

MÒDUL PROFESSIONAL 5: TRANSPORT INTERNACIONAL DE MERCADERIES

Durada: 132 hores

UNITATS FORMATIVES:

UF 1: Transport internacional terrestre: carretera i ferrocarril

Durada: 66 hores

Continguts:

1. Determinació dels avantatges i inconvenients dels diferents modes i mitjans de transport terrestre:

1.1 Transport per carretera i transport ferroviari.

1.1.1 El transport per carretera: tipus de vehicles, característiques tècniques, flotes, serveis i responsabilitats.

1.1.2 El transport ferroviari: xarxes d'infraestructures, plataformes, unitats de càrrega, operadors i serveis.

1.2 Organismes i entitats relacionades amb el transport.

1.2.1 Organismes públics: Ministeri de Foment, Direcció General d'aviació Civil, Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, Unió Europea.

1.2.2 Entitats privades: *Fédération Internationale des Associations de Transitaires et Assimilés* (FIATA), Associació de transitaris i expedidors internacionals i assimilats (ATEIA), entre d'altres.

1.3 Operadors del transport.

1.3.1 Agències de transport. Emmagatzemistes i distribuïdors. Transitaris.

1.3.2 Condicions a complir. Funcions: Carregador, expedidor, transportista, consignatari o destinatari.

1.4 Marc normatiu transport terrestre: Llei d'Ordenació del Transport Terrestre (LOTT), Reglament d'Ordenació del Transport Terrestre (ROTT). Llei 15/2009 del Contracte de transport terrestre de mercaderies.

1.5 Variables del transport: mitjà, mercaderia, origen, destinació, tipus de càrrega, cost i normativa aplicable.

1.6 Infraestructures logístiques: nacionals, europees, internacionals.

1.7 Plataformes logístiques: Centres de carretera o de serveis al transport. Centres de distribució urbana. Parcs de distribució. Centres de transport.

1.8 Transport per canonada.

1.9 Mercaderies especials.

1.9.1 Mercaderies perilloses. Marc normatiu. Acord ADR: *European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road* (ADR)

Directiva europea 96/35 del Consell de 3 de juny de 1996. RD 1568/1999. Obligació per determinades empreses de tenir un Conseller de seguretat. Càrrega, descàrrega i transport mercaderies perilloses. Tipus de consellers de seguretat. Renovació periòdica.

1.9.2 Mercaderies peribles. Acord sobre el Transport Internacional de Mercaderies peribles i sobre vehicles (ATP). Regulació sobre mercaderies i regulació sobre vehicles.

1.9.3 Animals vius: Llei 8/2003 del Ministeri de Sanitat.

1.9.4 Mercaderies de grans dimensions: Tràfic excepcional. Mesures de senyalització i de seguretat. Estudis de tràfic.

1.9.5 Altres mercaderies especials.

2. Elaboració i formalització de contractes de transport terrestre:

2.1 Contracte de transport.

2.1.1 Aspectes generals.

2.1.2 Classes de contracte segons el mitjà de transport terrestre.

2.1.3 Els subjectes del contracte de transport per carretera. Carregador o remitent, expedidor, transportista o transportador, i destinatari o consignatari. Drets i obligacions de cadascun.

2.1.4 Els subjectes del contracte de transport per ferrocarril. Remitent, administració ferroviària de càrrega, administració ferroviària de destinació, destinatari.

2.2 Sistemes de responsabilitat. Transferència de riscos. Els termes internacionals de comerç (incoterms). Cambra de comerç Internacional (ICC).

2.3 Agents en el transport internacional: agents transitaris, agents de duanes, corresponsals i delegats.

2.4 Tècniques i tarifes de transport. Components. Tipus de càrrega: completa o fraccionada; Agrupatge. Consolidació i desconsolidació. Granel. Contenidors.

2.5 Tipus de vehicles. Tipus de camions. Tipus de vagons.

2.6 Unitats de transport.

2.6.1 Caixa mòbil. Contenedor terrestre. Contenidors especialitzats. Palets.

2.7 Costos del transport per carretera.

2.7.1 Classificació de costos. Costos fixos i costos variables. Tributs que afecten al transport. L'eurovinyeta. Les taxes específiques a la circulació en autopistes. Escandall de costos del transport.

2.7.2 El noli. Unitats de cost: pes, volum, metres lineals. Pes màxim autoritzat del vehicle, tara i càrrega útil.

2.7.3 Altres despeses de transport. Els recàrrecs.

2.7.4 Càlcul de costos. Control i anàlisi de desviacions entre costos pressupostats i realitzats.

2.7.5 Observatoris de costos en línia d'organismes públics relacionats amb el transport terrestre.

2.7.6 Control.

2.8 Costos del transport ferroviari.

2.8.1 Tipus de tarifes. Unitats de càrrega o de transport.

2.8.2 Condicions d'admissió i rebuig de les mercaderies.

2.8.3 Operacions de càrrega i descàrrega. Terminals i estacions. Grues: tipus.

2.8.4 Altres despeses de transport. Transports excepcionals.

2.9 Juntes arbitral del transport.

3. Formalització i gestió de les operacions de transport terrestre:

3.1 Documentació d'operacions de transport per carretera.

3.1.1 Conveni internacional de mercaderies per carretera: CMR. Àmbit d'aplicació. Responsabilitat del transportista. Reclamacions. Transports successius.

3.1.2 Carta de port carretera: Carta CMR. Nombre d'exemplars, Obligacions i drets de les parts contractants.

3.1.3 Conveni sobre el transport internacional de mercaderies sota precinte duaner.

3.1.4 Document de trànsit: quadern TIR. Requeriments: Certificat *Agreement* TIR. Expedició Quadern TIR. Avantatges sistema TIR.

3.2 Documentació d'operacions de transport ferroviàries.

3.2.1 Conveni internacional sobre transport per ferrocarril per a mercaderies: CIM.

3.2.2 Carta de port ferroviària: Carta CIM. Nombre d'exemplars. Obligacions i drets de les parts contractants.

3.2.3 Conveni duaner de transport internacional ferroviari TIF.

3.2.4 Document de trànsit: Quadern TIF.

3.3 Normativa sobre conductors de vehicles.

3.3.1 Organismes competents. Directiva europea.

3.3.2 Permís de conduir adequat.

3.3.3 Certificat d'Aptitud Professional (CAP) per a la conducció de vehicles per carretera.

- 3.3.4 Altres permisos específics.
- 3.4 Normativa sobre vehicles.
- 3.4.1 Permís o llicència (tarja de transport).
- 3.5 Normativa sobre l'activitat de transport: Capacitació professional per a l'activitat de transportista per carretera. Requisits.
- 3.6 Documentació d'operacions de transport terrestre de mercaderies especials.
- 3.7 Organismes d'inspecció.
- 3.8 Traçabilitat de les mercaderies.
- 3.9 Sistemes de gestió documental, convencionals i telemàtics, de la informació i la documentació.

4. Elements que garanteixen la integritat i el trànsit de les mercaderies:

- 4.1 Mercaderies especials.
 - 4.1.1 Mercaderies perilloses. Acord europeu sobre el transport de mercaderies perilloses per carretera (*Carriage of Dangerous Goods by Road ADR*). Classificació de matèries. Condicions específiques d'embalatge, envasat i etiquetatge.
 - 4.1.2 Mercaderies peribles. Acord sobre el transport internacional de mercaderies peribles per carretera (ATP). Necessitats específiques de la cadena de transport.
 - 4.1.3 Incompatibilitats de transport conjunt de mercaderies.
- 4.2 Vehicles.
 - 4.2.1 Tipus de vehicles: lleuger, pesat, remolc, semiremolc, cisterna, tractor, entre d'altres.
 - 4.2.2 Vehicles amb condicions especials: isotèrmics, frigorífics, refrigerats, calorífics, adaptacions específiques per a la protecció de la càrrega, entre d'altres.
- 4.3 Integritat física de les mercaderies. Unitats de transport i embalatges. Variables.
 - 4.3.1 Tipus de mercaderia.
 - 4.3.2 Ruta.
 - 4.3.3 Climatologia.
 - 4.3.4 Possibles manipulacions en els centres integrals de mercaderies.
- 4.4 Riscos de la fase del transport.
- 4.5 Fitxes de control de les condicions de trànsit. Registres de temperatures de càrrega, registres de seguretat de les mercaderies perilloses, entre d'altres.
- 4.6 Protecció física de mercaderies i tipus d'embalatge.
- 4.7 Senyalització.
 - 4.7.1 Dels embalatges: pictogrames, marques, codis de barres, *tags* de radiofreqüència (*Radio Frequency Identification- RFID*), entre d'altres.
 - 4.7.2 Dels vehicles: plaques i etiquetes de senyalització. Acord europeu de Ginebra, de normes uniformes de circulació, característiques dels vehicles, temps de conducció i senyalització.
- 4.8 Conveni europeu sobre el transport per carretera (AETR) que estableix la normativa de treball dels conductors de vehicles i dels seus ajudants.

5. Seqüenciació de les fases del transport:

- 5.1 Sistemes d'informació i comunicació. Sistemes d'intercanvi d'informació. Comunicació mòbil: APPS de geoposicionament. *Personal Digital Assistant* (PDA). Global Position System (GPS). Galileo. Identificació per ràdiofreqüència.
- 5.2 Registre i control de rutes planificades amb PDA i amb GPS.
- 5.3 Punts de verificació de la mercaderia i traçabilitat.
- 5.4 Incidències en la ruta. Causes: climatològiques, conflictes, avaries, entre d'altres. Plans alternatius per la represa del trànsit.
- 5.5 Sinistres en la ruta. Protocols d'actuació.
- 5.6 Indicadors de qualitat i mesures correctores.

6. Tramitació de l'assegurança de les mercaderies durant el transport internacional terrestre:

- 6.1 El contracte d'assegurança. Marc legal. Efectes del contracte per l'assegurat i per l'assegurador.
- 6.1.1 Elements personals: assegurador, assegurat, tomador o tenidor, i beneficiari.
- 6.1.2 Elements reals: objecte o cobertura, risc, dany, sinistre, prima i valor assegurat.
- 6.1.3 Elements formals: Contracte d'assegurança. Pòlissa d'assegurança: individual i flotant. Certificat d'assegurança. Cobertures d'assegurança.
- 6.2 Riscos habituals en el transport internacional de mercaderies. Cobertures.
- 6.3 Factors determinants del cost de l'assegurança. Valor assegurat. Destinació. Tipus de mercaderia. Embalatges i altres proteccions físiques.
- 6.4 Tipus de pòlisses d'assegurança: per viatge, oberta, forfait, flotant, combinada.
- 6.5 Valor mínim asseguable. Sobreprimes.
- Tipus de pòlisses d'assegurança segons la modalitat de transport.
- 6.6 Identificació dels riscos assegurables i necessitats de cobertura.
- 6.7 Selecció de la pòlissa més adequada en funció de les condicions del contracte de compravenda i els incoterms.
- 6.8 Procediment de gestió i contractació de la pòlissa. Documentació.
- 6.9 Actuació en cas d'incidència o sinistre. Accions a realitzar i terminis. Documentació a realitzar i terminis. Terminis per al cobrament de les indemnitzacions.
- 6.10 Utilització de les eines informàtiques per a la gestió d'assegurances. Simuladors de costos de l'assegurança.

7. Selecció dels diferents modes i mitjans de transport terrestre i les rutes òptimes:

- 7.1 Combinació de diferents maneres de transport. Tipologia d'empreses i serveis. Transport multimodal en el transport terrestre. Marc normatiu.
- 7.2 Plataformes logístiques: Centres integrals de mercaderies (CIM).
- 7.3 Punts físics d'origen i destinació.
- 7.4 Terminals de càrrega i punts de frontera.
- 7.5 Característiques de càrrega.
- 7.6 Operativa de càrrega: Càrregues completes i càrregues fraccionades. Càlcul dels factors d'estiba.
- 7.7 Planificació i distribució de càrregues.
- 7.8 Selecció de rutes. Optimització.

Resultats d'aprenentatge:

- 1. Determina els avantatges i inconvenients dels diferents modes i mitjans de transport terrestre avaluant les diferents alternatives.
- 2. Elabora i formalitza contractes de transport terrestre, reconeixent les obligacions de les parts i calculant els costos corresponents.
- 3. Formalitza i gestiona la documentació de les operacions de transport internacional terrestre, analitzant els requisits exigits en cada mitjà de transport utilitzat en funció de la mercaderia enviada.
- 4. Determina els elements que garanteixen la integritat i el trànsit de les mercaderies en el transport terrestre, identificant les situacions de risc habituals.
- 5. Seqüència les fases habituals del transport terrestre i les possibles incidències, utilitzant els sistemes de comunicació, gestió i supervisió adequats en cada operació.
- 6. Tramita l'assegurança de les mercaderies durant el transport terrestre ajustant-se a la normativa vigent i a les condicions establertes al contracte de compravenda internacional.
- 7. Selecciona els diferents modes i mitjans de transport terrestre i les rutes òptimes analitzant les diferents alternatives.

UF 2: Transport internacional marítim i aeri

Durada: 66 hores

Continguts:

1. Determinació dels avantatges i inconvenients dels diferents mitjans de transport marítim i aeri:

1.1 El transport marítim. Tipus de vaixells, característiques tècniques, unitats de càrrega, flotes, serveis i responsabilitats

1.2 El transport aeri: xarxes d'infraestructures, plataformes, unitats de càrrega, operadors i serveis.

1.3 Organismes i entitats relacionades amb el transport.

1.3.1 Organismes públics: Ministeri de Foment, Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, Unió Europea.

1.3.2 Entitats privades: *United Nations Conference on Trade and Development* (UNCTAD), Associació internacional del Transport Aeri (IATA), Agents IATA, Direcció General d'Aviació Civil, *Fédération Internationale des Associations de Transitaires et Assimilés* (FIATA), Associació de transitaris i expedidors internacionals i assimilats (ATEIA), entre d'altres.

1.4 Operadors del transport marítim i aeri:

1.4.1 Carregador, ordenant, destinatari, transportista, subcontractista, armador, noliejador, agent marítim o consignatari, estibador, transitari.

1.4.2 Condicions a complir. Funcions dels operadors.

1.5 Marc normatiu transport marítim, aeri i fluvial.

1.6 Variables del transport: mitjà, mercaderia, origen, destinació, tipus de càrrega, cost i normativa aplicable.

1.7 Unitats de transport: Caixa mòbil. Contenidors. Contenidors especialitzats. Palets. TEU (Twenty Food Equivalent Unit). FEU (Forty Food Equivalent Unit). Conversió sistema mètric i sistema de mesures anglosaxó.

1.8 Infraestructures logístiques: nacionals, europees, internacionals. Ports i àrees d'influència. Aeroports. Plataformes logístiques.

1.9 El transport intermodal.

1.9.1 Transport multimodal. Transport combinat.

1.9.2 Operadors de transport intermodal.

1.9.3 Unitat de càrrega intermodal (UCI)

1.9.4 Costos de fricció.

1.9.5 Plataformes logístiques: Zones d'Activitats Logístiques Portuàries (ZAL). Centres de càrrega aèria. Ports secs. Plataformes logístiques multimodals.

1.9.6 Transport marítim de curta distància (Short Sea Shipping – SSS-). Àmbit. Mercaderies transportables. Avantatges i inconvenients.

1.10 Transport fluvial. Vies navegables. Avantatges i inconvenients.

1.11 Mercaderies especials:

1.11.1 Mercaderies perilloses. Marc normatiu. Codi Marítim Internacional del Mercaderies perilloses (codi IMDG). Instruccions tècniques per al transport sense riscos de mercaderies perilloses en el transport aeri.

1.11.2 Mercaderies peribles. Regulació sobre mercaderies i regulació sobre vehicles.

1.11.3 Animals vius: Llei 8/2003 del Ministeri de Sanitat.

1.11.4 Mercaderies de grans dimensions: Tràfic excepcional. Mesures de senyalització i de seguretat. Estudis de tràfic.

1.11.5 Altres mercaderies especials.

2. Elaboració i formalització de contractes de transport marítim i aeri:

2.1 Contracte de transport marítim i aeri. Aspectes generals.

2.1.1 Aspectes generals.

2.1.2 Classes de contracte segons el mitjà de transport.

2.1.3 Els subjectes del contracte de transport marítim: agents transitaris, agents de duanes, agents marítims, corredors marítims (*shipbroker*), corresponsals i delegats.

2.1.4 Els subjectes del contracte de transport aeri: expedidor, agents de càrrega, transportista o companyies aèries, destinatari.

2.2 Sistemes de responsabilitat. Transferència de riscos. Els termes internacionals de comerç (incoterms). Cambra de comerç Internacional (ICC).

2.3. Agents en el transport internacional: agents transitaris, agents de duanes, corresponsals i delegats.

2.4 Tècniques i tarifes de transport. Components. Tipus de càrrega: completa o fraccionada; Agrupatge. Consolidació i desconsolidació. Granel. Contenedors.

2.5 Tipus de vaixells. Càrrega en avions.

2.6 Unitats de transport marítim i aeris: Caixa mòbil. Contenedor marítim. Contenedors especialitzats. Contenedor aeri. Palets.

2.7 Operacions de càrrega i descàrrega. Vehicles i maquinària. Terminals marítimes i terminals aèries.

2.8 Costos del transport marítim. Nolis. Tipus de nolis. Recàrrecs. Altres despeses.. Unitats de càrrega o de transport.

2.9 Costos del transport aeri. Tarifes, nacionals i internacionals. Recàrrecs. Unitats de càrrega o de transport.

2.10 untes arbitrals del transport.

3. Formalització i gestió de les operacions de transport marítim i aeri:

3.1 Transport marítim.

3.1.1 Convenis i reglaments sobre el transport marítim: Codi de Comerç. Regles de York i Anvers. Conveni de Brussel·les. Regles de la Haya-Visby. Regles d'Hamburg. Regles de Rotterdam.

3.1.2 Documentació d'operacions de transport marítim.

La carta de port o coneixement d'embarcament marítim. *Bill of lading* (B/L). Classes de B/L. Funcions. Àmbit d'aplicació. Responsabilitat del transportista. Clàusules de B/L: a bord, net a bord, brut a bord, entre d'altres. Certificats d'inspecció. Certificats de llista negra.

3.1.3 Serveis marítimes: de línia regular i arrendament de vaixells.

3.2 Transport aeri.

3.2.1 Llei de Navegació Aèria. Conveni de Varsòvia. Conveni de Chicago. Conveni de Roma. Conveni de Tokyo. Conveni de Montreal.

3.2.2 Documentació d'operacions de transport aeri.

La carta de port o coneixement d'embarcament aeri. *Airway Bill* (AWB). Funcions, Responsabilitats de l'expedidor i del transportista.

3.2.3 Serveis aeris. Acceptació de la mercaderia.

3.3 Documentació d'operacions de transport terrestre de mercaderies especials.

3.4 Organismes d'inspecció en el transport marítim i aeri.

3.5 Traçabilitat de les mercaderies.

3.6 Sistemes de gestió documental, convencionals i telemàtics, de la informació i la documentació.

4. Elements que garanteixen la integritat i el trànsit de les mercaderies:

4.1 Mercaderies especials.

4.1.1 Mercaderies perilloses. Codi Marítim Internacional del Mercaderies perilloses (codi IMDG). Instruccions tècniques per al transport sense riscos de mercaderies perilloses en el transport aeri. Classificació de matèries. Condicions específiques d'embalatge, envasat i etiquetatge.

4.1.2 Mercaderies peribles. Necessitats específiques de la cadena de transport.

4.1.3 Incompatibilitats de transport conjunt de mercaderies. Normativa sobre la consolidació i compatibilitat de productes.

4.2 Integritat física de les mercaderies. Unitats de transport i embalatges. Variables. Contenidors: dimensions, materials, resistència. Contenidors marítims i aeris. Palets marítims i aeris.

4.2.1 Tipus de mercaderia i medi de transport.

4.2.2 Manipulacions de la mercaderia: càrrega i descàrrega, estiba i desestiba, transbordaments.

4.3 Riscos de la fase del transport.

4.4 Senyalització dels embalatges: pictogrames, marques, codis de barres, *tags* de radiofreqüència (*Radio Frequency Identification- RFID*), entre d'altres.

5. Seqüenciació de les fases del transport:

5.1 Sistemes d'informació i comunicació. Sistemes d'intercanvi d'informació. Comunicació mòbil: APPS de geoposicionament. *Personal Digital Assistant* (PDA). Global Position System (GPS). Galileo. Identificació per ràdiofreqüència.

5.2 Registre i control de rutes planificades amb PDA i amb GPS.

5.3 Punts de verificació de la mercaderia i traçabilitat.

5.4 Incidències en la ruta. Causes: climatològiques, conflictes, avaries, entre d'altres. Plans alternatius per la represa del trànsit.

5.5 Sinistres en la ruta. Protocols d'actuació.

5.6 Indicadors de qualitat i mesures correctores.

6. Tramitació de l'assegurança de les mercaderies durant el transport internacional marítim i aeri:

6.1 El contracte d'assegurança. Marc legal. Efectes del contracte per l'assegurat i per l'assegurador.

6.1.1 Elements personals: assegurador, assegurat, tomador o tenidor, i beneficiari.

6.1.2 Elements reals: objecte o cobertura, risc, dany, sinistre, prima i valor assegurat.

6.1.3 Elements formals: Contracte d'assegurança. Pòlissa d'assegurança: individual i flotant. Certificat d'assegurança. Cobertures d'assegurança.

6.2 Riscos habituals en el transport internacional de mercaderies. Cobertures.

6.3 Factors determinants del cost de l'assegurança. Valor assegurat. Destinació. Tipus de mercaderia. Embalatges i altres proteccions físiques.

6.4 Tipus de pòlisses d'assegurança: per viatge, oberta, forfait, flotant, combinada.

6.5 Condicions generals: Condicions generals UNESPA. Clàusules de l'Institut d'Asseguradores de Londres (Institute Cargo Clauses): ICC "A", ICC "B", ICC "C".

6.6 Valor mínim asegurable. Sobreprimes.

6.7 Tipus de pòlisses d'assegurança segons la modalitat de transport.

6.8 Identificació dels riscos assegurables i necessitats de cobertura.

6.9 Selecció de la pòlissa més adequada en funció de les condicions del contracte de compravenda i els incoterms.

6.10 Procediment de gestió i contractació de la pòlissa. Documentació.

6.11 Actuació en cas d'incidència o sinistre. Accions a realitzar i terminis. Documentació a realitzar i terminis. Terminis per al cobrament de les indemnitzacions. 6.12 Utilització de les eines informàtiques per a la gestió d'assegurances. Simuladors de costos de l'assegurança.

7. Selecció dels diferents modes i mitjans de transport terrestre i les rutes òptimes:

7.1 Combinació de diferents maneres de transport. Tipologia d'empreses i serveis. Transport multimodal. Marc normatiu.

7.2 Plataformes logístiques: Zones d'activitats logístiques (ZAL). Zones franques. Ports secs. Magatzems de mercaderies. Dipòsits de contenidors.

7.3 Punts físics d'origen i destinació.

7.4 Terminal de càrrega i punts de frontera.

7.5 Característiques de càrrega.

7.6 Operativa de càrrega: Càrregues completes i càrregues fraccionades. Càlcul dels factors d'estiba.

7.7 Planificació i distribució de càrregues.

7.8 Selecció de rutes. Optimització.

Resultats d'aprenentatge:

1. Determina els avantatges i inconvenients dels diferents mitjans de transport marítim i aeri avaluant les diferents alternatives.

2. Elabora i formalitza contractes de transport marítim i aeri, reconeixent les obligacions de les parts i calculant els costos corresponents.

3. Formalitza i gestiona la documentació de les operacions de transport internacional marítim i aeri, analitzant els requisits exigits en cada mitjà de transport utilitzat en funció de la mercaderia enviada.

4. Determina els elements que garanteixen la integritat i el trànsit de les mercaderies en el transport marítim i aeri, identificant les situacions de risc habituals.

5. Seqüència les fases habituals del transport marítim i aeri i les possibles incidències, utilitzant els sistemes de comunicació, gestió i supervisió adequats en cada operació.

6. Tramita l'assegurança de les mercaderies durant el transport marítim o aeri, ajustant-se a la normativa vigent i a les condicions establertes al contracte de compravenda internacional.

7. Selecciona els diferents modes i mitjans de transport marítim i aeri i les rutes òptimes analitzant les diferents alternatives.