



**PROGRAMA FORMATIVO DE LA ESPECIALIDAD FORMATIVA  
ESPECIALISTA CAP PARA PROFESORES DE AUTOESCUELAS EN  
CONDUCCIÓN RACIONAL**

**TMVI024PO**

**PROGRAMAS DE FORMACIÓN DIRIGIDOS PRIORITARIAMENTE A TRABAJADORES OCUPADOS**

**Noviembre 2018**

**PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD FORMATIVA:**

**ESPECIALISTA CAP PARA PROFESORES DE AUTOESCUELAS EN CONDUCCIÓN RACIONAL**

---

**DATOS GENERALES DE LA ESPECIALIDAD FORMATIVA**

**1. Familia Profesional:** TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS

**Área Profesional:** CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS POR CARRETERA

**2. Denominación:** ESPECIALISTA CAP PARA PROFESORES DE AUTOESCUELAS EN CONDUCCIÓN RACIONAL

**3. Código:** **TMVI024PO**

**4. Objetivo General:** Reciclar los conocimientos de los actuales profesores para impartir los cursos de cualificación inicial y de formación continua exigidos por la nueva directiva europea a los profesionales del transporte por carretera.

**5. Número de participantes:** Según normativa, el número máximo de participantes en modalidad presencial es de 30.

**6. Duración:**

Horas totales: 140

Modalidad: Mixta

Distribución de horas:

Presencial:..... 120

Teleformación:..... 20

**7. Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamiento:**

7.1 Espacio formativo:

AULA POLIVALENTE:

El aula contará con las instalaciones y equipos de trabajo suficientes para el desarrollo de la acción formativa.

- Superficie: El aula deberá contar con un mínimo de 2m<sup>2</sup> por alumno.
- Iluminación: luz natural y artificial que cumpla los niveles mínimos preceptivos.
- Ventilación: Climatización apropiada.
- Acondicionamiento eléctrico de acuerdo a las Normas Electrotécnicas de Baja Tensión y otras normas de aplicación.
- Aseos y servicios higiénicos sanitarios en número adecuado.
- Condiciones higiénicas, acústicas y de habitabilidad y seguridad, exigidas por la legislación vigente.
- Adaptabilidad: en el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad dispondrá de las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar la participación en condiciones de igualdad.
- PRL: cumple con los requisitos exigidos en materia de prevención de riesgos laborales

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

7.2 Equipamientos:

Se contará con todos los medios y materiales necesarios para el correcto desarrollo formativo.

- Pizarra.
- Rotafolios.
- Material de aula.
- Medios audiovisuales.
- Mesa y silla para formador/a.
- Mesas y sillas para alumnos/as.
- Hardware y Software necesarios para la impartición de la formación.
- Conexión a Internet.

En su caso, equipamiento específico necesario para el desarrollo de la acción formativa:

Reproductores y grabadores de sonido

Se entregará a los participantes los manuales y el material didáctico necesarios para el adecuado desarrollo de la acción formativa

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 de 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.

7.2.1 En el caso de formación en modalidad teleformación, se requiere el siguiente equipamiento:

### **Requisitos técnicos de la plataforma de teleformación y del contenido virtual de aprendizaje para especialidades formativas no dirigidas a la obtención de certificados de profesionalidad en la modalidad de teleformación**

#### *1. Requisitos técnicos de la plataforma de teleformación*

La plataforma de teleformación que se utilice para impartir acciones formativas no conducentes a la obtención de certificados de profesionalidad deberá reunir los siguientes requisitos técnicos:

- Compatibilidad con los estándares SCORM e IMS.
- Rendimiento, entendido como número de alumnos que soporte la plataforma, velocidad de respuesta del servidor a los usuarios, y tiempo de carga de las páginas Web o de descarga de archivos, que permita:
- Soportar un número de alumnos equivalente al número total de participantes en las acciones formativas que esté impartiendo el centro o entidad de formación, garantizando un hospedaje mínimo igual al total del alumnado de dichas acciones, considerando un número de usuarios concurrentes del 40% de ese alumnado.
- Disponer de la capacidad de transferencia necesaria para que no se produzca efecto retardo en la comunicación audiovisual en tiempo real, debiendo tener el servidor en el que se aloja la plataforma un ancho de banda mínimo de 100Mbps, suficiente en bajada y subida.
- Funcionamiento 24 horas al día, los 7 días de la semana.
- Compatibilidad tecnológica y posibilidades de integración con cualquier infraestructura informática o sistema operativo, base de datos, navegador de Internet de entre los más usuales o servidor web, debiendo ser posible utilizar las funciones de la plataforma con complementos (plug-in) y visualizadores compatibles. Si se requiriese la instalación adicional de algún soporte para funcionalidades avanzadas, la plataforma debe facilitar el acceso al mismo sin coste.
- Integración de herramientas y recursos necesarios para gestionar, administrar, organizar, diseñar, impartir y evaluar acciones formativas a través de Internet, disponiendo, específicamente, de las siguientes:

Herramientas que faciliten la colaboración y la comunicación entre todos los alumnos, tanto de carácter asíncrono (foros, tableros, correo, listas, etc.), como síncrono, (sistema de mensajería, chat, videoconferencia, etc.).

Herramientas de desarrollo, gestión e integración de contenidos.

Herramientas de seguimiento formativo, control del progreso del alumnado y evaluación del aprendizaje.

Herramientas de administración y gestión del alumnado y de la acción formativa.

- Disponer del desarrollo informático a través del cual el Servicio Público de Empleo de la Administración Competente, de manera automática, realice el seguimiento y control de las acciones formativas impartidas, conforme al modelo de datos y protocolo de transmisión establecidos en el anexo II y en la página web de dicho organismo, a fin de auditar la actividad de los centros y entidades de formación y evaluar la calidad de las acciones formativas.

Para poder realizar tal seguimiento, el Servicio Público de Empleo de la Administración Competente, con la periodicidad que determine, se conectará automáticamente con las plataformas de teleformación, por lo que las mismas deberán contar con los desarrollos informáticos que posibiliten tales acciones de seguimiento (protocolo de conexión SOAP).

Sin perjuicio de lo anterior, y de cara al seguimiento puntual de las acciones formativas de certificado de profesionalidad que se impartan, será preceptivo proporcionar al Servicio Público de Empleo de la Administración Competente una dirección (con sus correspondientes credenciales) de acceso a la plataforma, con permiso de administrador, pero sin posibilidad de modificar datos.

- Niveles de accesibilidad e interactividad que como mínimo cumplan las prioridades 1 y 2 de la Norma UNE 139803:2012 o posteriores actualizaciones, según lo estipulado en el Capítulo III del Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre.
- El servidor la plataforma de teleformación ha de cumplir con los requisitos establecidos en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal, por lo que el responsable de dicha plataforma ha de identificar la localización física del servidor y el cumplimiento de lo establecido sobre transferencias internacionales de datos en los artículos 33 y 34 de dicha Ley Orgánica y en el Título VI del Reglamento de desarrollo de la misma, aprobado por Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre.
- Incluir la imagen institucional del Servicio Público de Empleo de la Administración Competente y de las entidades que él designe, con las pautas de imagen corporativa que se establezcan.
- Disponibilidad de un servicio de atención a usuarios que proporcione soporte técnico y mantenga la infraestructura tecnológica y que, de forma estructurada y centralizada, atienda y resuelva las consultas e incidencias técnicas del alumnado. El servicio, que deberá estar disponible para el alumnado desde el inicio hasta la finalización de la acción formativa, deberá mantener un horario de funcionamiento de mañana y de tarde, tendrá que ser accesible mediante teléfono y mensajería electrónica y no podrá

superar un tiempo de demora en la respuesta superior a 2 días laborables.

## 2. Requisitos técnicos del contenido virtual de aprendizaje

Para garantizar la calidad del proceso de aprendizaje del alumnado, el contenido virtual de aprendizaje de las especialidades formativas no dirigidas a la obtención de certificados de profesionalidad mantendrá una estructura y funcionalidad homogénea, cumpliendo los siguientes requisitos:

- Como mínimo, ser los establecidos en el correspondiente programa formativo que conste en el fichero de especialidades formativas previsto en el artículo 20.3 del Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo y esté asociado a la especialidad formativa para la que se solicita inscripción.
- Estar referidos tanto a los conocimientos como a las destrezas prácticas y habilidades recogidas en los objetivos de aprendizaje de los citados programas formativos, de manera que en su conjunto permitan conseguir los resultados de aprendizaje previstos.
- Organizarse a través de índices, mapas, tablas de contenido, esquemas, epígrafes o titulares de fácil discriminación y secuenciarse pedagógicamente de tal manera que permitan su comprensión y retención.
- No ser meramente informativos, promoviendo su aplicación práctica a través de actividades de aprendizaje (autoevaluables o valoradas por el tutor-formador) relevantes para la práctica profesional, que sirvan para verificar el progreso del aprendizaje del alumnado, hacer un seguimiento de sus dificultades de aprendizaje y prestarle el apoyo adecuado.
- No ser exclusivamente textuales, incluyendo variados recursos (necesarios y relevantes), tanto estáticos como interactivos (imágenes, gráficos, audio, video, animaciones, enlaces, simulaciones, artículos, foro, chat, etc.). de forma periódica.
- Poder ser ampliados o complementados mediante diferentes recursos adicionales a los que el alumnado pueda acceder y consultar a voluntad.
- Dar lugar a resúmenes o síntesis y a glosarios que identifiquen y definan los términos o vocablos básicos, relevantes o claves para la comprensión de los aprendizajes.
- Evaluar su adquisición durante o a la finalización de la acción formativa a través de actividades de evaluación (ejercicios, preguntas, trabajos, problemas, casos, pruebas, etc.), que permitan medir el rendimiento o desempeño del alumnado.

## 8. Requisitos necesarios para el ejercicio profesional:

(Este epígrafe sólo se cumplimentará si existen requisitos legales para el ejercicio de la profesión)

## 9. Requisitos oficiales de los centros:

(Este epígrafe sólo se cumplimentará si para la impartición de la formación existe algún requisito de homologación / autorización del centro por parte de otra administración competente.)

## 10. CONTENIDOS FORMATIVOS:

### 1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS VEHÍCULOS DE TRANSPORTES POR CARRETERA.

#### 1.1. Características técnicas y funcionamiento de los elementos que componen el sistema motor.

##### 1.1.1. El motor.

##### 1.1.2. Sistema de distribución.

##### 1.1.3. Sistema de alimentación.

##### 1.1.4. Circuito de escape.

##### 1.1.5. Sistema de lubricación.

##### 1.1.6. Circuito de refrigeración.

#### 1.2. Características técnicas y funcionamiento del sistema mecánico de transmisión de movimiento.

##### 1.2.1. Transmisión del movimiento del motor a las ruedas.

##### 1.2.2. El embrague.

##### 1.2.3. La caja de cambios.

##### 1.2.4. Caja de cambios automática.

##### 1.2.5. Transmisión del par motor a las ruedas.

##### 1.2.6. Mantenimiento básico del sistema de transmisión.

#### 1.3. Características técnicas y funcionamiento de los componentes del sistema de rodaje.

##### 1.3.1. La suspensión.

##### 1.3.2. La dirección.

##### 1.3.3. Los frenos.

##### 1.3.4. Ruedas y neumáticos.

#### 1.4. Operaciones de mantenimiento mecánico básico.

##### 1.4.1. Manual técnico del vehículo y Libro de mantenimiento del vehículo: Revisión y controles periódicos.

##### 1.4.2. Elementos de anticontaminación. Emisiones producidas y métodos de depuración.

##### 1.4.3. Normas generales de seguridad. Normas específicas en los talleres automóbiles.

##### 1.4.4. Protección medioambiental. Normativa sobre recuperación de gases fluorados de efecto invernadero. Residuos.

### 2. CONDUCCIÓN RACIONAL, SEGURA Y EFICIENTE.

#### 2.1. La conducción racional, basada en normas de seguridad y eficiencia energética.

##### 2.1.1. La conducción, una tarea de toma de decisiones.

##### 2.1.2. Actitudes y capacidades básicas para una conducción segura.

#### 2.2. La conducción preventiva y los sistemas de seguridad preventiva.

##### 2.2.1. Seguridad activa y pasiva.

- 2.2.1.1. Equipos de seguridad a bordo del autocar; cinturones de seguridad.
- 2.2.2. Factores que influyen en la conducción:
  - 2.2.2.1. Humano.
  - 2.2.2.2. Vial.
  - 2.2.2.3. Vehículo.
- 2.3. Fundamento y características de la cadena cinemática del vehículo.
  - 2.3.1. Conocimiento del vehículo. Documentación técnica del vehículo.
  - 2.3.2. Potencia y consumo específico de un motor en relación a la curva de par y las revoluciones.
  - 2.3.3. Zona de utilización óptima del cuentarrevoluciones.
  - 2.3.4. Optimización del consumo de carburante.
- 2.4. Utilización de los cambios de marcha.
  - 2.4.1. Uso del cambio de marchas y su influencia sobre el consumo.
  - 2.4.2. Diagramas de cobertura de las relaciones de la caja de cambios de velocidades.
  - 2.4.3. Selección de la mejor combinación de marcha entre la velocidad y la relación de transmisión.
  - 2.4.4. Uso de las relaciones de la caja de velocidades en función de la carga del vehículo y del perfil de la carretera.
- 2.5. Dinámica de marcha en un vehículo.
  - 2.5.1. Dinámica de marcha de los vehículos rígidos, articulados y trenes de carretera.
  - 2.5.2. Factores de influencia:
    - 2.5.2.1. Resistencia a la rodadura.
    - 2.5.2.2. Resistencia aerodinámica.
    - 2.5.2.3. Resistencia de pendiente.
  - 2.5.3. La inercia del vehículo y su importancia en el ahorro de combustible.
- 2.6. Manejo de frenos y ralentizadores.
  - 2.6.1. Utilización combinada de frenos y ralentizadores. Sistemas ABS.
  - 2.6.2. Características técnicas de los sistemas de frenado.
  - 2.6.3. Límites de utilización de los frenos y ralentizadores.
  - 2.6.4. Uso de los medios de ralentización y frenado en las bajadas.
  - 2.6.5. Acciones que deben adoptarse en caso de fallo.
- 2.7. Descripción e influencia de las fuerzas que se aplican en el movimiento de un vehículo.
  - 2.7.1. Fuerzas que se aplican a los vehículos en movimiento y su influencia en los viajeros y en la carga.
  - 2.7.2. Seguridad y comodidad del pasaje.
  - 2.7.3. Consecuencias de la sobrecarga por eje.
  - 2.7.4. Estabilidad del vehículo y centro de gravedad.
  - 2.7.5. Calibración de movimientos longitudinales y laterales.
  - 2.7.6. Suavidad de frenada.
  - 2.7.7. Comportamiento en marcha de los vehículos cisterna y contenedores cisterna.
- 2.8. Conducción y la circulación por las vías públicas urbanas e interurbanas.
  - 2.8.1. Puesta en marcha del motor y equipos accesorios.
  - 2.8.2. Tablero de instrumentos. Descripción.
  - 2.8.3. Mandos, mecanismos y dispositivos del vehículo.
  - 2.8.4. Observación: Posición, velocidad y distancia.
  - 2.8.5. Maniobras:
    - 2.8.5.1. Inicio de marcha.
    - 2.8.5.2. Desplazamiento lateral.
    - 2.8.5.3. Adelantamientos.
    - 2.8.5.4. Cambios de dirección.
    - 2.8.5.5. Cambio de sentido de la marcha.
    - 2.8.5.6. Parada.
    - 2.8.5.7. Estacionamiento en general.
    - 2.8.5.8. Marcha atrás.
  - 2.8.6. Trabajo de voladizo.
  - 2.8.7. Uso compartido de la carretera.
  - 2.8.8. Colocación en la calzada.
  - 2.8.9. Utilización de infraestructuras específicas (espacios públicos, vías reservadas).
  - 2.8.10. Gestión de conflictos entre una conducción segura y las demás funciones del conductor.
- 2.9. La conducción racional en condiciones adversas.
  - 2.9.1. Sistemas de control antideslizante ASR.
  - 2.9.2. Control del vehículo según diferentes estados de la calzada.
  - 2.9.3. Control del vehículo en función de diferentes condiciones atmosféricas.
  - 2.9.4. Control del vehículo en función de diferentes condiciones del día o de la noche.
- 3. SEGURIDAD VIAL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
  - 3.1. Interpretación y aplicación de normas y señales de circulación.
    - 3.1.1. Clases de permisos de conducción.
    - 3.1.2. Vías públicas. Definición y clasificación.
    - 3.1.3. Uso de las vías públicas.
    - 3.1.4. Señales de circulación. Concepto. Fundamentos y finalidad.
    - 3.1.5. Clasificación de las señales.
    - 3.1.6. Prioridad entre señales.
    - 3.1.7. Masas y dimensiones máximas de los vehículos.
    - 3.1.8. Señales en los vehículos. Objeto, significado y clases.
    - 3.1.9. Alumbrado y señalización óptica. Objeto, significado y clases.

- 3.1.10. Disposición y utilización del alumbrado y de la señalización óptica.
- 3.2. Riesgos de la carretera y accidentes de tráfico.
  - 3.2.1. La importancia del cumplimiento de las normas de tráfico y seguridad vial.
  - 3.2.2. Los accidentes de tráfico, la magnitud del problema.
  - 3.2.3 Estadísticas de los accidentes de circulación.
  - 3.2.4 .Implicación de los vehículos pesados.
  - 3.2.5. Dinámica de un impacto y consecuencias humanas, materiales y económicas del accidente.
  - 3.2.6. Los grupos de riesgo.
  - 3.2.7. Los factores de riesgo.
  - 3.2.8. Principales tipos de riesgos.
  - 3.2.9. Contaminación y accidentes.
- 3.3. Riesgos físicos y aptitud física y mental.
  - 3.3.1. Tipología de los accidentes de trabajo en el sector del transporte.
  - 3.3.2. Principios ergonómicos:
    - 3.3.2.1. Movimientos y posturas de riesgo.
    - 3.3.2.2. Condición física.
    - 3.3.2.3. Ejercicios de manipulación y protecciones individuales.
  - 3.3.3. Estado físico de conductor.
  - 3.3.4. Principios de una alimentación sana y equilibrada.
  - 3.3.5. Efectos del alcohol, los medicamentos o cualquier otra sustancia que pueda modificar el comportamiento.
  - 3.3.6. Síntomas, causas y efectos de la fatiga y el estrés.
  - 3.3.7. Papel fundamental del ciclo básico actividad/reposo.
- 3.4. Métodos de actuación en caso de emergencia.
  - 3.4.1. Comportamiento en situaciones de emergencia.
  - 3.4.2. Actuación en caso de accidente de tráfico.
  - 3.4.3. Intervención, sensibilización y educación vial.
  - 3.4.4. Las normas de tráfico y la seguridad vial.
  - 3.4.5. Evaluación de situaciones de emergencia.
  - 3.4.6. Prevención del agravamiento de accidentes.
  - 3.4.7. Aviso a los servicios de socorro, agentes y atestados.
  - 3.4.8. Auxilio a los heridos y aplicación de los primeros socorros.
  - 3.4.9. Reacción en caso de incendio. Medidas adoptar.
  - 3.4.10. Extinción de incendios.
  - 3.4.11. Evacuación de los pasajeros/ocupantes del vehículo.
  - 3.4.12. Garantizar la seguridad de los pasajeros/ocupantes.
  - 3.4.13. Reacciones en caso de agresión.
  - 3.4.14. Principios básicos de la declaración amistosa de accidente.
  - 3.4.15. El parte amistoso de accidentes.