

ANEXO IV

I. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Denominación: Conducción de vehículos pesados de transporte de mercancías por carretera

Código: TMVI0208

Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos

Área profesional: Conducción de vehículos por carretera

Nivel de cualificación profesional: 2

Cualificación profesional de referencia:

TMV455_2 Conducción de vehículos pesados de transporte de mercancías por carretera
(RD 1225/2010, de 1 de octubre)

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

UC1461_2 Preparar y realizar el mantenimiento de primer nivel de vehículos de transporte urbano e interurbano por carretera.

UC1462_2 Realizar la conducción del vehículo y otras operaciones relacionadas con los servicios de transporte.

UC1463_2 Planificar los servicios de transporte y relacionarse con clientes.

UC1465_2: Supervisar y/o realizar los procesos de carga y descarga de mercancías.

Competencia general:

Realizar la conducción de vehículos pesados de transporte de mercancías por carretera de manera segura, responsable y económica, siguiendo las instrucciones recibidas y aplicando la reglamentación vigente y normativa en materia de salud, seguridad vial y medioambiental, así mismo supervisando y/o realizando las operaciones de carga, descarga y manipulación de mercancías de acuerdo a procedimientos definidos.

Entorno Profesional:

Ámbito profesional:

Ejerce su actividad profesional, tanto por cuenta propia como por cuenta ajena, en pequeñas, medianas y grandes empresas, tanto públicas como privadas, de transporte de mercancías por carretera, ya sea en el ámbito nacional e internacional. Su actividad profesional está sometida a regulación por la Administración competente

Sectores productivos:

Se ubica en el sector de transporte de mercancías por carretera.

Ocupaciones o puestos de trabajo relacionados:

Conductor de vehículos pesados de transporte por carretera.

8432.1042 Conductor de camión, en general.

8432.1024 Conductor de camión de mercancías peligrosas.
8432.1033 Conductor de camión T.I.R. (Transporte Internacional).
8432.1015 Conductor de camión con remolque y/o de tractocamión.

Requisitos necesarios para el ejercicio profesional:

Permiso de conducción de la clase: C1, C1+E, C, 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)

Duración de la formación asociada: 390 horas

Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

MF1461_2: (Transversal) Mantenimiento de primer nivel de vehículos de transporte por carretera. (60 horas)

MF1462_2: (Transversal) Conducción racional y operaciones relacionadas con los servicios de transporte. (130 horas)

- UF0471: Conducción y circulación de vehículos de transporte urbano e interurbano por vías públicas. (70 horas)
- UF0472 : Operativa y seguridad del servicio del transporte. (60 horas)

MF1463_2: (Transversal) Planificación del transporte y relaciones con clientes. (50 horas)

MF1465_2: Operaciones de recogida y entrega de mercancías (70 horas)

MP0101: Módulo de prácticas profesionales no laborales de Conducción de vehículos pesados de transporte de mercancías por carretera (80 horas)

Vinculación con capacitaciones profesionales:

La superación con evaluación positiva de la formación establecida en el presente certificado de profesionalidad posibilita la presentación a las pruebas que se convoquen por parte de la administración pública competente para obtención del Certificado de Aptitud Profesional de camión, siempre que los centros y los cursos estén autorizados y homologados de acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 1032/2007, de 20 julio del Ministerio de la Presidencia, por el que se regula la cualificación inicial y la formación continua de los conductores de determinados vehículos destinados al transporte por carretera.

II. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD**Unidad de competencia 1**

Denominación: PREPARAR Y REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE PRIMER NIVEL DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE URBANO E INTERURBANO POR CARRETERA.

Nivel: 2

Código: UC1461_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Preparar y verificar el estado técnico del vehículo y sus equipos auxiliares mediante la realización de las comprobaciones necesarias al objeto de asegurar unas condiciones óptimas de funcionamiento y seguridad.

CR1.1 Las inspecciones de seguridad básicas del vehículo se realizan al inicio del servicio garantizando su buen estado y funcionamiento, ajustándose en su caso a las hojas o formularios de control.

CR1.2 Los diferentes equipos y sistemas auxiliares del vehículo se comprueba que funcionan con la precisión requerida, realizándose las operaciones de prueba, verificación, control y puesta en marcha oportunas.

CR1.3 Las disfunciones encontradas se resuelven personalmente o en su caso informando de las mismas al departamento o persona competente.

CR1.4 La dotación reglamentaria, los materiales e instrumentos necesarios de que debe disponer el vehículo se comprueba que cumplen con las características del servicio y la normativa en vigor.

CR1.5 Los formularios u hojas de control de las comprobaciones efectuadas se cumplimentan de forma legible y, si procede, se entregan a la persona o departamento responsable.

RP2: Detectar y localizar averías en ruta, aplicando las técnicas y procedimientos establecidos, y procediendo a su reparación en casos simples para asegurar el estado operativo del vehículo.

CR2.1 Las posibles averías o fallos se identifican con prontitud retirando, si procede, el vehículo a un lugar seguro al objeto de no interferir la circulación.

CR2.2 El vehículo se inmoviliza orientando las ruedas en caso de rampas o pendientes, parando el motor de forma inmediata, colocándose la prenda reflectante preceptiva y asegurándolo mediante los propios sistemas de frenado o calzos.

CR2.3 La señalización de avería y/o de posición se enciende de forma inmediata y se colocan los dispositivos de preseñalización de peligro en su caso, desconectando si procede, las baterías.

CR2.4 El origen y causas de las averías o fallos se detectan realizando de forma precisa los controles y comprobaciones oportunas.

CR2.5 La reparación de aquellas averías o disfunciones que se encuentran en su ámbito de intervención se efectúa de forma minuciosa y precisa o, en su caso, se informa con prontitud de las mismas al departamento o persona competente, actuando de acuerdo a las instrucciones recibidas.

RP3: Colaborar en la conservación y mantenimiento preventivo del vehículo, aplicando los procedimientos e instrucciones establecidas, a fin de obtener su máximo rendimiento y realizar los servicios de forma segura.

CR3.1 El espacio para la realización de las diferentes operaciones de mantenimiento y conservación del vehículo se organiza de forma ordenada y segura preparando los materiales y herramientas necesarias.

CR3.2 La conservación y mantenimiento regular del vehículo y equipos se realiza de forma responsable, de acuerdo con las etapas y secuencias oportunas de realización, y siguiendo en su caso los programas establecidos.

CR3.3 La limpieza y acondicionamiento interior y exterior del vehículo, que afectan a la seguridad e higiene se efectúa periódicamente, utilizando los materiales y productos oportunos.

CR3.4 El vehículo se conduce a los servicios técnicos oportunos (ITV, equipos auxiliares, entre otros), para su revisión en función de los plazos y supuestos legalmente establecidos.

CR3.5 Los documentos de control establecidos y las fichas de mantenimiento se cumplimentan de forma precisa y legible.

RP4: Adoptar las normas de seguridad, salud laboral y medioambiental en la ejecución de las operaciones de mantenimiento preventivo y reparación del vehículo.

CR4.1 Las medidas de protección personal y colectiva, se comprueba que se ajustan a las estipuladas en las normas de seguridad del taller, en función de los riesgos previstos inherentes al trabajo específico.

CR4.2 Las normas de salud laboral y de seguridad personal y colectiva se aplican manteniendo libre de riesgos la zona de trabajo.

CR4.3 Las contingencias acaecidas se comunican con la prontitud necesaria para posibilitar su supervisión y resolución.

CR4.4 Las operaciones de mantenimiento se realizan observando las normas de protección medioambiental incluida la relativa a la recuperación de gases fluorados de efecto invernadero asociados a los sistemas de aire acondicionado instalados en vehículos de motor, a la reposición, eliminación, sustitución de líquidos (aceite, frenos, entre otros) o de otros residuos que pudieran resultar contaminantes.

Contexto profesional

Medios de producción

Vehículo completo, equipos auxiliares. Escobillas limpiaparabrisas, filtros, lámparas, fusibles, cables, puntas de prueba, manómetros, aceites, grasas. Dispositivos de señalización. Chalecos reflectantes. Calzos.

Productos y resultados

Preparación y verificación del estado técnico del vehículo y sus equipos auxiliares efectuadas. Mantenimiento preventivo y correctivo en su ámbito de intervención realizado.

Información utilizada o generada

Manuales técnicos del fabricante, con planos parciales donde se dan valores originales. Manuales de despiece. Órdenes de trabajo. Hojas de revisiones y mantenimiento. Hojas de inspección diaria. Fichas de mantenimiento. Normativa de protección medioambiental.

Unidad de competencia 2

Denominación: REALIZAR LA CONDUCCIÓN DEL VEHÍCULO Y OTRAS OPERACIONES RELACIONADAS CON LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE

Nivel: 2

Código: UC1462_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP1: Conducir el vehículo de manera segura, responsable y económica, realizando el servicio de forma eficiente, observando el cumplimiento de la normativa vigente referida tanto al transporte de viajeros como de los diferentes tipos de mercancías: perecederas, peligrosas y animales, entre otras.

CR1.1 La puesta en marcha del vehículo se efectúa evitando las arrancadas bruscas y revoluciones elevadas del motor, recorriendo los kilómetros iniciales sin forzar el motor, de forma progresiva, operando los diferentes mecanismos con suavidad.

CR1.2 La conducción se adapta permanentemente a las características de la circulación, estado de las carreteras, condiciones atmosféricas, así como a las propias características del vehículo y servicio, manteniendo permanentemente la concentración al objeto de realizar una conducción basada en la anticipación.

CR1.3 Las revoluciones del motor se mantienen de forma regular en la zona económica de trabajo, efectuando los cambios de marcha oportunos; manteniendo velocidades medias uniformes y óptimas.

CR1.4 Los indicadores del vehículo se observan con frecuencia durante el trayecto, al objeto de controlar su funcionamiento y detectar o corregir posibles disfunciones.

CR1.5 La conducción se adapta en todo momento a lo establecido en las normas, señales y demás condicionantes que regulan la circulación, y los tiempos de conducción y descanso se realizan conforme a lo establecido en la normativa vigente.

CR1.6 La comunicación con la empresa se mantiene de manera regular, obteniendo y facilitando información detallada y actualizada sobre el estado y desarrollo del servicio del transporte, de acuerdo con los sistemas y procedimientos definidos.

CR1.7 Las maniobras de aproximación se realizan teniendo en cuenta los obstáculos y características de la zona.

CR1.8 El plan de transporte, en circunstancias normales, se cumple con puntualidad y rigor, siguiendo los itinerarios y horarios efectuando las paradas y controles en función de la naturaleza de la mercancía transportada, (perecedera, peligrosa y animal entre otras) según lo establecido en la hoja de servicio.

RP2: Tramitar la documentación, en el ámbito de su competencia, correspondiente al tránsito de aduanas, siguiendo los procedimientos definidos de acuerdo con el tipo de operación y normativa vigente.

CR2.1 Las operaciones y trámites, en el ámbito de su competencia, para llevar a cabo el control de tránsito de las aduanas se realizan siguiendo los procedimientos establecidos.

CR2.2. La documentación necesaria se presenta y cumplimenta, comprobando su tramitación.

CR2.3 Las gestiones pertinentes, en caso de incidencias, se realizan de acuerdo a los procedimientos habituales y/o poniéndolos a la mayor brevedad posible en conocimiento de los responsables de la empresa o autoridades competentes.

RP3: Actuar en caso de accidentes o siniestros conforme a la normativa de seguridad y procedimientos de actuación para evitar los factores de riesgo y aplicar, en su caso, las medidas de primeros auxilios.

CR3.1 Los procedimientos de actuación apropiados al tipo y características de las situaciones de emergencia se ponen en práctica con rapidez y serenidad.

CR3.2 El vehículo se inmoviliza en lugar seguro al objeto de no obstaculizar garantizando la seguridad de la circulación en el lugar del accidente.

CR3.3 El accidente o siniestro se comunica de forma clara y detallada a las autoridades competentes y/o responsables de la empresa o, en su caso, a terceras personas.

CR3.4 En caso de accidente, se permanece o se vuelve al lugar del mismo si procede, hasta la llegada de los agentes o autoridades, prestando la colaboración necesaria.

CR3.5 Las medidas básicas de primeros auxilios se aplican, en caso de ser necesario, a los accidentados o enfermos.

CR3.6 La documentación oportuna relativa al accidente o siniestro se cumplimenta, en su caso, siguiendo los procesos de notificación establecidos y dentro de los plazos fijados por la normativa.

Contexto profesional

Medios de producción

Vehículos, equipos auxiliares. Equipo de herramientas. Polímetros. Tarjeta de conductor, discos diagrama. Documentación del vehículo y equipos. Documentación conductor. Botiquín primeros auxilios.

Productos y resultados

Conducción segura, económica y eficaz. Documentación cumplimentada.

Información utilizada o generada

Discos diagrama. Mapas de carreteras. Partes de accidente. Hojas de servicio. Documentación del transporte. Sistemas guiados de asistencia a la conducción. Plan de contingencia en el transporte de animales.

Unidad de competencia 3

Denominación: PLANIFICAR LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE Y RELACIONARSE CON CLIENTES

Nivel: 2

Código: UC1463_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Planificar los servicios mediante la obtención e interpretación de todas las informaciones y documentos necesarios, al objeto de desarrollarlos de forma eficiente y respetando la normativa vigente.

CR1.1 La información y documentación sobre el programa de servicios de transporte previstos se recaba e interpreta de forma exacta y precisa, así como las instrucciones oportunas transmitidas por la empresa.

CR1.2 El plan de transporte, itinerarios, rutas, etapas, se planifica garantizando una optimización de los tiempos y el cumplimiento de la normativa vigente.

CR1.3 Las fuentes de información internas o externas se consultan, si procede, al objeto de conocer y valorar la red vial de la zona de acción, tipologías de carreteras, trazados e intensidades de circulación.

CR1.4 Los documentos exigidos, dependiendo del tipo y modalidad de transporte, se reúnen, preparan, y en su caso verifican, cumplimentando con precisión, si procede, los reglamentariamente establecidos.

CR1.5 La tarjeta del conductor o, en su caso, los discos del tacógrafo se utilizan y conservan de acuerdo con la normativa y procedimientos establecidos.

RP2: Preparar y comprobar la documentación técnica y administrativa necesaria para efectuar las operaciones de transporte de forma segura y eficaz.

CR2.1 La documentación obligatoria del conductor y la técnica y administrativa del vehículo se comprueba que está vigente antes de iniciar el transporte.

CR2.2 El tipo y modalidad del seguro de transporte se comprueba que cubre los riesgos implícitos en el transporte de los mismos y está vigente.

CR2.3 La tarjeta de transporte se comprueba que cubre el ámbito de actuación y es del tipo y modalidad del transporte que se va a efectuar.

CR2.4 Los documentos necesarios en casos de incidentes o accidente del vehículo se comprueba que son los establecidos y están preparados.

CR2.5 La documentación necesaria para realizar el tránsito de aduanas se comprueba que está en regla y, de no ser así, se procede a su preparación.

CR2.6 El libro de ruta se cumplimenta de acuerdo a la normativa vigente antes de iniciar el servicio.

RP3: Aplicar la normativa relativa a los derechos y deberes de los transportistas, relacionada con aspectos de comercialización del transporte en el ámbito económico y social del mismo.

CR3.1 Los principios derivados de la normativa dictada por la UE para el transporte de mercancías por carretera se aplican en todos los casos.

CR3.2 La planificación del servicio se realiza teniendo en cuenta la duración máxima de la jornada laboral específica y los tiempos de conducción y descanso.

CR3.3 Las clases y sistemas de tarificación del transporte se aplican y, en su caso, se practican las reducciones establecidas.

CR3.4 La naturaleza de las actividades de los servicios de transporte se adecua en todos los casos a los títulos y autorizaciones disponibles.

CR3.5 Los modelos de contrato se complimentan con la pulcritud y precisión requeridas, relacionándolos con las obligaciones que implica cada uno de ellos.

CR3.6 El régimen regulador de los gastos de estancia y viajes se cumple en todos los casos.

CR3.7 Las funciones realizadas por los auxiliares de transporte se comprueba que se ajustan en todo momento a las instrucciones recibidas.

RP4: Crear, mantener y desarrollar buenas relaciones comerciales con los clientes, aplicando las técnicas de comunicación y trato apropiadas, al objeto de dar una imagen satisfactoria de la empresa.

CR4.1 La buena imagen de la marca y de la empresa se transmite cuidando el aspecto personal y manteniendo en todo momento la consideración debida.

CR4.2 El vehículo se mantiene en perfecto estado de limpieza y orden, corrigiendo de forma inmediata las anomalías que puedan producirse.

CR4.3 Las demandas y aclaraciones solicitadas se reciben con atención, dándoles respuesta de forma clara, concisa y educada.

CR4.4 Las posibles reclamaciones se atienden, valorando sus características e importancia, al objeto de proceder a su resolución, si es de su responsabilidad, o comunicarlo con prontitud y diligencia a los responsables de la empresa.

CR4.5 Las informaciones sobre las actividades o servicios de la empresa se facilitan de forma clara y concisa.

Contexto profesional

Medios de producción

Tarjeta de conductor, discos diagrama. Documentación del vehículo y equipos. Documentación del conductor. Documentación del transporte.

Productos y resultados

Servicios planificados. Documentación cumplimentada. Clientes atendidos.

Información utilizada o generada

Hojas de servicio. Órdenes de trabajo. Documentación de control (albaranes, notas de entrega, facturas, entre otros). Partes de incidencias. Contratos de transporte. Seguros de transporte.

Unidad de competencia 4

Denominación: SUPERVISAR Y/O REALIZAR LOS PROCESOS DE CARGA Y DESCARGA DE MERCANCÍAS

Nivel: 2

Código: UC1465_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP1: Preparar y comprobar la documentación técnica y administrativa necesaria para efectuar las operaciones de transporte de mercancías de forma segura y eficaz.

CR1.1 La documentación obligatoria del conductor y la técnica y administrativa del vehículo, se comprueba que está vigente antes de iniciar el transporte.

CR1.2 El tipo y modalidad del seguro de las mercancías se comprueba que cubre los riesgos implícitos en el transporte de las mismas, y está vigente.

CR1.3 La tarjeta de transporte se comprueba que cubre el ámbito de actuación, y es del tipo y modalidad del transporte que se va a efectuar.

CR1.4 Los documentos necesarios para casos de incidentes, o accidentes del vehículo, se comprueba que son los establecidos y están preparados.

CR1.5 La documentación necesaria para realizar el tránsito de aduanas de mercancías está en regla o se procede a su preparación.

RP2: Preparar las operaciones de carga, efectuando el control y organización de la distribución de las mercancías a transportar, de modo que se garantice la seguridad del transporte y la optimización del espacio de carga.

CR2.1 Las mercancías y documentación acompañante se verifica de forma rigurosa que se ajustan al servicio contratado, realizando los controles cualitativos y cuantitativos oportunos.

CR2.2 Las incidencias o anomalías observadas se comunican a la mayor brevedad al personal correspondiente, de acuerdo con los procedimientos establecidos.

CR2.3 La naturaleza y características de las mercancías objeto de transporte se identifican en su caso de forma precisa, interpretando las señalizaciones de los embalajes.

CR2.4 El plan de carga es definido o se participa en su definición, teniendo en cuenta criterios de seguridad, uniformidad y secuencia de descarga.

CR2.5 La preparación de la estiba se realiza teniendo en cuenta la distribución y el equilibrio de las cargas, así como el mejor aprovechamiento del espacio del medio de transporte.

CR2.6 Los espacios de carga, accesorios y materiales de estiba y sujeción se comprueba que están adaptados a la naturaleza y tipología de la carga y se encuentran en buen estado.

RP3: Participar y/o realizar las operaciones de carga o descarga, manipulación de mercancías y tareas anexas, aplicando las técnicas y procedimientos establecidos, y conforme a las normas de prevención de riesgos laborales.

CR3.1 El vehículo se posiciona sin dificultar la circulación ni afectar a la seguridad vial garantizando su inmovilización.

CR3.2 Las actividades de carga o descarga de mercancías se efectúan cumpliendo los horarios establecidos y otras normas existentes.

CR3.3 Las cargas que sobresalgan del vehículo se señalizan según la normativa vigente.

CR3.4 Las comprobaciones y controles sobre el estado de la carga en el transcurso del viaje se efectúan de forma rigurosa para garantizar la seguridad de las mercancías y del transporte, adoptando con rapidez, en su caso, las medidas correctoras pertinentes.

CR3.5 En descargas parciales, el resto de la carga se redistribuye después de cada operación si es necesario, al objeto de mantener equilibrado el conjunto de carga en el vehículo.

CR3.6 Los diferentes documentos utilizados y/o elaborados en el proceso de carga y descarga se interpretan y cumplimentan debidamente.

RP4: Realizar la carga y descarga de mercancías especiales cumpliendo especificaciones técnicas y en condiciones de seguridad.

CR4.1 El manejo de grúa en las operaciones de carga y descarga se realiza con la precisión requerida y en condiciones de seguridad.

CR4.2 La carga, descarga y sujeción de los vehículos transportados (cuando conduzca camiones portavehículos), se realiza garantizando en todos los casos la inmovilidad de los mismos.

CR4.3 Las operaciones de carga y descarga de mercancías en vehículos – cisterna se realizan cumpliendo las especificaciones técnicas establecidas.

CR4.4 El transporte de mercancías en vehículos de temperatura dirigida se realiza cumpliendo las especificaciones técnicas y garantizando el mantenimiento de las mismas en perfecto estado de conservación.

CR4.5 Las operaciones de carga y descarga de animales se realizan cumpliendo los aspectos técnicos y administrativos establecidos en la normativa vigente relativa a la protección de animales durante el transporte.

CR4.6 La limpieza y desinfección de los vehículos de transporte de mercancías, en los casos que así se requiera, se verifica que ha sido efectuada conforme establece la normativa de aplicación vigente

Contexto profesional

Medios de producción

Vehículos. Tarjeta de conductor, discos diagrama. Documentación del vehículo y equipos. Documentación conductor. Carretillas elevadoras, grúas, medios sujeción de carga, palets, embalajes, cinta de carga. Dispositivos de señalización.

Productos y resultados

Documentación cumplimentada. Mercancías cargadas, descargadas y transportadas.

Información utilizada o generada

Órdenes de trabajo. Documentación de control (albaranes, notas de entrega, facturas, entre otros). Partes de incidencias. Partes de accidentes. Hojas de servicio. Documentación del transporte. Libro y hojas de reclamaciones. Contratos de transporte. Seguros de transporte. Albaranes, notas de entrega y facturas.

III. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

MÓDULO FORMATIVO 1

Denominación: MANTENIMIENTO DE PRIMER NIVEL DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE POR CARRETERA

Código: MF1461_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC1461_2 Preparar y realizar el mantenimiento de primer nivel de vehículos de transporte urbano e interurbano por carretera

Duración: 60 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Identificar los componentes de los motores de combustión interna, describiendo la constitución y funcionamiento de los diferentes conjuntos de los mismos y de sus sistemas auxiliares.

CE1.1 Identificar las diferentes partes y mecanismos del vehículo, explicando de forma básica su misión y funcionamiento.

CE1.2 Identificar las clases de motores existentes, describiendo las partes fijas y móviles del motor de cuatro tiempos con la precisión requerida.

CE1.3 Describir el funcionamiento y características de los motores térmicos diesel, atmosféricos y turboalimentados.

CE1.4 Describir el modo de funcionamiento de la distribución, diferenciando de forma precisa las características y funciones de cada uno de los mecanismos de los que consta.

CE1.5 Diferenciar los tipos de aceites empleados para la lubricación/engrase del motor indicando las principales características y utilidades de los mismos.

CE1.6 Explicar los diferentes componentes de los sistemas de lubricación/engrase del motor y describir los principales instrumentos de control, explicando su misión y funcionamiento.

CE1.7 Explicar los diferentes componentes de los sistemas de refrigeración del motor, y describir los principales instrumentos de control, explicando su misión y funcionamiento.

CE1.8 Describir el funcionamiento de los sistemas de alimentación y escape, señalando las características y funciones de cada uno de los elementos que los componen.

CE1.9 Indicar las emisiones originadas por los medios de transporte y su repercusión sobre el medio ambiente, señalando la normativa sobre prevención de riesgos medioambientales específicos, incluida la relativa a la recuperación de gases fluorados de efecto invernadero asociados a los sistemas de aire acondicionado instalados en vehículos de motor, así como a la reposición, eliminación, sustitución de líquidos (aceite, frenos, entre otros) o de otros residuos que pudieran resultar contaminantes.

CE1.10 Enumerar las operaciones de mantenimiento periódico a realizar en el motor indicando con precisión los procesos y los intervalos de tiempo para su realización.

C2: Analizar los sistemas de transmisión de fuerza y trenes de rodaje para explicar su misión, características y funcionamiento con la precisión requerida.

CE2.1 Señalar de forma precisa la misión, características y el funcionamiento de los mecanismos y elementos de la transmisión.

CE2.2 Caracterizar los diferentes elementos de la suspensión y diferenciar los sistemas existentes, explicando la misión y el funcionamiento de los mismos.

CE2.3 Describir la constitución, el funcionamiento y cualidades de los sistemas de dirección en los vehículos automóviles, con la precisión requerida.

CE2.4 Determinar el estado de funcionamiento de los sistemas de dirección y suspensión a través del análisis del estado de los neumáticos.

CE2.5 Describir la constitución, la misión y el funcionamiento de los sistemas de freno utilizados en los vehículos, con la precisión requerida.

CE2.6 Describir básicamente los diferentes componentes de las ruedas y neumáticos diferenciando las modalidades existentes y sus principales usos.

CE2.7 Enumerar las operaciones de mantenimiento periódico a realizar en los sistemas de transmisión de fuerza y trenes de rodaje, indicando los procesos y los intervalos de tiempo para su realización.

C3: Realizar pequeñas operaciones de mantenimiento básico de la instalación eléctrica según procedimientos establecidos.

CE3.1 Identificar y describir las principales magnitudes y unidades de medida eléctrica.

CE3.2 Identificar los elementos básicos de los sistemas de carga y arranque del vehículo con la precisión necesaria.

CE3.3 Identificar los elementos básicos de los sistemas eléctricos auxiliares del vehículo de forma inequívoca.

CE3.4 En casos prácticos, debidamente caracterizados, realizar el desmontaje y montaje de los siguientes elementos del vehículo:

- Faros y pilotos convencionales.
- Lámparas y fusibles.
- Bocinas y motores de limpiaparabrisas.
- Interruptores y conmutadores convencionales.
- Escobillas limpiaparabrisas.
- Comprobar el restablecimiento funcional del sistema tras la reparación.
- Realizar el mantenimiento básico de las instalaciones y medios utilizados en las operaciones de mantenimiento al finalizar las mismas.
- Realizar todas las operaciones de mantenimiento cumpliendo las normas de seguridad, salud personal y protección medioambiental.

C4: Aplicar el plan de mantenimiento básico del vehículo, y localizar y diagnosticar averías mecánicas simples siguiendo los procedimientos establecidos.

CE4.1 Verificar el estado de operatividad del vehículo efectuando de forma cuidadosa y ordenada los controles oportunos.

CE4.2 Realizar las operaciones de mantenimiento preventivo básico del vehículo según las directrices o plan establecido de forma responsable.

CE4.3 Describir las principales averías de las diferentes partes o mecanismos del vehículo de forma básica.

CE4.4 Aplicar distintos procedimientos básicos para detectar y diagnosticar averías del vehículo, siguiendo procedimientos establecidos.

CE4.5 Establecer los procedimientos de actuación y/o resolución ante una determinada avería del vehículo de forma precisa.

CE4.6 Complimentar los documentos establecidos para control del mantenimiento de forma legible.

CE4.7 Realizar el mantenimiento básico de las instalaciones y medios utilizados en las operaciones de mantenimiento al finalizar las mismas.

CE4.8 Realizar todas las operaciones de mantenimiento cumpliendo las normas de seguridad, salud personal y protección medioambiental.

Contenidos

1. Funcionamiento y mantenimiento básico de los elementos que componen el sistema motor.

- El motor
 - * Tipos de motores: Combustión interna, Eléctricos, Rotativos.
 - * Componentes estáticos del motor de combustión: Tapa de balancines, culata, bloque motor y carter.

- * Elementos móviles del motor: Pistón, biela, cigüeñal, volante de inercia y mecanismo de distribución.
- * Funcionamiento básico del motor. Ciclo de funcionamiento.
- * Cilindrada de un motor.
- * Relación de compresión.
- * Número y disposición de cilindros.
- * Potencia y par de un motor. Curvas de par.
- * Consumo específico de carburante
- * El motor Diesel. Funcionamiento y características.
- * Ciclo de trabajo del motor Diesel.
- Sistema de Distribución
 - * Finalidad del sistema de distribución.
 - * Descripción de los elementos del sistema: Mecanismo de accionamiento, árbol de levas, válvulas, muelles ó resortes, taqués y balancines
 - * Funcionamiento del sistema de distribución.
 - * Calado y reglaje
- Sistema de Alimentación
 - * Misión del sistema de alimentación.
 - * Componentes del circuito de alimentación de carburante: Depósito, bombas y filtros de carburante.
 - * La bomba de inyección. Sistema mecánico y electrónico de inyección.
 - * Tipos de inyección. Clases de inyectores.
 - * Circuito de alimentación de aire: Sobrealimentación, fundamentos. El compresor y el turbocompresor. Intercooler.
 - * Filtros de aire.
 - * Mantenimiento básico del sistema de alimentación.
- Circuito de escape
 - * Componentes del circuito de escape: Colectores, silencioso y catalizador.
 - * Funcionamiento del sistema.
- Sistema de Lubricación
 - * Objeto del sistema de lubricación.
 - * Elementos que componen el sistema de lubricación: Carter, filtros, bomba impulsora.
 - * Control del sistema: Manómetro de presión y control de niveles.
 - * Funcionamiento del sistema de engrase.
 - * Aceites y lubricantes. Tipos y características.
 - * Mantenimiento básico del sistema de lubricación.
- Circuito de Refrigeración
 - * Finalidad del sistema de refrigeración.
 - * Tipos de sistema de refrigeración.
 - * La refrigeración por agua. Elementos que lo constituyen: Bomba de agua, radiador y el ventilador, vaso de expansión.
 - * Regulación de la temperatura del motor: El termostato.
 - * Instrumento de control del sistema: Termómetro, luz de señalización de emergencia.
 - * Funcionamiento del sistema de refrigeración.
 - * Líquidos refrigerantes y anticongelantes. Tipos y características.
 - * Mantenimiento básico del sistema de refrigeración.

2. Funcionamiento y mantenimiento básico del sistema mecánico de transmisión de movimiento.

- Transmisión del movimiento del motor a las ruedas.
- El embrague.
 - * Función y estructuras del embrague mecánico.
 - * Conjunto de presión del embrague.
 - * Disco de embrague.
 - * Accionamiento del embrague.
 - * Sistema de mando del embrague.
 - * Embragues eléctricos e hidráulicos.
 - * Embrague automático con control electrónico.
- La caja de cambios.
 - * Función y estructuras de la caja de cambios.
 - * Trenes de engranajes.
 - * Relaciones de transmisión del cambio de velocidades.
 - * Sincronizadores.
 - * Sistema de mando de las velocidades. Características de las cajas de cambio.
- Caja de cambios automática.
 - * Transmisiones automáticas.
 - * Cambio automático escalonado.
 - * Cambio automático por variador continuo.
 - * Cambio automático de engranajes convencionales.
- Transmisión del par motor a las ruedas.
 - * Árboles de transmisión.
 - * Puente trasero.
 - * Diferencial.
 - * Propulsión total.
 - * Control electrónico de los sistemas de propulsión total.
 - * Palieres.
- Mantenimiento básico del sistema de transmisión.

3. Funcionamiento y mantenimiento básico de los componentes del sistema de rodaje

- La suspensión
 - * Función y tipos de suspensiones: mecánica, neumática, hidráulica y oleoneumática.
 - * Elementos de la suspensión: Amortiguadores, ballestas, barras estabilizadoras, muelles o resortes, barras de torsión.
 - * Suspensión neumática. Funcionamiento y características.
 - * El fuelle neumático.
- La Dirección
 - * Fundamentos del sistema de dirección.
 - * Composición y funcionamiento: Volante, columna de dirección y engranajes.
 - * Geometría de la dirección.
 - * Cotas de dirección: Avance, salida, caída y convergencia/divergencia.
 - * La dirección asistida. Principio de funcionamiento.
- Los Frenos.
 - * Función y estructura del sistema de frenos.
 - * Dinámica del frenado. Frenos de tambor. Frenos de disco. Freno de estacionamiento.
 - * Características del circuito de frenado oleoneumático .

- * Circuito neumático de frenos, mando y asistencia. Sistema neumático de mando de los frenos. Bomba de frenos. Dispositivos de asistencia de los frenos.
- * Control electrónico de los frenos. Sistemas de freno con dispositivo antibloqueo. Componentes de los sistemas ABS. Control de tracción y estabilidad combinado con el ABS. Dispositivos auxiliares de los sistemas ABS/ASR/ESP.
- * El ralentizador. Tipos: Freno electromagnético, Freno motor, retarder e intarder.
- * Mantenimiento básico del sistema de frenos.
- Ruedas y Neumáticos
 - * Misión y función de las ruedas y los neumáticos.
 - * Elementos que componen la rueda: Llantas y cubiertas.
 - * Llantas. Características y dimensiones.
 - * Neumáticos. Composición, dimensiones, dibujo y nomenclatura.
 - * Montaje/desmontaje de ruedas.
 - * Presión de inflado y su importancia.
 - * Duración y cuidado de neumáticos.
 - * Control del desgaste irregular asociado a los sistemas de dirección y suspensión.
 - * Mantenimiento básico.

4. Funcionamiento y mantenimiento de los sistemas eléctricos de automoción

- Nociones básicas de electricidad y su aplicación en la automoción
- Magnitudes eléctricas: Intensidad de corriente eléctrica, voltaje eléctrica y resistencia
- Equipos de medición: El polímetro
- Concepto de corriente continua
- Generadores de corriente eléctrica: El alternador
- Acumuladores de corriente
- La batería, principio de funcionamiento. Características eléctricas de las baterías. Acoplamiento de baterías. Carga de baterías. Métodos de cargas. Cargador de baterías. Normas de seguridad
- Circuitos de arranque. Motor de arranque
- Elementos de control y señalización del panel de mandos
- El sistema de alumbrado:
 - * Luces de alumbrado: de posición, cruce, carretera y antinieblas.
 - * Luces de maniobra: intermitencias, emergencia, freno y marcha atrás.
 - * Luces interiores: de cuadro y alumbrado interior.
- Sistemas eléctricos auxiliares
- Indicador del nivel de combustible: componentes y funcionamiento.
- Limpiaparabrisas: componentes y su funcionamiento.
- Claxon: tipos, componentes y su funcionamiento.
- Lámparas y fusibles Tipos de lámparas: Convencionales , halógenas, para pilotos y de alumbrado interior
- Sistema de ventilación y calefacción. Sistema de climatización del vehículo y programación
- Mantenimiento básico del sistema eléctrico

5. Operaciones de mantenimiento mecánico básico

- Manual técnico del vehículo.
- Libro de mantenimiento del vehículo: Revisión y controles periódicos.
- Elementos de anticontaminación. Emisiones producidas y métodos de depuración.

- Normas generales de seguridad. Normas específicas en los talleres automóviles.
- Reglamentación de talleres.
- Protección medioambiental. Normativa sobre recuperación de gases fluorados de efecto invernadero. Residuos.

Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Módulo formativo	Número de horas totales del módulo	Nº de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Módulo formativo – MF1461_2	60	30

Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

MÓDULO FORMATIVO 2

Denominación: CONDUCCIÓN RACIONAL Y OPERACIONES RELACIONADAS CON LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE

Código: MF1462_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC1462_2: Realizar la conducción del vehículo y otras operaciones relacionadas con los servicios de transporte.

Duración: 130 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: CONDUCCIÓN Y CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE URBANO E INTERURBANO POR VÍAS PÚBLICAS

Código: UF0471

Duración: 70 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con la RP1

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Relacionar las características de la cadena cinemática, las técnicas y el funcionamiento de los dispositivos de seguridad para optimizar el consumo de combustible, dominar el vehículo, minimizar su desgaste y prevenir las anomalías de funcionamiento.

CE1.1 Analizar las curvas de par, potencia, consumo específico y la zona de utilización óptima del cuentarrevoluciones del motor, explicando su influencia en el consumo de combustible.

CE1.2 Interpretar el diagrama de cobertura de las relaciones de la caja de cambios, explicando su influencia en el rendimiento del motor y el consumo de combustible.

CE1.3 Seleccionar la mejor combinación entre velocidad, relación de transmisión e inercia del vehículo, interpretando la documentación técnica a fin de reducir el consumo de combustible y colaborar en las acciones de frenada.

CE1.4 Analizar los principales sistemas de frenos, definiendo sus principales características y casos de utilización.

CE1.5 Explicar los casos de utilización de forma combinada de distintos sistemas de frenos, señalando las principales ventajas del uso combinado.

CE1.6 Enumerar las acciones que deben realizarse en caso de fallos del sistema de frenos, por orden de prioridad, para detener el vehículo en la menor distancia posible y en condiciones de seguridad.

C2: Interpretar las normas y señales que regulan la circulación conforme establece la normativa vigente y explicar la normativa de aplicación tanto al transporte de viajeros como de los diferentes tipos de mercancías (perecederas, peligrosas y animales entre otras).

CE2.1 Clasificar e interpretar las señales de circulación, identificando el orden de prioridad entre señales.

CE2.2 Definir las características de las diferentes clases y uso de las vías públicas aptas para la circulación con la precisión requerida.

CE2.3 Identificar las marcas viales sobre la calzada, relacionando cada una de ellas con su función.

CE2.4 Explicar la legislación y reglamentación vigente en cuanto a placas, señales y distintivos en los vehículos, indicando los casos de utilización de cada uno de ellos.

CE2.5 Describir las normas generales y la clasificación de los sistemas de alumbrado y señalización óptica explicando la casuística de utilización de cada uno de ellos.

CE2.6 Definir los requisitos que tienen que cumplir los conductores para circular por las vías públicas, clasificándolos en función de su naturaleza.

CE2.7 Identificar los documentos que precisan los vehículos para circular por las vías públicas explicando la función que cumple cada uno de ellos.

CE2.8 Explicar la normativa vigente de aplicación tanto al transporte de viajeros como de los diferentes tipos de mercancías (perecederas, peligrosas y animales entre otras).

C3: Realizar la conducción de vehículos, circulando de forma segura, respetando las normas, señales y la legislación vigente en materia de tráfico y cumpliendo la normativa de aplicación tanto al transporte de viajeros como de los diferentes tipos de mercancías (perecederas, peligrosas y animales, entre otras).

CE3.1 Indicar los posibles movimientos longitudinales y laterales del vehículo provocados por una conducción inadecuada en las diferentes situaciones, relacionándolos con las causas que los provocan y las medidas a adoptar para atenuarlos o impedir su aparición, asociándolos con su influencia en el estado de la carga y en la comodidad de los viajeros.

CE3.2 Explicar las normas a observar en el uso compartido de la carretera, de utilización de vías específicas y de colocación en la calzada, relacionándolas con la seguridad de la circulación.

CE3.3 Explicar el trabajo del voladizo y su influencia en las acciones de entrada y franqueo, y en su caso de detención en intersecciones, plazas y pasos a nivel para garantizar la seguridad de la circulación.

CE3.4 Indicar los factores a tener en cuenta en la preparación y desarrollo de un viaje, ejecutando los mismos según las normas del buen hacer profesional.

CE3.5 En un caso práctico de conducción de vehículos de transporte:

- Utilizar durante el desplazamiento los mandos, mecanismos y dispositivos del vehículo de forma apropiada y conforme a las condiciones de la circulación.
- Iniciar la marcha y cerciorarse previamente de que puede hacerse sin peligro para los demás usuarios, efectuando la incorporación a la circulación de forma segura.
- Efectuar con suficiente antelación maniobras que impliquen desplazamientos laterales, adelantamientos, cambios de dirección, cambios de sentido de la marcha, marcha atrás, detención, parada y estacionamiento de forma segura y advirtiendo previamente.

CE3.6 En un supuesto práctico elaborar el plan de transporte determinado itinerarios y horarios, las paradas y controles en función de la naturaleza de la mercancía transportada: perecedera, peligrosa y animal, entre otras.

C4: Especificar los factores variables que influyen en la seguridad de la conducción, relacionándolos con los sistemas incorporados en los vehículos para mejorarla, explicando la función de cada uno de ellos.

CE4.1 Definir el comportamiento de los conductores en relación a los demás usuarios de las vías públicas, según las normas del buen hacer profesional.

CE4.2 Identificar los elementos y dispositivos que influyen en una buena visibilidad, explicando sus mejores condiciones de funcionamiento.

CE4.3 Enumerar los riesgos que implica la conducción nocturna, explicando las precauciones especiales que deben adoptarse.

CE4.4 Explicar los riesgos de la conducción en curva, en condiciones climatológicas adversas y el comportamiento del vehículo, definiendo las medidas correctivas a adoptar por el conductor.

CE4.5 Explicar los factores que influyen en la adherencia de los neumáticos de los vehículos, describiendo los factores que influyen en la misma de forma favorable.

CE4.6 Indicar los sistemas que aumentan la seguridad preventiva, activa y pasiva en los vehículos que circulan por las vías públicas, describiendo la misión de cada uno de ellos.

Contenidos

1. Fundamento y características de la cadena cinemática del vehículo

- Conocimiento del vehículo
- Documentación técnica del vehículo
- Potencia y consumo específico de un motor en relación a la curva de par y las revoluciones
- Zona de utilización óptima del cuentarrevoluciones
- Optimización del consumo de carburante
-

2. Dinámica de marcha en un vehículo

- Dinámica de marcha de los vehículos rígidos, articulados y trenes de carretera
- Factores de influencia
 - * Resistencia a la rodadura
 - * Resistencia aerodinámica
 - * Resistencia de pendiente
- La inercia del vehículo y su importancia en el ahorro de combustible

3. Manejo de los cambios de marcha ,frenos y ralentizadores

- Uso del cambio de marchas y su influencia sobre el consumo
- Diagramas de cobertura de las relaciones de la caja de cambios de velocidades
- Selección de la mejor combinación de marcha entre la velocidad y la relación de transmisión
- Uso de las relaciones de la caja de velocidades en función de la carga del vehículo y del perfil de la carretera
- Utilización combinada de frenos y ralentizadores
- Características técnicas de los sistemas de frenado
- Límites de utilización de los frenos y ralentizadores
- Uso de los medios de ralentización y frenado en las bajadas
- Acciones que deben adoptarse en caso de fallo

4. Interpretación y aplicación de normas y señales de circulación

- Vías públicas. Definición y clasificación
- Uso de las vías públicas.
- Señales de circulación. Concepto. Fundamentos y finalidad
- Clasificación de las señales
 - * Agentes
 - * Circunstanciales
 - * Luminosas
 - * Verticales
 - * Marcas viales
- Prioridad entre señales
- Señales en los vehículos. Objeto, significado y clases
- Legislación y normativa de aplicación con relación a su señalización
- Alumbrado y señalización óptica. Objeto, significado y clases
- Disposición y utilización del alumbrado y de la señalización óptica
- Documentación del conductor
 - * El permiso de conducir
 - * Autorizaciones específicas
 - * El certificado de Aptitud Profesional (CAP)
- Documentos para la circulación de vehículos `por las vías públicas
 - * Permiso de circulación
 - * Tarjeta de inspección técnica. Seguros obligatorios
 - * Autorizaciones específicas
- Documentos relativos a la carga o pasaje

5. Descripción e influencia de las fuerzas que se aplican en el movimiento de un vehículo.

- Fuerzas que se aplican a los vehículos en movimiento y su influencia en los viajeros y en la carga
- Seguridad y comodidad del pasaje
- Calibración de movimientos longitudinales y laterales
- Suavidad de frenada
- Estabilidad del vehículo
- Comportamiento en marcha de los vehículos cisterna y contenedores cisterna

6. Conducción y la circulación por las vías públicas urbanas e interurbanas

- Puesta en marcha del motor y equipos accesorios
- Tablero de instrumentos. Descripción
- Mandos, mecanismos y dispositivos del vehículo

- Observación: Posición, velocidad y distancia
- Maniobras
 - * Inicio de marcha
 - * Desplazamiento lateral
 - * Adelantamientos
 - * Cambios de dirección
 - * Cambio de sentido de la marcha
 - * Parada
 - * Estacionamiento en general
 - * Marcha atrás
- Trabajo de voladizo
- Uso compartido de la carretera
- Colocación en la calzada
- Utilización de infraestructuras específicas (espacios públicos, vías reservadas).
- Sistemas de seguridad preventiva
 - * Seguridad activa y pasiva.
 - * Factores que influyen en la conducción

7. Preparación del plan de transporte

- La planificación de la ruta y de la actividad
 - * Lectura de mapas
 - * Navegadores
 - * Itinerario, horarios y calendario
 - * Paradas, áreas de estacionamiento
 - * Custodia de vehículo y la carga
- Restricciones a la circulación

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: OPERATIVA Y SEGURIDAD DEL SERVICIO DEL TRANSPORTE

Código: UF0472

Duración: 60 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con la RP2, RP3

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Relacionar la documentación necesaria y exigida con los procedimientos de tránsito de las operaciones de transporte internacional.

CE1.1 Explicar básicamente el marco general regulador del transporte internacional por carretera.

CE1.2 Describir las características principales del contrato de transporte internacional y las responsabilidades y derechos de las partes.

CE1.3 Indicar la documentación necesaria para el transporte internacional de mercancías y viajeros.

CE1.4 Señalar las características y procedimientos de tránsito e identificar las comprobaciones a realizar en una operación TIR, tránsito comunitario.

CE1.5 Relacionar la documentación necesaria para el paso de aduanas, cumpliendo la normativa vigente.

C2: Evaluar situaciones de emergencia, determinando en forma y tiempo las actuaciones idóneas en función de los diferentes factores de riesgo observados y la naturaleza de la situación.

CE2.1 Cumplimentar la declaración amistosa de accidente, explicando los trámites a realizar posteriormente con la misma.

CE2.2 Describir el comportamiento a adoptar en las situaciones de emergencia tras realizar una evaluación exhaustiva entre todos los posibles, actuando en consecuencia y avisando a los servicios de socorro por el conducto establecido.

CE2.3 Explicar las medidas a adoptar en la prevención del agravamiento de accidentes, aparcando el vehículo en lugar seguro y, en su caso, señalizándolo con arreglo a la normativa vigente.

CE2.4 Describir los sistemas de evacuación de los ocupantes del camión/pasajeros del autocar, garantizando la seguridad de los mismos.

CE2.5 Explicar las medidas de auxilio a los heridos en la aplicación de los primeros socorros asegurando que no contribuyen al agravamiento de las lesiones.

CE2.6 Enumerar las posibles reacciones en caso de agresión de modo que no contribuyan a empeorar aún más la situación.

CE2.7 Explicar las medidas a adoptar en caso de incendio, garantizando que no se altera la seguridad vial ni se pone en peligro bienes ni personas.

C3: Identificar los riesgos de la carretera, los incidentes y accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales explicando las consecuencias de los mismos en su dimensión económica y humana.

CE3.1 Enumerar los factores principales que intervienen en los accidentes de tráfico, valorando la importancia y frecuencia de cada uno de ellos.

CE3.2 Explicar la tipología de los accidentes de trabajo en el sector del transporte por carretera, interpretando diferentes estadísticas de siniestros en los que se vean implicados vehículos pesados o autocares.

CE3.3 Enumerar las consecuencias materiales, económicas y humanas de los accidentes de tráfico, explicando con la precisión requerida su influencia en los diferentes ámbitos.

CE3.4 Explicar las medidas de prevención de la delincuencia y el tráfico de inmigrantes clandestinos, describiendo las implicaciones para los conductores, las listas de comprobaciones, y la legislación aplicable.

CE3.5 Describir los principales riesgos físicos a los que están sometidos los conductores de vehículos pesados/autocares, explicando las principales enfermedades profesionales.

CE3.6 Explicar la importancia de una buena aptitud física y mental en el ejercicio de la conducción de vehículos, relacionando los principales factores que las alteran.

CE3.7 Explicar la influencia del estrés y la fatiga en la conducción de vehículos relacionando ambos factores con las causas principales de los accidentes de tráfico.

CE3.8 Describir los efectos del consumo de alcohol y otras drogas sobre el estado físico del conductor explicando su influencia en la conducción de vehículos.

Contenidos

1. Normativa sobre transporte por carretera

- Ley y reglamento del transporte terrestre.
- El transporte por carretera y las actividades auxiliares y complementarias
- El transporte regular de viajeros.
- El transporte discrecional y distintos tipos específicos de transporte de mercancías y viajeros.

- Disposiciones generales aplicables al transporte de mercancías peligrosas.
- Control e inspección del transporte.
- Régimen sancionador.

2. Operativa del transporte internacional

- Marco regulador del transporte internacional.
- El transporte comunitario y terceros países.
- Servicios de transporte internacional.
- Convenios y acuerdos bilaterales y multilaterales.
- Operador de transporte: Transitarios.
- Agencias de Viaje: Transportes turísticos y discrecional.
- Autorizaciones de transporte Internacional.
- El contrato de transporte. Responsabilidades y derechos de las partes.
- El tránsito aduanero.
 - * Tránsito comunitario.
 - * Régimen TIR.
 - * Paso de fronteras.
- Documentos del Transporte Internacional.
 - * Carta de porte (CMR).
 - * Hoja de ruta.
 - * Cuaderno TIR.
 - * Documentos aduaneros unificados.

3. Métodos de actuación en caso de emergencia

- Comportamiento en situaciones de emergencia.
- Actuación en caso de accidente de tráfico.
- Intervención, sensibilización y educación vial.
- Las normas de tráfico y la seguridad vial.
- Evaluación de situaciones de emergencia.
- Prevención del agravamiento de accidentes.
- Aviso a los servicios de socorro, agentes y atestados.
- Auxilio a los heridos y aplicación de los primeros socorros.
- Reacción en caso de incendio. Medidas adoptar.
- Extinción de incendios.
- Evacuación de los pasajeros/ocupantes del vehículo.
- Garantizar la seguridad de los pasajeros/ocupantes.
- Reacciones en caso de agresión.
- Principios básicos de la declaración amistosa de accidente.
- El parte amistoso de accidentes.

4. Riesgos de la carretera y accidentes de trabajo

- Tipología de los accidentes de trabajo en el sector del transporte.
- La importancia del cumplimiento de las normas de Tráfico y Seguridad Vial.
- Los accidentes de tráfico, 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 tipos de riesgos.
- La conducción preventiva.
- La conducción en condiciones adversas.

- Contaminación y accidentes:
 - * Medio ambiente y contaminación.
 - * Residuos: Traslado y su control.

5. Riesgos físicos y aptitud física y mental

- Principios ergonómicos.
 - * Movimientos y posturas de riesgo.
 - * Condición física.
 - * Ejercicios de manipulación y protecciones individuales.
- La conducción, una tarea de toma de decisiones.
- Actitudes y capacidades básicas para una conducción segura.
- Estado físico de conductor.
- Principios de una alimentación sana y equilibrada.
- Efectos del alcohol, los medicamentos o cualquier otra sustancia que pueda modificar el comportamiento.
- Los medicamentos o cualquier sustancia que pueda modificar el comportamiento.
- Síntomas, causas y efectos de la fatiga y el estrés.
- Papel fundamental del ciclo básico actividad/reposo.

6. Delincuencia y tráfico de inmigrantes clandestinos

- Información general.
- Implicación para los conductores.
- Medidas de prevención.
- Lista de comprobaciones.
- Legislación sobre la responsabilidad de los transportistas.

Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Unidades formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	Nº de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 – UF0471	70	30
Unidad formativa 2 – UF0472	60	40

Secuencia:

Las unidades formativas correspondientes a este módulo se pueden programar de manera independiente

Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

Para el acceso a la unidad formativa 1, el alumno deberá estar en posesión de alguno de los permisos de conducción que correspondan a la tipología de los vehículos de los que se establecen en los requisitos necesarios para el ejercicio profesional.

MÓDULO FORMATIVO 3

Denominación: PLANIFICACIÓN DEL TRANSPORTE Y RELACIONES CON CLIENTES

Código: MF1463_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC1463_2 Planificar los servicios de transporte y relacionarse con clientes.

Duración: 50 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Definir el entorno económico del transporte por carretera y la organización del mercado, así como su influencia en el ámbito económico y social.

CE1.1 Identificar las características más relevantes del entorno económico y el mercado que configuran el área profesional del transporte por carretera, explicando la interrelación existente entre ellas.

CE1.2 Explicar las ventajas e inconvenientes del transporte por carretera frente a los demás sistemas, eligiendo el idóneo en diferentes supuestos prácticos.

CE1.3 Identificar los diferentes tipos de actividades de transporte por carretera, por cuenta propia o ajena, y operaciones auxiliares, explicando las principales características de cada uno de ellos.

CE1.4 Describir la organización de los principales tipos y especializaciones de empresas de transporte (cisternas, temperatura controlada, servicios regulares, servicios discrecionales, entre otros), explicando las funciones de sus departamentos básicos y las relaciones entre ellos.

CE1.5 Explicar la evolución del sector (subcontratación, ferrocarril-carretera, entre otros), indicando la diversificación de las prestaciones ofrecidas.

C2: Definir el entorno social del transporte por carretera, explicando su reglamentación general y la específica del transporte de mercancías y de viajeros.

CE2.1 Indicar la duración máxima de la jornada laboral específica del sector de transporte, señalando los tiempos de conducción y descanso.

CE2.2 Explicar los principios, la aplicación y las consecuencias derivadas para el transporte por carretera de la normativa vigente dictados por la UE.

CE2.3 Explicar la utilización del tacógrafo, indicando las sanciones en caso de no utilización, inutilización o manipulación inapropiada del mismo.

CE2.4 Interpretar los derechos y obligaciones del conductor en materia de cualificación inicial y de formación continua, explicando su influencia en el buen hacer profesional.

CE2.5 Describir los títulos que habilitan para el ejercicio del transporte, las autorizaciones de transporte internacional, y los documentos de paso de fronteras, tránsitos u otros especiales.

CE2.6 Señalar la naturaleza y las principales características del contrato de transporte, relacionar los modelos de contrato con las obligaciones que implica cada uno de ellos y cumplimentarlos con la pulcritud y precisión requeridas.

CE2.7 Determinar sobre un contrato de transporte dado, los derechos y las obligaciones de cada una de las partes que intervienen en el mismo.

CE2.8 Explicar el régimen regulador de los gastos de estancia y viajes relacionándolos con los medios de pago.

C3: Describir y explicar los procedimientos derivados de la aplicación de la normativa vigente contenida en el marco jurídico básico del transporte por carretera, relacionando las infracciones más usuales con las sanciones establecidas en la legislación.

CE3.1 Indicar las características generales del transporte modal e intermodal, explicando cada una de ellas con la precisión requerida.

CE3.2 Señalar la naturaleza, finalidad y modalidades de los diferentes tipos de seguros aplicables al transporte por carretera, indicando los derechos y obligaciones de las partes.

CE3.3 Explicar los procedimientos establecidos en caso de accidentes o siniestros, identificando la documentación requerida.

CE3.4 Indicar los distintos documentos necesarios para el transporte definiendo la documentación específica de aplicación en cada caso.

CE3.5 Describir los trámites y procedimientos administrativos y de control aplicables a los diferentes documentos.

CE3.6 Clasificar convenientemente diferentes tipos de infracciones, señalando las tarifas correspondientes a las sanciones establecidas por los reglamentos en vigor.

C4: Explicar la importancia de la adopción de actitudes positivas durante el desarrollo del trabajo, manteniendo comportamientos que contribuyan a valorar la imagen de marca de la empresa.

CE4.1 Describir la importancia para la empresa de la calidad de la prestación del servicio del conductor, valorando la influencia de los diferentes factores.

CE4.2 Enumerar las diferentes funciones del conductor en el desempeño de su trabajo, valorando la importancia de cada uno de ellos.

CE4.3 Enumerar los distintos interlocutores posibles del conductor, explicando distintas técnicas de comunicación y relación con los mismos.

CE4.4 Explicar distintos métodos de organización y planificación del trabajo, siguiendo las normas del buen hacer profesional.

CE4.5 Describir las consecuencias de los litigios en los ámbitos comercial y financiero y su influencia en el funcionamiento de la empresa.

CE4.6 Relacionar y describir los parámetros de actuación durante el servicio para contribuir a optimizar la imagen de la empresa.

C5: Aplicar técnicas de atención al cliente en las relaciones comerciales del transporte por carretera y de resolución de reclamaciones e incidencias.

CE5.1 Describir las clases y sistemas de tarificación del transporte, aplicando en supuestos prácticos las tarifas y reducciones aplicables.

CE5.2 Explicar las principales funciones de los auxiliares del transporte por carretera.

CE5.3 Explicar los procedimientos y técnicas básicas de atención al cliente y recogida de reclamaciones.

CE5.4 En un caso práctico de atención o gestión de una reclamación o incidencia:

- Escuchar atentamente la queja o incidencia del cliente, adoptando una actitud positiva.
- Definir con precisión la naturaleza y contexto de la incidencia.
- Valorar la procedencia o improcedencia de la misma.
- Delimitar con rigor la capacidad personal para su resolución.
- Comunicar al cliente de forma inteligible y precisa alternativas y procedimientos para su resolución.
- Proporcionar el libro u hojas de reclamaciones, en su caso.
- Transmitir de forma concisa y concreta la incidencia a la empresa.

Contenidos

1. Entorno económico del transporte por carretera y la organización del mercado

- El sector de transporte en relación con los otros sectores económicos. Característica generales: El entorno y el mercado
- Importancia del transporte
- Los modos de transporte: Transporte multimodal, operaciones de modos múltiples de transporte
- El transporte de carretera frente a los demás modos de transporte. Ventajas e inconvenientes
- Productos y servicios principales
- Distintas actividades del transporte por carretera (transporte por cuenta ajena, por cuenta propia y actividades auxiliares del transporte)
- Formas de explotación:
 - * Asociacionismo empresarial
 - * Pequeñas empresas familiares
 - * Pequeñas y medianas empresas con asalariados
 - * Grandes compañías
- Organización de los principales tipos de empresas de transporte y actividades auxiliares del transporte. Funciones departamentales y relaciones interdepartamentales
- Especializaciones del transporte de mercancías y viajeros según: Servicio; naturaleza de la carga
- Evolución del sector: Diversificación de prestaciones, la subcontratación, la multimodalidad

2. Entorno social y jurídico del transporte por carretera y su reglamentación

- El tacógrafo: Tiempos de conducción y descanso
- La jornada laboral: Convenios colectivos, estatuto de los trabajadores, tiempos de trabajo de trabajadores que realizan actividades móviles de transporte por carretera
- La cualificación profesional del conductor: Formación inicial y continua. Normativa reguladora
- Autorizaciones de transporte.
- El contrato de transporte
 - * Características
 - * Tipos de contratos. Obligaciones de las partes
 - * Responsabilidades de las partes
 - * Cumplimentación del contrato
- Seguros de transporte: Clasificación; obligaciones y deberes de las partes. Responsabilidad civil
- Procesos documentales y administrativos en accidentes o siniestros
- Documentos de acompañamiento al servicio de transporte
- Gastos de estancia y viajes. Sistemas de pago
- Procedimiento sancionador: Infracciones y sanciones

3. Imagen de marca de la empresa de transporte

- Actitudes del conductor e imagen de marca
- Importancia para la empresa de la calidad de la prestación del conductor
- Litigios por incumplimiento del servicio y repercusiones financieras y comerciales
- Las funciones del conductor en su actividad
- Diferentes interlocutores del conductor dentro de la empresa

4. Comercialización del transporte por carretera y la atención al cliente

- Tarificación del transporte. Clases
- Funciones de los operadores del transporte y agencias de viajes
- Quejas o Reclamaciones
 - * La escucha activa
 - * Comunicación verbal y no verbal
- Satisfacción del cliente

Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Módulo formativo	Número de horas totales del módulo	Nº de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Módulo formativo – MF1463_2	50	40

Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

MÓDULO FORMATIVO 4

Denominación: OPERACIONES DE RECOGIDA Y ENTREGA DE MERCANCÍAS

Código: MF1465_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC1465_2 Supervisar y/o realizar los procesos de carga y descarga de mercancías.

Duración: 70 horas

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Verificar que la documentación técnica y administrativa necesaria es acorde con el tipo de servicio a realizar y la naturaleza de la mercancía a transportar.

CE1.1 Señalar en diferentes supuestos prácticos la documentación que ha de acompañar a las mercancías, en función de la naturaleza de las mismas.

CE1.2 Indicar la documentación obligatoria técnica y administrativa que ha de acompañar siempre al vehículo, con independencia del tipo de servicio.

CE1.3 Relacionar diferentes tipos de autorizaciones de transporte de mercancías con los ámbitos de actuación de cada una de ellas.

CE1.4 Señalar los documentos necesarios en caso de producirse un incidente o accidente del vehículo, relacionándolos con la naturaleza de los mismos.

CE1.5 Indicar los riesgos a cubrir por un seguro de transporte de mercancías por carretera, en función de la naturaleza de las mismas.

CE1.6 Señalar los distintos tipos de embalajes y envases habituales en el transporte de mercancías por carretera.

CE1.7 Interpretar la simbología internacional de etiquetado y aplicar las condiciones y exigencias de transporte y manipulación derivados de cada una de ellas.

C2: Planificar las operaciones de carga y descarga optimizando la utilización del espacio disponible en el vehículo y respetando las normas de seguridad y salud laboral y la adecuada utilización del vehículo.

CE2.1 Establecer el plan de carga, teniendo en cuenta la naturaleza de la mercancía a transportar y el orden de descarga de la misma.

CE2.2 Explicar las fuerzas que se aplican a los vehículos en movimiento relacionando las mismas con su influencia sobre la carga transportada en función de su naturaleza.

CE2.3 Explicar la utilización de las relaciones de la caja de cambios en función del peso y el volumen de la carga transportada y del perfil de la carretera siguiendo las normas del buen hacer profesional.

CE2.4 Calcular conforme a la legislación vigente, la carga y el volumen útiles de un vehículo o conjunto de vehículos, realizando supuestos prácticos de reparto de la carga.

CE2.5 Indicar los efectos de la sobrecarga de un vehículo, relacionándolos con los efectos perniciosos que produce sobre los órganos mecánicos.

CE2.6 Relacionar el centro de gravedad del vehículo, los tipos de embalaje y los de apoyo de la carga con la influencia que ejercen en la estabilidad del mismo.

CE2.7 Identificar los principales tipos de mercancías que requieren estiba, señalando las principales técnicas y medios de estiba, sujeción y calce.

C3: Realizar operaciones de carga y descarga, y de manipulación de mercancías, siguiendo el plan establecido y respetando las normas de seguridad y salud laboral y la adecuada utilización del vehículo.

CE3.1 Explicar los procesos de verificación del estado de la mercancía en la recogida y entrega de la misma.

CE3.2 Explicar los procedimientos de señalización de las cargas del vehículo de acuerdo a la normativa vigente.

CE3.3 En un caso práctico de carga y descarga y manipulación de mercancías:

- Realizar procesos de entoldado y desentoldado siguiendo procedimientos establecidos y garantizando la estabilidad del toldo.
- Utilizar diferentes medios de estiba, sujeción, y manipulación de mercancías siguiendo procedimientos establecidos.
- Realizar el proceso de carga y descarga de mercancías mediante el empleo de carretillas, grúas u otros medios de elevación, siguiendo especificaciones técnicas.
- Ejecutar todas las operaciones, cumpliendo las normas de seguridad y salud laboral y medioambiental.

C4: Explicar y realizar los procesos de carga y descarga de mercancías especiales, siguiendo procesos establecidos y en condiciones de seguridad.

CE4.1 Describir las precauciones a observar para realizar la carga y descarga en un portavehículos.

CE4.2 Realizar la carga y descarga de vehículos en un camión plataforma, siguiendo procedimientos establecidos, asegurando su estabilidad mediante el empleo de los medios técnicos adecuados.

CE4.3 Efectuar procesos de carga y descarga de vehículos cisternas, siguiendo especificaciones técnicas.

CE4.4 Realizar la preparación, el mantenimiento básico, la carga y descarga del vehículo de temperatura controlada, siguiendo procedimientos establecidos.

CE4.5 Realizar la carga y descarga en transportes especiales y en otros tipos de transportes específicos.

CE4.6 Realizar las operaciones de carga y descarga de animales cumpliendo los aspectos técnicos y administrativos establecidos en la normativa vigente relativa a la protección de animales durante el transporte.

CE4.7 Citar los casos en los que es necesario realizar la limpieza y desinfección de los vehículos previamente a la carga de los mismos en función de la naturaleza de las mercancías a transportar.

CE4.8 Explicar las normas de seguridad personal y medioambiental aplicables en los procesos de carga y descarga de mercancías especiales

Contenidos

1. Documentación técnica y administrativa

- Documentación específica relativa a la prestación del tipo de servicio
- Autorizaciones del transporte de mercancías. Autorizaciones especiales
- Títulos que habilitan para el ejercicio del transporte
- Documentos relativos a incidentes o accidentes
 - * Instrucciones escritas
 - * Parte de accidentes
 - * Declaración amistosa de accidentes
- El seguro de transporte, responsabilidades de las partes y coberturas

2. Planificación de las operaciones de carga/descarga

- Masas y dimensiones máximas de los vehículos
- Fuerzas que se aplican a los vehículos en movimiento
- Cálculo de la carga útil de un vehículo o de un conjunto de vehículos
- Cálculo del volumen y superficie útiles
- Clasificación y manipulación de mercancías
 - * Recogida de mercancías
 - * Entrega de mercancías
- El plan de carga
 - * Reparto de la carga
 - * Orden de carga/descarga
- Estabilidad de la carga
- Consecuencias de la sobrecarga por eje
- Estabilidad del vehículo y centro de gravedad

3. Operaciones de carga/descarga y Estiba/desestiba

- Principales tipos de mercancías que requieren estiba
- Técnicas de calce y estiba
- Utilización de correas de estiba
- Verificación de los dispositivos de estiba
- Elementos de manutención para las operaciones de carga/descarga y estiba/desestiba
- Manipulación y estiba de bultos
- Utilización de los medios de manipulación
- Entoldado y desentoldado. Sistemas y métodos
- Funcionamiento del equipo técnico del vehículo

4. Protección física de mercancías

- Tipos de envases y embalajes y apoyos de la carga
- Sujeción y protección de la carga

5. Etiquetado y señalización

- Simbología y su significado
- Señalización específica
 - * Codificación
 - * Marcado
- Señalización de vehículos en relación a la carga

6. Carga y descarga de mercancías específicas

- Conducta que el conductor debe observar antes, durante y después de la carga
- Cisternas y contenedores cisternas, características, descripción y tipos
- Disposiciones específicas relativas a la utilización de vehículos cisterna y contenedores cisterna
- Otras disposiciones especiales relativas a la utilización de vehículos cisterna y contenedores cisterna
- Vehículos portavehículos. Anclajes
- Plataformas. Trincaje
- Vehículos de temperatura controlada. Equipos
- Transportes especiales y específicos
- Transporte de animales vivos

7. Normas de seguridad laboral y medioambiental

- Normativa aplicable a la manipulación de cargas
- Principales tipos de riesgos
- Medidas de prevención y seguridad adecuadas a los diferentes tipos de riesgo
- Incompatibilidad de mercancías
- Prohibición de carga en común en un mismo vehículo o contenedor
- Equipos de protección
- Equipos de protección personal
- Limpieza de vehículos
- Desinfección de vehículos
- Condiciones de higiene
- Residuos: Medidas de aplicación
- Precauciones que deben adoptarse en la carga y la descarga

Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Módulo formativo	Número de horas totales del módulo	Nº de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Módulo formativo – MF1465_2	70	30

Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

MÓDULO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES NO LABORALES DE CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS PESADOS DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA

Código: MP0101

Duración: 80 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Colaborar en el plan de mantenimiento preventivo básico, siguiendo las instrucciones del manual técnico del vehículo y las instrucciones escritas de la empresa.

CE1.1. Interpretar las instrucciones y consignas de mantenimiento señaladas por la empresa y el manual técnico del vehículo.

CE1.2. Ejecutar el plan de mantenimiento preventivo siguiendo las instrucciones del mismo.

C2: Diagnosticar las posibles disfunciones o anomalías del vehículo y equipos auxiliares observando los indicadores testigo y el comportamiento mecánico del vehículo.

CE2.1. Localizar las anomalías surgidas mediante la observación y las actuación mecánica de los diferentes sistemas.

CE2.2. Interpretar la lectura de las luces testigo del panel de control de forma inequívoca.

CE2.3. Verificar que los niveles de los líquidos que componen los diferentes sistemas se ajustan a las especificaciones técnicas del vehículo.

CE2.4. Comprobar que las presiones de los distintos órganos y componentes del vehículo se ajustan a los valores óptimos de funcionamiento establecidos por el fabricante.

C3: Colaborar en la reparación del vehículo subsanando las deficiencias mecánicas detectadas, respetando en todo momento las medidas de prevención y salud laboral, así como, la normativa referente al cumplimiento de las normas medioambientales.

CE3.1. Rellenar o completar los niveles de los diferentes sistemas hasta alcanzar el grado óptimo de llenado.

CE3.2. Sustituir los elementos mecánicos precisos en el vehículo, de forma que logremos su buen funcionamiento.

CE3.3. Anotar en la hoja de control de mantenimiento con detalle las operaciones realizadas.

CE3.4. Comunicar a la empresa las anomalías detectadas y no reparadas con la máxima diligencia y prontitud.

CE3.5. Cumplir con las medidas de seguridad preceptivas a la actividad del mantenimiento mecánico de vehículos.

CE3.6. Respetar la normativa medioambiental realizando las acciones oportunas con la generación de residuos producidos.

C4: Participar en las labores de conducción del vehículo circulando de forma segura respetando las normas, señales y legislación vigente en materia de tráfico y transporte.

CE4.1. Aplicar el plan de viaje cumpliendo los itinerarios, horarios y paradas establecidos.

CE4.2. Efectuar la incorporación del vehículo a la circulación de forma progresiva y segura.

CE4.3. Utilizar los mandos, mecanismos y dispositivos del vehículo con habilidad y destreza durante la progresión normal.

CE4.4. Realizar una conducción segura observando y respetando en todo momento las señales de circulación, atendiendo especialmente a la posición de la calzada, velocidad y distancia.

CE4.5. Circular conforme a las características dimensionales del vehículo, teniendo en cuenta, su influencia en el efecto barrido.

CE4.6. Establecer una conducción adecuada que impida el movimiento de la carga y la incomodidad de los pasajeros a fin de aumentar la seguridad del transporte.

CE4.7. Realizar las maniobras de forma segura advirtiendo a los demás usuarios de la vía con la antelación suficiente.

C5: Atender y tramitar las posibles quejas o incidencias siguiendo el procedimiento establecido por la empresa adoptando una actitud positiva.

CE5.1. Escuchar con atención la queja o incidencia definiéndola con precisión y claridad la naturaleza y contexto de la misma.

CE5.2. Reformular la queja o incidencia con el objeto de asegurar la comprensión de la misma.

CE5.3. Estimar la procedencia o improcedencia de la reclamación analizando el fundamento de la misma.

CE5.4. Resolver con prontitud las incidencias planteadas en el ámbito de la capacidad.

CE5.5. Comunicar al cliente de forma clara y concisa las alternativas o procedimientos de su resolución.

CE5.6. Facilitar el libro o hoja de reclamaciones si es solicitado por el cliente.

CE5.7. Tramitar y trasladar a la empresa las incidencias acontecidas en el transcurso del servicio.

C6: Realizar el plan de carga/descarga y estiba/desestiba siguiendo los procedimientos designados por la empresa de transporte, respetando en todo momento las normas de seguridad y salud laboral y medioambiental.

CE6.1. Verificar el estado de la mercancía anotando o comunicando las posibles anomalías detectadas.

CE6.2. Utilizar los medios de manipulación de carga/descarga más adecuados al tipo de mercancía, siguiendo las especificaciones técnicas dictadas por el fabricante.

CE6.3. Preparar el vehículo para la recepción de la mercancía y la realización del servicio, teniendo en cuenta la tipología del mismo.

CE6.4. Estibar/desestibar, sujetar y manipular mercancías según los procedimientos establecidos.

CE6.5. Señalizar la carga del vehículo aplicando la normativa vigente.

CE6.6. Ejecutar la actividad de carga/descarga relativa a las mercancías especiales conforme a los procedimientos establecidos.

C7: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE7.1. Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE7.2. Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE7.3. Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE7.4. Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE7.5. Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE7.6. Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

Contenidos

- 1. Ejecución del plan de mantenimiento preventivo**
 - Interpretación del manual técnico del vehículo
 - Interpretación de las instrucciones escritas o comprobaciones señaladas por la empresa

- 2. Diagnostico y mantenimiento básico del vehículo y sus equipos**
 - Realización de controles visuales
 - Observación de testigos e indicadores del panel de control
 - Medida de la presión neumática
 - Mantenimiento básico de los sistemas mecánicos y eléctricos
 - Complimentación de formularios de mantenimiento
 - Notificación de incidencias
 - Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente

- 3. Estudio del plan de viaje**
 - Utilización de la agenda personal
 - Interpretación de mapas
 - Selección del itinerario
 - Cumplimiento de horarios y paradas

- 4. Circulación y aplicación de técnicas de conducción**
 - Selección de la marcha adecuada
 - Adecuación del régimen de velocidades al área óptima del tacómetro
 - Adecuación de la velocidad a las circunstancias de la vía, tráfico, señalización y condiciones ambientales
 - Atención a los sistemas testigo del panel de control
 - Ejecución de maniobras
 - Conducción sin brusquedad
 - Calibración de la trayectoria

- 5. Actuación en relación a las quejas o incidencias**
 - Complimentación de los formularios establecidos por la empresa de transporte
 - Utilización de los canales de comunicación previstos
 - Tramitación de incidencias

- 6. Operaciones de carga/descarga de mercancías**
 - Manipulación del sistema de entoldado/desentoldado
 - Aplicación de métodos de estiba/desestiba, sujeción y manipulación de mercancías
 - Reacondicionamiento de cargas
 - Utilización de medios de manutención de mercancías
 - Señalización de la carga
 - Complimentación del formulario correspondiente en relación a las anomalías detectadas en las cargas

- 7. Operaciones de carga/descarga de mercancías especiales**
 - Aplicación de los procesos de carga en relación a la naturaleza específica de la mercancía
 - Cumplimiento de la normativa vigente en función de la naturaleza de la mercancía y la tipología del vehículo

8. Integración y comunicación en el centro de trabajo

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

IV. PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF1461_2: Mantenimiento de primer nivel de vehículos de transporte por carretera.	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero Técnico Industrial. • Técnico Superior de la familia profesional de Transporte y mantenimiento de vehículos. 	1 año	3 años
MF1462_2: Conducción racional y operaciones relacionadas con los servicios de transporte.	<ul style="list-style-type: none"> • Certificado de aptitud de profesor de formación vial o de profesor de escuelas particulares de conductores y capacitación profesional de viajeros o de mercancías especializado en materia de conducción racional, basada en las normas de seguridad, y medioambiental, en primeros auxilios, en equipos y medios de extinción de incendios. 	2 años	-
MF1463_2: Planificación del transporte y relaciones con clientes.	<ul style="list-style-type: none"> • Técnico de grado superior en gestión de empresas de transporte especializado en logística y transporte por carretera. • Certificados de capacitación profesional de viajeros o de mercancías especializado en logística y transporte por carretera. • Certificado de profesionalidad de organización del transporte de viajeros especializado en logística y transporte por carretera. • Certificado de profesionalidad de organización del transporte y la distribución especializado en logística y transporte por carretera. • Certificado de profesionalidad de Tráfico de mercancías por carretera especializado en logística y transporte por carretera. 	1 año	3 años

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF1465_2: Operaciones de recogida y entrega de mercancías.	<ul style="list-style-type: none"> • Técnico de grado superior en gestión de empresas de transporte especializado en mercancías peligrosas. • Certificado de capacitación profesional de mercancías especializado en mercancías peligrosas. • Certificado de profesionalidad de organización del transporte y la distribución especializado en mercancías peligrosas. • Certificado de profesionalidad de Tráfico de mercancías por carretera especializado en mercancías peligrosas. 	1 año	3 años

V. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Los Centros para impartir cursos de conducción de camiones deberán estar autorizados por las administraciones públicas competentes para el otorgamiento de autorizaciones de transporte público, de acuerdo a lo establecido en el 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 por carretera.

Espacio Formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 20 alumnos (R.D. 1032/2007)
Aula de gestión.	45	60
Taller de actividades complementarias a la conducción.	150	150
Almacén de carga.	60	60

Espacio Formativo	M1	(*)M2	M3	M4
Aula de gestión.	X	X	X	X
Taller de actividades complementarias a la conducción.	X			
Almacén de carga.	X			X

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula de gestión.	<ul style="list-style-type: none"> – Equipos audiovisuales. – PCs instalados en red, cañón con proyección e internet. – Software específico de la especialidad. – Pizarra para escribir con rotulador. – Rotafolios. – Material de aula. – Mesa y silla para el formador. – Mesa y sillas para alumnos.

Espacio Formativo	Equipamiento
Taller de actividades complementarias a la conducción.	<ul style="list-style-type: none"> – Sistemas seccionados: <ul style="list-style-type: none"> o Un motor diesel de cuatro cilindros en línea, cuatro tiempos o Conjunto motor, bomba inyectora y caja de cambios, todo ello en tamaño normal. o Un diferencial de vehículo, conjunto grupo cónico y caja diferencial. o Un sistema de dirección de vehículo, modelo mecánico. o Un amortiguador de vehículo, tamaño normal. o Una batería de 12 voltios, tamaño normal. o Un chasis completo, conjunto didáctico, con la totalidad de órganos mecánicos del automóvil a tamaño natural. o Una bomba de inyección en línea, para motor de cuatro cilindros diesel, con bombín de alimentación, tubos e inyectores. o Un sistema de embrague. o Un cilindro con todos los elementos o Un neumático de tamaño normal, para enseñanza muestrario de diferentes medidas. o Un sistema de freno hidráulico con doble circuito. o Un sistema de freno por aire comprimido
Almacén de carga.	<ul style="list-style-type: none"> – Estanterías. – Maquinaria de desplazamientos de cargas (carretilla elevadoras, transpaletas manuales, eléctricas). – Carga paletizada en cantidad suficiente para poder circular con un peso real o masa en carga, no inferior al 75% de la MMA. según el tipo de vehículo a utilizar.

(*) Para la impartición de módulo formativo MF1462_2 Conducción racional y operaciones relacionadas con los servicios de transporte pública se hará uso de la vía pública y se contará con los siguientes vehículos:

- 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 (Vehículo correspondiente a la categoría del permiso clase C1).
- Conjunto de vehículos compuesto por: (Vehículo correspondiente a la categoría del permiso clase 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 (Vehículo correspondiente a la categoría del permiso clase C).
- Un tren de carretera de M.M.A. no inferior a 36 Tn. con los repuestos y accesorios exigibles por la normativa vigente, compuesto por : (Vehículos correspondientes a la categoría del permiso clase C+E).
- - Caso tren de carretera:
 - o 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.

- o 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:
 - o Un tracto-camión equipado con dobles mandos.
 - o 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.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

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.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

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.