

---

## PROGRAMA FORMATIVO

# Seguridad en el Transporte y Manipulación de Mercancías Peligrosas

Código: 4145

➤ **Modalidad: Distancia**

➤ **Duración: 100 horas**

➤ **Objetivos:**

Dotar al alumno de los conocimientos sobre manipulación de mercancías peligrosas, correspondientes a la parte de formación básica común, así como a la formación especializada, referente al transporte de cisternas, de materias y objetos de la clase 1 (explosivos), y de materias de la clase 7 (radiactivas) según se establece en el ADR, de forma que pueda cumplir las obligaciones que conlleva el transporte seguro de mercancías peligrosas.

➤ **Contenidos:**

### Parte básica

#### Disposiciones generales aplicables al transporte de mercancías peligrosas.

El transporte de mercancías peligrosas por carretera.

Documentos relativos al conductor.

Documentos relativos al vehículo.

Documentos relativos a la carga.

El acompañante del conductor: Casos en que es obligatorio y misiones.

Limitación a la circulación de vehículos que transporten mercancías peligrosas.

Normas reguladoras de los vehículos que transporten mercancías peligrosas.

Estacionamiento de vehículos que transporten mercancías peligrosas.

#### El conductor y las operaciones de carga y descarga

El transportista y sus obligaciones generales.

Obligaciones del conductor antes de la carga.

Obligaciones del conductor durante la carga.

Obligaciones del conductor durante la descarga.

Emergencia en las instalaciones de carga y descarga.

#### Finalidad y funcionamiento del equipo técnico de los vehículos

Equipamiento de los vehículos que transporten mercancías peligrosas.

El tacógrafo.

Tacógrafo digital.

Vehículos bajo temperatura dirigida.

#### Principales tipos de riesgo

Estados de la materia.

Reacciones químicas.

Materias peligrosas.

#### Medidas de prevención y de seguridad adecuadas a los distintos tipos de riesgo

Medidas de prevención y seguridad adecuadas a los diferentes tipos de riesgo.

## **PROGRAMA FORMATIVO**

Grupos de embalaje.  
Utilización de los equipos de protección personal.  
Aparatos portátiles de alumbrado.  
Tipos de vehículos caja según el ADR.

### Etiquetado y señalización de los peligros

Etiquetado y señalización de los bultos y los vehículos.

### Prohibiciones de carga en común en un mismo vehículo o contenedor

Prohibiciones de carga en común en un mismo vehículo o contenedor: Incompatibilidades.  
Precauciones relativas a los productos alimenticios, otros objetos para el consumo y alimentos para animales.

### Precauciones que deberán adoptarse al proceder a la carga y descarga

Precauciones que deberán adoptarse al proceder a la carga y descarga.  
Funcionamiento del motor durante la carga y des carga.  
Lugares de carga y descarga.: Prohibiciones.  
Marcas para bultos y sobreembalajes.

### Manipulación y estiba de bultos: Sujeción y protección de la carga

Manipulación.  
Estiba.  
Observaciones generales.  
Tipos de envase.

### Comportamiento y primeros auxilios en caso de accidente o incidente de tráfico

Comportamiento en caso de accidente: Medidas a adoptar.  
Utilización del botiquín de primeros auxilios.  
Auxilio sanitario: Primeros auxilios a las víctimas.

### Responsabilidad civil: Información general. Seguros

Información General.  
Seguros de responsabilidad civil.

### Medio ambiente y contaminación

Medio ambiente y contaminación.  
Dispositivos de protección del medio ambiente.  
Traslado de residuos.

### Transporte multimodal: operaciones de modos múltiples de transporte

Los sistemas intermodales.  
Contenedores.

### Preguntas de evaluación

Obtención. Básico común.  
Actualización. Básico común.

## **Cisternas**

### Cisterna y contenedores cisterna

Certificado de formación.  
Cisternas y contenedores cisterna.  
Válvulas de seguridad y otros dispositivos de seguridad y control.  
Parachoques. Protección trasera y lateral.

### Comportamiento en marcha de los vehículos cisterna y contenedores cisterna

Comportamiento en marcha de los vehículos cisterna y contenedores cisterna.

## **PROGRAMA FORMATIVO**

Sistemas de frenado.

Disposiciones específicas relativas a la utilización de vehículos cisterna y contenedores cisterna

Disposiciones específicas relativas a la utilización de vehículos cisterna y contenedores cisterna.

Certificado de aprobación.

Marcas de autorización y homologación.

Servicios de revisión y utilización.

Otras disposiciones especiales relativas a la utilización de vehículos cisterna y contenedores cisterna

Señalización y etiquetado.

Estacionamiento.

Comportamiento en caso de emergencia, accidente o avería BLEVE.

### **Explosivos**

Disposiciones particulares relativas al transporte de materias y objetos explosivos

Definiciones.

Explosivos industriales.

Materiales y objetos explosivos.

Medidas generales.

Unidades de transporte.

MEMU.

Riesgos específicos que presentan las materias y objetos explosivos y pirotécnicos

Emergencias.

Otras normas.

Disposiciones específicas sobre la carga en común de materias y objetos de la clase 1

Limitación en cuanto al peso por vehículo.

Grados de compatibilidad.

Prohibición de carga en común.

Condiciones generales de envase y embalaje.

El reglamento de explosivos y disposiciones complementarias

Documentación específica para el transporte de explosivos.

### **Radiactivas**

Conceptos básicos y tipos de radiactividad

Introducción.

La radiactividad.

Concepto de actividad y actividad específica.

Radiaciones ionizantes.

Fisión y Criticidad.

El transporte de material radiactivo.

Riesgos específicos del material radiactivo

Concepto de irradiación y contaminación.

Material radiactivo encapsulado y no encapsulado: riesgos derivados de cada uno.

Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes: conceptos básicos y riesgos específicos.

Reglamento de protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes.

Protección radiológica del medio ambiente

Introducción.

Magnitudes y unidades radiológicas.

## **PROGRAMA FORMATIVO**

Intensidad de radiación máxima en bultos y vehículos.  
Límites de contaminación superficial en bultos y vehículos.  
Distancia durante el transporte y almacenamiento en tránsito.  
Detección y uso de monitores de radiación y dosímetros personales.  
Factores básicos en la protección contra las radiaciones.  
Influencia sobre los niveles de radiación.

### Riesgos en función del material: disposiciones específicas

#### Disposiciones particulares aplicables al transporte de materias radiactivas

Vigilancia de los vehículos y transporte de viajeros.

Documentación.

Operación de carga.

Etiquetado y señalización.

Equipamiento del vehículo.

#### Medidas especiales que deben tomarse en caso de accidente o incidente

#### Test de evaluación

Obtención: Cisternas.

Obtención: Explosivos.

Obtención: Radiactivas.

Actualización: Cisternas.

Actualización: Explosivos.

Actualización: Radiactivas.

#### ➤ **Material de consulta externa:**

- ADR 2009

Publicado en el BOE de 29 de julio de 2009, que puede consultarse en la siguiente dirección:

[http://www.fomento.es/MFOM/LANG\\_CASTELLANO/DIRECCIONES\\_GENERALES/TRANSPORTE\\_POR\\_CAR/RETERA/MMPP/](http://www.fomento.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/TRANSPORTE_POR_CAR/RETERA/MMPP/)