de la importancia de la aplicación de las medidas de seguridad en el transporte de mercancías peligrosas.
- . Sensibilización ante los riesgos inherentes al transporte de mercancías peligrosas.
- . Rigor en la aplicación de la legislación reguladora del transporte de materias peligrosas, tanto de carácter general como las relativas a las diferentes clases de materias.
- . Atención y concentración para detectar posibles incidencias.
- . Disposición a la toma de decisiones en situaciones de emergencia ajustándose a las normas y procedimientos de prevención y seguridad definidos

#### **14. DENOMINACION DEL MODULO:**

FORMACIÓN ESPECIALIZADA PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS EN VEHÍCULOS CISTERNA

#### **15. OBJETIVO DEL MODULO:**

Aplicar la legislación vigente para el transporte de mercancías en vehículos cisternas y sensibilizar a los conductores sobre los riesgos que presenta el transporte de mercancías peligrosas por carretera en vehículos cisterna y la influencia que ejerce la carga de determinadas materias en función del estado físico y el grado de llenado de los depósitos, así como facilitarles la formación sobre las normas específicas para la manipulación de los equipos y la conducción de vehículos con cualquier tipo de depósito de los previstos en el ADR

#### **16. DURACIÓN DEL MODULO:**

25 horas

#### **17. CONTENIDO FORMATIVO DEL MODULO.**

##### **A) Prácticas**

- Realizar la colocación de paneles y placas- etiquetas
- Operaciones de carga y descarga de vehículos cisterna, contenedores cisterna y vehículos batería.
- Soluciones de emergencia en ruta frente averías que produzcan escapes, derrames u otras emergencias.

##### **B) Conocimientos teóricos**

- Tipos de vehículos de base
- Especificaciones técnicas referentes a: Equipamiento eléctrico, equipo de frenado, prevención de riesgo de incendio y dispositivo de limitación de velocidad.
- Cisternas: Descripción, características y tipos.
- Comportamiento en marcha de los vehículos cisterna.
- Disposiciones específicas y especiales relativas a la utilización de vehículos cisterna.

##### **C) Contenidos relacionados con la profesionalidad**

- . Valoración de la importancia de la aplicación de las medidas de seguridad en el transporte de mercancías peligrosas.
- . Sensibilización ante los riesgos inherentes al transporte de mercancías peligrosas.
- . Rigor en la aplicación de la legislación reguladora del transporte de materias peligrosas, tanto de carácter general como las relativas a las diferentes clases de materias.

- . Atención y concentración para detectar posibles incidencias.
- . Disposición a la toma de decisiones en situaciones de emergencia ajustándose a las normas y procedimientos de prevención y seguridad definidos

#### **14. DENOMINACION DEL MODULO:**

FORMACIÓN ESPECIALIZADA PARA CONDUCIR VEHÍCULOS QUE TRANSPORTEN MERCANCÍAS PELIGROSAS DE LA CLASE 1.

#### **15. OBJETIVO DEL MODULO:**

Aplicar la legislación vigente para el transporte de materias y objetos explosivos por carretera y sensibilizar a los conductores sobre los riesgos que presenta el transporte de materias y objetos explosivos por carretera

#### **16. DURACIÓN DEL MODULO:**

30 horas

#### **17. CONTENIDO FORMATIVO DEL MODULO.**

##### **B) Conocimientos teóricos**

- Tipos de vehículos de base
- Especificaciones técnicas referentes a: Equipamiento eléctrico, equipo de frenado, prevención de riesgo de incendio y dispositivo de limitación de velocidad.
- Disposiciones particulares aplicables al transporte de materias y objetos explosivos.
- Riesgos específicos que presentan las materias y objetos explosivos y pirotécnicos.
- Disposiciones específicas sobre la carga en común de materias y objetos de la clase 1.
- El Reglamento de Explosivos y sus disposiciones complementarias.

##### **C) Contenidos relacionados con la profesionalidad**

- . Valoración de la importancia de la aplicación de las medidas de seguridad en el transporte de mercancías peligrosas.
- . Sensibilización ante los riesgos inherentes al transporte de mercancías peligrosas.
- . Rigor en la aplicación de la legislación reguladora del transporte de materias peligrosas, tanto de carácter general como las relativas a las diferentes clases de materias.
- . Atención y concentración para detectar posibles incidencias.
- . Disposición a la toma de decisiones en situaciones de emergencia ajustándose a las normas y procedimientos de prevención y seguridad definidos.