

**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
15015767	Politécnico de Santiago	Santiago de Compostela	2024/2025

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
TMV	Transporte e mantemento de vehículos	CSTMV01	Automoción	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de adultos

**Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)**

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0297	Xestión e loxística do mantemento de vehículos	2024/2025	4	133	133
MP0297_13	Implantación de un taller e xestión ambiental	2024/2025	4	38	38
MP0297_23	Organización e xestión do taller	2024/2025	4	65	65
MP0297_33	Organización e xestión de recambios	2024/2025	4	30	30

(\*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	MARISOL CORES MUÑIZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

## 2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

O CIFP POLITÉCNICO DE SANTIAGO, está ubicado na Capital de Galicia, cidade con menos de cen mil habitantes e cunha industria da automoción que non ten a suficiente entidade ou singularidade para ter que facer unha adaptación do currículo en función do sector na cidade ou na súa zona de influencia. A industria da zona caracterízase por estar integrada por pequenos talleres de reparación de vehículos, técnicamente podemos dicir que se trata de microempresas ou pequenas empresas. Non existe industria de compoñentes máis aló das tendas de venda de recambios. En canto a industria de fabricación ou ensamblaxe de vehículos existen dúas pequenas empresas de certa entidade:

-URO, que se adica ao ensamblaxe de vehículos todo terreo, fundamentalmente para uso militar, incluso cunha presenza importante no mercado exterior.

-CASTROSÚA, que carroza vehículos, fundamentalmente autobuses para uso urbano.

Aínda así, o sector non presenta singularidades como para adecuar un currículo recentemente creado e plenamente adaptado ás necesidades actuais da pequena e mediana industria da automoción.

En Galicia non podemos obviar que se trata dunha comunidade con dous idiomas en situación aínda diglósica hoxe en día. Isto obríganos necesariamente a traballar cos dous idiomas en pé de igualdade. E o alumno debe adquirir as habilidades necesarias nos dous idiomas. Por tal razón, desenvólvanse actividades obrigatorias onde o alumno pode escoller o idioma na cal vai redactar as súas actividades de traballo.

Neste módulo incidirase moito sobre a lexislación que se un taller a día de hoxe debe cumprir por si algún alumno o remate do ciclo quere emprender un negocio pola suá conta.

A normativa reguladora para o Ciclo de Técnico Superior en Automoción para a Comunidade Autónoma Galega é o Real Decreto 32/2010, do 25 de febreiro este úsase para a confección desta programación.

## 3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	4	3
2	Implantación dun taller e xestión ambiental	Implantación do taller e xestión ambiental.	34	25
3	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	17	13
4	Organización do taller	Estructura organizativa e distribución do traballo	17	13
5	Xestión do Taller.	Recepción, mantemento e Plans de calidade	31	23
6	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	8	6
7	Organización e xestión de recambios	Faise coincidir exactamente a unidade didáctica coa unidade formativa do mesmo nome	22	17

**4. Por cada unidade didáctica**
**4.1.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	4

**4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Xestiona o tratamento dos residuos xerados nas operacións de mantemento e reparación de vehículos, para o que identifica os axentes contaminantes e describe os seus efectos sobre o medio.	NO

**4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA2.2 Identifícaronse os residuos xerados nun taller de mantemento de vehículos, e determinouse o seu perigo.

**4.1.e) Contidos**

Contidos
Clasificación e almacenaxe de residuos segundo características e grao de perigo.

**4.2.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
2	Implantación dun taller e xestión ambiental	34

**4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Elabora plans para a implantación física do taller. Controla os aspectos legais da implantación dun taller definindo os requisitos de licenza e iniciación da actividade.	SI
RA2 - Xestiona o tratamento dos residuos xerados nas operacións de mantemento e reparación de vehículos, para o que identifica os axentes contaminantes e describe os seus efectos sobre o medio.	SI

**4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA1.1 Describiuse a definición de taller en función da súa especialidade, a categoría e o tipo de taller.
CA1.2 Identifícaronse os parámetros do estudo de mercado que definen a implantación do taller.
CA1.3 Explicáronse as características da localización do taller.
CA1.4 Planificáronse os espazos e as dimensións necesarias para a implantación física das áreas nas instalacións.
CA1.5 Calculáronse as dimensións e os espazos necesarios para implantación do taller.
CA1.6 Atendéronse as instrucións de identificación e imaxe exterior e interior das instalacións dun taller.
CA1.7 Atendéronse as normas para ter en conta nas instalacións de iluminación, ventilación, ruído, aire, auga e drenaxes do taller.
CA1.8 Definiuse o equipamento, a maquinaria e a dotación mínima do taller.
CA1.9 Defíniríronse os requisitos para a legalización das instalacións e da actividade.
CA1.10 Tivéronse en conta as normas básicas de seguridade que deben cumprir as instalacións.
CA1.11 Definiuse a lexislación ambiental relativa á implantación de talleres.
CA1.12 Describíronse as características, as vantaxes e os servizos das asociacións de talleres.
CA1.13 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA2.1 Describiuse a normativa que regula a xestión de residuos nos talleres de mantemento de vehículos e os trámites administrativos aplicables.
CA2.2 Identifícaronse os residuos xerados nun taller de mantemento de vehículos, e determinouse o seu perigo.
CA2.3 Realizouse un organigrama de clasificación dos residuos en función da súa toxicidade e do seu impacto ambiental.
CA2.4 Identifícaronse os límites legais aplicables.

**Criterios de avaliación**

CA2.5 Definiuse o proceso de xestión de residuos a través de xestores autorizados.

CA2.6 Descríbóronse os sistemas de tratamento e control dos residuos no ámbito do taller.

CA2.7 Descríbóronse as instalacións e os equipamentos necesarios para a xestión dos residuos no taller.

CA2.8 Descríbiuse o impacto ambiental que poden provocar os residuos sobre a saúde pública, a alteración do contorno, os costumes sociais e o turismo.

CA2.9 Analizáronse os riscos laborais específicos da actividade.

CA2.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

**4.2.e) Contidos****Contidos**

Clases de talleres: tamaño tipo e categoría.

0Características principais das instalacións do taller: electricidade, aire, auga, iluminación e ventilación.

Equipamento e maquinaria: dotacións mínimas.

Normas de seguridade nas instalacións.

Planificación física dun taller (dimensionamento de espazos): zonas anexas á área de servizo (taller), zonas de entrada, aparcadoiro de vehículos, saídas, recepción, oficinas e almacén.

Requisitos para a posta en marcha dun taller: proxecto, licenzas de apertura, lexislación sobre actividade do taller, lexislación e xestión ambiental.

Asociacións de talleres.

Estudo de mercado.

Características do local.

Cálculo de necesidades.

Distribución de espazos.

Identificación corporativa (marcas).

Contidos
Normativa da xestión de residuos específica dos talleres: trámites administrativos.
Clasificación e almacenaxe de residuos segundo características e grao de perigo.
Emisión de gases contaminantes, vertidos ao solo e drenaxes.
Envasamento, etiquetaxe, manipulación, tratamento e recollida de residuos.
Impacto ambiental: saúde pública, alteración do contorno e costumes.
Prevenção de riscos laborais propia da actividade.

**4.3.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
3	Formación en empresa.	17

**4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Elabora informes, orzamentos e outros documentos mediante programas informáticos, e analiza os resultados.	SI
RA4 - Elabora plans de distribución do traballo, tendo en conta a relación entre as cargas de traballo e a operatividade das instalacións e dos equipamentos.	NO
RA5 - Elabora plans de mantemento para grandes flotas, logo de analizar as súas necesidades e os seus requisitos.	NO

**4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA2.1 Realizáronse prediagnósticos de avarías que determinen as áreas do taller a que se lles asignen as reparacións.
CA2.2 Formalizáronse as follas de traballo cos medios informáticos necesarios, onde se determine a data de recepción e de entrega do vehículo en función da carga de traballo e da capacidade do taller.
CA2.3 Realizouse cos medios informáticos necesarios o informe da situación do vehículo, onde se inclúan conceptos como as causas da avaría, a súa gravidade, os custos, novas avarías detectadas ao realizar a reparación, etc.

Criterios de avaliación
CA2.4 Xerouse con medios informáticos unha base de datos de clientes, que se aplicou para programar avisos de revisións, facturación e outros documentos.
CA2.5 Confeccionáronse orzamentos mediante o manexo de programas informáticos.
CA2.6 Definiuse o itinerario e o arquivo das ordes de reparación, e a súa importancia con respecto á legalidade.
CA2.7 Describiuse a relación coas compañías de seguros e o seu proceso.
CA2.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA4.7 Planificáronse os traballos en función da carga do taller.
CA4.8 Definíronse os tipos de planificación e o plan de citas.
CA4.11 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA5.5 Definiuse o plan de mantemento, tendo en conta os obxectivos marcados e a capacidade produtiva do taller.
CA5.7 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

#### 4.3.e) Contidos

Contidos
<p>A clientela e os vehículos.</p> <p>0Facturación do taller.</p> <p>Programas informáticos para a valoración de danos nos vehículos. Identificación do vehículo. Valoración e depreciación por uso. Orzamentos: substitución e reparación de pezas. Cargos varios. Modificacións dos tempos e das pezas. Relación coas compañías.</p> <p>Protocolo de recepción, reparación e entrega de vehículos, e admisión de novos vehículos.</p> <p>Comunicación coa clientela.</p> <p>Plan de citas: Concentración temporal de vehículos na recepción. Concentración temporal de vehículos no taller: aprazamento de traballos; condicións físicas do traballo; precisión das informacións dadas á clientela.</p> <p>Orde de reparación: tipos, características e formalización. Resguardo de depósito: estrutura e normativa. Tipos de orde de reparación: cliente, garantía, compañía e interna. Itinerario da orde de reparación. Arquivo posventa.</p> <p>Rexistro da actividade de talleres: datos da clientela e historiais de vehículos.</p>

Contidos
<p>Estudo, análises estatísticas e toma de decisións.</p> <p>Realización de orzamentos.</p> <p>Programas informáticos para a xestión do taller. Coordinación coa planificación de traballos</p> <p>Funcións máis significativas que debe realizar a persoa que planifica: Control sobre a carga do taller. Fixación de prazos de entrega. Planificación de operacións. Control periódico da marcha das reparacións</p> <p>Capacidade de produción: gráficos de carga de traballo.</p> <p>Plans de distribución da carga de traballo. Planificación: procedementos gráficos.</p> <p>Factores relativos ao mantemento: datos históricos, arquivos históricos e condicións de traballo.</p> <p>Criterios para organizar os traballos de mantemento. Tempo de parada. Periodicidade do mantemento. Incidencias no proceso produtivo: revisións periódicas; programación e realización do plan de mantemento.</p>

**4.4.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
4	Organización do taller	17

**4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Elabora plans para obter unha estrutura organizativa do taller	SI
RA4 - Elabora plans de distribución do traballo, tendo en conta a relación entre as cargas de traballo e a operatividade das instalacións e dos equipamentos.	SI

**4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA1.1 Definíronse as necesidades de persoal en función do parque de vehículos e a previsión periódica de necesidades.
CA1.2 Establecéronse os plans para levar a cabo a formación e a capacitación do persoal de forma continua e programada.
CA1.3 Definiuse o organigrama de persoal da empresa en función das súas características.

Criterios de avaliación
CA1.4 Establecéronse as funcións básicas de cada posto de traballo e distribuíuse en función da estrutura da empresa.
CA1.5 Definíronse os postos de persoal produtivo e improdutivo, segundo as súas funcións.
CA1.6 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA4.1 Descríronse as clases de mantemento (predictivo, correctivo e preventivo) e definíronse as súas características.
CA4.2 Definiuse o concepto de carga de traballo e explicáronse os seus tipos e os seus documentos.
CA4.3 Definíronse os conceptos de comercialización de tempos, fidelidade, produtividade, eficacia e rendibilidade do taller.
CA4.4 Programouse o proceso de mantemento, tendo en conta onde, cando, como, os medios dispoñibles e os criterios de prioridade.
CA4.5 Realizáronse curvas de frecuencia de actividades.
CA4.6 Realizouse un plan de distribución de traballo, tendo en conta condicionantes técnicos e humanos.
CA4.7 Planificáronse os traballos en función da carga do taller.
CA4.8 Definíronse os tipos de planificación e o plan de citas.
CA4.9 Realizouse a análise da rendibilidade das horas do taller.
CA4.10 Realizouse un gráfico de mantemento preventivo e predictivo de equipamentos e instalacións, tendo en conta periodicidade, os custos e a oportunidade.
CA4.11 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

#### 4.4.e) Contidos

Contidos
Determinación das necesidades de persoal e previsións de cadro.
Organigrama dos postos de traballo.
Funcións básicas dos postos de traballo.

Contidos
<p>Persoal produtivo e improdutivo.</p> <p>Clases de mantemento: preditivo, correctivo e preventivo.</p> <p>Control de tempos produtivos e improdutos.</p> <p>Funcións máis significativas que debe realizar a persoa que planifica: Control sobre a carga do taller. Fixación de prazos de entrega. Planificación de operacións. Control periódico da marcha das reparacións</p> <p>Análise de resultados: rendibilidade, produtividade, eficacia e fidelidade.</p> <p>Incentivo variable e fixo de produción no taller.</p> <p>Alertas técnicas.</p> <p>Carga de traballo: tipos e documentos</p> <p>Distribución de cargas de traballo.</p> <p>Cálculo do custo por hora.</p> <p>Distribución das horas: produtivas, improdutivas, internas, clientela, garantía, compañías, formación, ausencias, etc.</p> <p>Capacidade de produción: gráficos de carga de traballo.</p> <p>Plans de distribución da carga de traballo. Planificación: procedementos gráficos.</p> <p>Confección da planificación: Planificación do persoal. Programación de como e cando se van realizar os traballos. Seguimento e introdución das modificacións necesarias ao longo do proceso. Accións correctoras na planificación cando se presentan desvíos</p>

#### 4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Xestión do Taller.	31

#### 4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Elabora informes, orzamentos e outros documentos mediante programas informáticos, e analiza os resultados.	SI
RA3 - Elabora plans de mantemento de vehículos, para o que analiza as variables que interveñen, tendo en conta métodos e tempos.	SI
RA5 - Elabora plans de mantemento para grandes flotas, logo de analizar as súas necesidades e os seus requisitos.	SI

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Elabora plans de calidade para o funcionamento dun taller tendo en conta a relación entre a normativa establecida e a eficacia da xestión, e o grao de satisfacción do servizo e o impacto ambiental.	SI

#### 4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA2.1 Realizáronse prediagnósticos de avarías que determinen as áreas do taller a que se lles asignen as reparacións.
CA2.2 Formalizáronse as follas de traballo cos medios informáticos necesarios, onde se determine a data de recepción e de entrega do vehículo en función da carga de traballo e da capacidade do taller.
CA2.3 Realizouse cos medios informáticos necesarios o informe da situación do vehículo, onde se inclúan conceptos como as causas da avaría, a súa gravidade, os custos, novas avarías detectadas ao realizar a reparación, etc.
CA2.4 Xerouse con medios informáticos unha base de datos de clientes, que se aplicou para programar avisos de revisións, facturación e outros documentos.
CA2.5 Confeccionáronse orzamentos mediante o manexo de programas informáticos.
CA2.6 Definiuse o itinerario e o arquivo das ordes de reparación, e a súa importancia con respecto á legalidade.
CA2.7 Describiuse a relación coas compañías de seguros e o seu proceso.
CA2.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA3.1 Explicáronse as técnicas de análise de tempos: cronometraxes, tempos predeterminados, etc.
CA3.2 Explicáronse os obxectivos para conseguir mediante unha visión global dos procedementos.
CA3.3 Realizáronse gráficos de eficacia tendo en conta os tempos tipo.
CA3.4 Analizáronse os tempos improditivos dun proceso, tendo en conta a información dispoñible, as normas de seguridade e a fatiga do persoal.
CA3.5 Definiuse un novo proceso ou mellorouse o existente, tendo en conta os datos obtidos no estudo previamente realizado.
CA3.6 Defíníronse as necesidades de formación do persoal sobre o novo método, para conseguir a produtividade e a calidade requiridas.

Criterios de avaliación
CA3.7 Definíronse os medios adecuados para cada intervención, coa seguridade de que se respecte o proceso en todos os seus aspectos.
CA3.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA5.1 Determináronse os parámetros par redefinir no mantemento programado, en función das características do traballo que deba realizar cada vehículo.
CA5.2 Introducíronse variacións no mantemento programado, seguindo o consello do fabricante dos vehículos.
CA5.3 Realizáronse táboas ou representacións gráficas que reflectan incidencias e a súa periodicidade.
CA5.4 Determinouse o tempo de parada de cada vehículo debido a revisións periódicas, en función das operacións de mantemento que cumpra realizar.
CA5.5 Definiuse o plan de mantemento, tendo en conta os obxectivos marcados e a capacidade produtiva do taller.
CA5.6 Determináronse as instalacións, os equipamentos e recursos humanos óptimos para lograr o mantemento máis eficaz da flota.
CA5.7 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA6.1 Descríbense as normas para certificación de calidade e xestión ambiental nos talleres de mantemento de vehículos
CA6.2 Descríbense os procesos de certificación, auditoría e postauditoría.
CA6.3 Establecéronse os indicadores para valorar a calidade dos procesos, a xestión ambiental e a satisfacción da clientela.
CA6.4 Determinouse o procedemento para efectuar unha auditoría interna que permita determinar a calidade conseguida nos procesos que se realizan no taller.
CA6.5 Estableceuse o procedemento para efectuar unha auditoría interna que permita determinar a eficacia na xestión ambiental.
CA6.6 Desenvolveuse o procedemento para efectuar unha auditoría interna que permita determinar a satisfacción da clientela.
CA6.7 Descríbiuse un plan de mellora da calidade, da xestión ambiental e da satisfacción da clientela.
CA6.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

**4.5.e) Contidos**

Contidos
A clientela e os vehículos.
0Facturación do taller.
Programas informáticos para a valoración de danos nos vehículos. Identificación do vehículo. Valoración e depreciación por uso. Orzamentos: substitución e reparación de pezas. Cargos varios. Modificacións dos tempos e das pezas. Relación coas compañías.
Protocolo de recepción, reparación e entrega de vehículos, e admisión de novos vehículos.
Comunicación coa clientela.
Plan de citas: Concentración temporal de vehículos na recepción. Concentración temporal de vehículos no taller: aprazamento de traballos; condicións físicas do traballo; precisión das informacións dadas á clientela.
Orde de reparación: tipos, características e formalización. Resgardo de depósito: estrutura e normativa. Tipos de orde de reparación: cliente, garantía, compañía e interna. Itinerario da orde de reparación. Arquivo posventa.
Rexistro da actividade de talleres: datos da clientela e historiais de vehículos.
Estudo, análises estatísticas e toma de decisións.
Realización de orzamentos.
Programas informáticos para a xestión do taller. Coordinación coa planificación de traballos
Técnicas de análise de tempos. Clasificación dos tipos de tempos. Métodos de control dos tempos de taller
Sistemas de tempo predeterminado.
Técnicas de valoración da actividade: análise da produtividade, eficacia, etc.
Técnicas de estudo de desprazamento de persoal operario.
Métodos de traballo e movementos.
Técnicas de definición de métodos e a súa implantación. Análise e táboas de incentivo na produción do taller. Táboas e plans de mantemento.
Técnicas de instrución de persoal operario.
Parámetros que interveñen no mantemento programado.
Control de incidencias: mantemento preventivo, predictivo e correctivo das flotas.
Capacidade produtiva do taller e a súa influencia no mantemento preventivo, predictivo e correctivo.

Contidos
<p>Organigramas do mantemento de vehículos.</p> <p>Documentación técnica e de xestión do mantemento.</p> <p>Factores relativos ao mantemento: datos históricos, arquivos históricos e condicións de traballo.</p> <p>Criterios para organizar os traballos de mantemento. Tempo de parada. Periodicidade do mantemento. Incidencias no proceso produtivo: revisións periódicas; programación e realización do plan de mantemento.</p> <p>Instalacións, equipamento e almacén de repostos necesarios para o mantemento da flota.</p> <p>Custo do mantemento da flota: criterios para a súa redución.</p> <p>Calidade: definición.</p> <p>Relación da calidade coa produtividade e a rendibilidade.</p> <p>Tramites para a obtención da certificación de calidade.</p> <p>Elementos para ter en conta no deseño dun sistema de calidade que cumpra as normas ISO: Manual de calidade coa descrición do sistema de calidade da empresa. Documentación do proceso de realización do traballo e normas que eviten a repetición dos problemas.</p> <p>Custo da certificación: obtención e mantemento. Normativa para a definición da calidade nos procesos e nos talleres de mantemento de vehículos. Certificación: organismos certificadores; proceso. Auditoría: principios, obxectivos e procedemento. Tipos: in</p>

#### 4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Formación en empresa.	8

#### 4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o funcionamento dunha sección de recambios para establecer a súa distribución física e o control de existencias, para o que analiza modelos de xestión.	NO

#### 4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.6 Realízase o inventario anual dun almacén tendo en conta variables como entradas, saídas, porcentaxe de pezas deterioradas, etc.

Criterios de avaliación
CA1.7 Planificouse a distribución física dun almacén, tendo en conta características das pezas, demandas, normas legais e rotación de produtos.
CA1.8 Explicáronse os equipamentos para a manipulación e a almacenaxe.
CA1.9 Explicáronse as normas de seguridade para aplicar nun almacén de repostos de vehículos.
CA1.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

#### 4.6.e) Contidos

Contidos
<p>Tipos de almacén e a súa distribución física.</p> <p>Inventarios. Obsolescencia. Tipos de inventarios: periódicos, rexistros básicos, etc. Factores para ter en conta na xestión dos inventarios. Sistemas de xestión de inventarios.</p> <p>Características do almacén. Dimensionamento. Características dos lineais. Aproveitamento de espazos.</p> <p>Operacións de almacenaxe.</p> <p>Normas de seguridade na almacenaxe de mercadorías. Almacenaxe de produtos perigosos.</p>

#### 4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Organización e xestión de recambios	22

#### 4.7.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o funcionamento dunha sección de recambios para establecer a súa distribución física e o control de existencias, para o que analiza modelos de xestión.	SI

**4.7.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA1.1 Explicáronse as variables de compra que hai que ter en conta ao efectuar un pedido (calidade, prezos, descontos, prazos de entrega, etc.), para elixir a oferta máis favorable.
CA1.2 Explicáronse as técnicas para determinar as existencias óptimas do almacén.
CA1.3 Xerouse con medios informáticos unha base de datos de provedores, que se aplicou para programar pedidos e para revisar a recepción de mercadorías.
CA1.4 Xerouse con medios informáticos unha base de datos de existencias de almacén, que se aplicou para determinar o punto de pedido e a valoración de existencias.
CA1.5 Explicáronse as xestións administrativas que hai que realizar na xestión dunha sección de recambios.
CA1.6 Realizouse o inventario anual dun almacén tendo en conta variables como entradas, saídas, porcentaxe de pezas deterioradas, etc.
CA1.7 Planificouse a distribución física dun almacén, tendo en conta características das pezas, demandas, normas legais e rotación de produtos.
CA1.8 Explicáronse os equipamentos para a manipulación e a almacenaxe.
CA1.9 Explicáronse as normas de seguridade para aplicar nun almacén de repostos de vehículos.
CA1.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

**4.7.e) Contidos**

Contidos
Tipos de almacén e a súa distribución física.
Tipos de existencias: mínimas e de seguridade.
Punto de pedido óptimo.
Xestión das existencias como medio de reducir custos. Custo da almacenaxe.
Variables de compra: orde de compra, aprovisionamento xusto a tempo e pedidos.
Seguimento e control de recepción.

## Contidos

Codificación e control de existencias. Revisión das existencias mínimas.

Inventarios. Obsolescencia. Tipos de inventarios: periódicos, rexistros básicos, etc. Factores para ter en conta na xestión dos inventarios. Sistemas de xestión de inventarios.

Valoración de existencias.

Facturación e albarás.

Programas informáticos de xestión de almacén: Base de datos de provedores. Base de datos de recambios. Petición de recambios. Albarás e facturas de compra.

Características do almacén. Dimensionamento. Características dos lineais. Aproveitamento de espazos.

Funcións do persoal de recambios.

Conceptos teóricos na xestión dun almacén: Principios de control por importancia e por excepción. Lei de Pareto. Concepto de concentración. Método de análise ABC.

Aplicación do método ABC á xestión de existencias: Constitución do nivel de existencias ideal. Xestión e rotación de existencias. Fichas de almacén. Criterios de valoración de existencias. Obxectivos do método ABC. Clasificación dos artigos. Xestión

Operacións de almacenaxe.

Normas de seguridade na almacenaxe de mercadorías. Almacenaxe de produtos perigosos.

Protección e conservación das mercadorías.

Códigos e colocación das mercancías

Xestión administrativa: facturas, impostos, cálculo de custos. Tarefas.

**5. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación**

1) Considéranse mínimos exixibles aqueles que son imprescindíbel para acadar a a avaliación positiva.

**1. Implantación do taller e xestión ambiental**

- Describiuse a definición de taller en función da súa especialidade, a categoría e o tipo de taller.
- Planificáronse os espazos e as dimensións necesarias para a implantación física das áreas nas instalacións.
- Calculáronse as dimensións e os espazos necesarios para implantación do taller.
- Definiuse o equipamento, a maquinaria e a dotación mínima do taller.

- Tivéronse en conta as normas básicas de seguridade que deben cumprir as instalacións.
- Definiuse a lexislación ambiental relativa á implantación de talleres.
- Definiuse o proceso de xestión de residuos a través de xestores autorizados.
- Descríbóronse as instalacións e os equipamentos necesarios para a xestión dos residuos no taller.
- Analizáronse os riscos laborais específicos da actividade.

## 2. Organización do taller

- Defíníronse as necesidades de persoal en función do parque de vehículos e a previsión periódica de necesidades.
- Establecéronse os plans para levar a cabo a formación e a capacitación do persoal de forma continua e programada.
- Definiuse o organigrama de persoal da empresa en función das súas características.
- Establecéronse as funcións básicas de cada posto de traballo e distribuíuse en función da estrutura da empresa.
- Defíníronse os postos de persoal produtivo e improdutivo, segundo as súas funcións.
- Descríbóronse as clases de mantemento (preditivo, correctivo e preventivo) e defíníronse as súas características.
- Definiuse o concepto de carga de traballo e explicáronse os seus tipos e os seus documentos.
- Programouse o proceso de mantemento, tendo en conta onde, cando, como, os medios dispoñibles e os criterios de prioridade.
- Realizouse un plan de distribución de traballo, tendo en conta condicionantes técnicos e humanos.
- Realizouse a análise da rendibilidade das horas do taller.

## 3. Xestión do taller

- Realizáronse e prediagnósticos de avarías que determinen as áreas do taller a que se lles asignen as reparacións.
- Formalizáronse as follas de traballo cos medios informáticos necesarios, onde se determine a data de recepción e de entrega do vehículo en función da carga de traballo e da capacidade do taller.
- Realizouse cos medios informáticos necesarios o informe da situación do vehículo, onde se inclúan conceptos como as causas da avaría, a súa gravidade, os custos, novas avarías detectadas ao realizar a reparación, etc.
- Xerouse con medios informáticos unha base de datos de clientes, que se aplicou para programar avisos de revisións, facturación e outros documentos.
- Confeccionáronse orzamentos mediante o manexo de programas informáticos.
- Definiuse o itinerario e o arquivo das ordes de reparación, e a súa importancia con respecto á legalidade.
- Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
- Defíníronse os medios adecuados para cada intervención, coa seguridade de que se respecte o proceso en todos os seus aspectos.
- Determináronse os parámetros para redefinir no mantemento programado, en función das características do traballo que deba realizar cada vehículo.
- Definiuse o plan de mantemento, tendo en conta os obxectivos marcados e a capacidade produtiva do taller.

- Determináronse as instalacións, os equipamentos e os recursos humanos óptimos para lograr o mantemento máis eficaz da flota.
- Describíronse as normas para certificación de calidade e xestión ambiental nos talleres de mantemento de vehículos.
- Describíronse os procesos de certificación, auditoría e postauditoría.
- Establecéronse os indicadores para valorar a calidade dos procesos, a xestión ambiental e a satisfacción da clientela.
- Determinouse o procedemento para efectuar unha auditoría interna que permita determinar a calidade conseguida nos procesos que se realizan no taller.
- Estableceuse o procedemento para efectuar unha auditoría interna que permita determinar a eficacia na xestión ambiental.
- Desenvolveuse o procedemento para efectuar unha auditoría interna que permita determinar a satisfacción da clientela.
- Describiuse un plan de mellora da calidade, da xestión ambiental e da satisfacción da clientela.

#### 4. Organización e xestión de recambios

- Explicáronse as variables de compra que hai que ter en conta ao efectuar un pedido (calidade, prezos, descontos, prazos de entrega, etc.), para elixir a oferta máis favorable.
- Explicáronse as técnicas para determinar as existencias óptimas do almacén.
- Xerouse con medios informáticos unha base de datos de existencias de almacén, que se aplicou para determinar o punto de pedido e a valoración de existencias.
- Explicáronse as normas de seguridade para aplicar nun almacén de repostos de vehículos.

#### 2) Criterios de cualificación:

Nota do exame: 60% da nota (normalmente un por avaliación). No caso de facer varios exames será a media de todos.

Nota de traballos: 40% da nota (os traballos que se teñen que facer explicáronse o remate de cada unidade didáctica). Deixarase tempo na clase para poder facer esas actividades.

Para calificar os traballos a nota será:

- 25% os contidos do traballo
- 15% presentación: tempo e forma de entregar os traballos, exposición (no caso de facela), uso de vocabulario, ortografía correcta, formato de confección e entrega correcto según o marcado para cada traballo e participación de cada actividade.

Nota: Para poder superar cada avaliación positivamente o alumno deberá ter como mínimo un 50% da nota en cada parte así como en cada traballo e en cada exame.

## 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

### 6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

O remate da avaliación farase unha recuperación dos exames e traballos que cada alumno ten suspensos. A profesora entregará a cada alumno unha serie de actividades para que poda repasar os contidos a recuperar, no caso de ser algún traballo deberá volver a facelo e entregalo novamente. As actividades de recuperación, o alumno, faraa fora do horario de clase e a profesora aclarará dúbidas destas o final da clase ou en horario de tutorías para non afecte o ritmo da clase.

Para poder recuperar a avaliación deberá ter un mínimo do 50% en cada parte .

### 6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

-Se perdeu o dereito á avaliación continua a recuperación do módulo fara nunha proba extraordinaria teórico-práctica de tres horas de duración, que se desenvolverá de forma similar as anteriores feitas durante o curso.

O examen tera dúas partes

-Preguntas de contidos teóricos: preguntas cortas e tipo test (50% da nota final).

-Os traballos serán substituídos por problemas e cuestións que demostren a capacidade do alumno para desenvolver aqueles traballos, e que acadou os correspondentes RA aínda que o fíxese mediante un estudo libre (50% da nota final).

Para superar o módulo haberá que como mínimo ter un 50% da nota en cada parte.

## 7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

O Seguimento da programación realizarase na aplicación informática programacións. [www.edu.xunta.es/programacions](http://www.edu.xunta.es/programacions)

En canto a materia impartida, para poder levar a cabo un seguimento da propia programación, o profesor pode ir reflectindo o traballo diario das clases teóricas e prácticas no libro do profesor. Este seguimento facilita a comparación co previsto na programación, e axuda a adaptación e corrección desta nos cursos seguintes. Este seguimento serve tamén para poder prever o material necesario.

Mensualmente, na hora de reunión do equipo docente farase un seguimento dos problemas cotiáns do proceso de ensinanza-aprendizaxe coa finalidade de atopar solucións prácticas ós mesmos así como unha análise do cumprimento da programación nos seus distintos aspectos e buscando solucións ós problemas que xurdan. O avance da programación, problemas atopados no desenrolo da mesma, así como os comportamentos, actitudes e forma de enfrentarse a ela os alumnos constarán nas correspondentes actas do departamento.

Cada final de curso realizarase unha actualización das correspondentes programacións adaptando as mesmas ás novas tecnoloxías.

Os aspectos máis importantes a considerar serán:  
Reformulación de obxectivos de forma que se cheguen a concretar en obxectivos didácticos..  
Cambios ou melloras metodolóxicas.  
O aproveitamento dos recursos TIC do centro.

## 8. Medidas de atención á diversidade

### 8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

-Farase unha proba escrita os primeiros días de clase. OU ben unha observación sistemática nos primeiros días dos alumnos co obxecto de dar resposta á diversidade do alumnado, pode suceder que teñamos alumnos con necesidades específicas de apoio educativo, e outros con necesidades educativas especiais.  
-En todo caso a programación irase adaptando tanto ás necesidades detectadas na avaliación inicial coma as que vaian aparecendo ao longo do curso.

### 8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

O tratamento á diversidade recóllese de diferentes formas:

- A mellor estratexia para a integración do alumnado con necesidades educativas específicas ou con determinados problemas de aprendizaxe, é implicalos nas mesmas tarefas que ao resto do grupo, con distintos problemas de apoio e esixencia.

O tratamento debe ofrecer a posibilidade de retomar un contido non asimilado nun momento posterior de traballo, co cal evitamos a paralización do proceso de aprendizaxe do alumnado, con exercicios repetitivos que adoitan incidir negativamente no nivel de motivación.

- As actividades propostas, permitirán atender ás demandas de carácter máis profundo por parte daqueles alumnos e as alumnas con niveis de partida máis avanzados ou cun interese maior sobre o tema estudado.

- As actividades prácticas son todas susceptibles de traballarse desde distintos niveis, ofrecendo en cada ocasión unha posibilidade de desenvolvemento en función do nivel de partida.

- A formación de grupos para a realización das actividades prácticas fomentará as relacións sociais entre o alumnado e a formación ou asentamento dunha maior cultura social e cívica.

Farase o posible ante a detección de algunha anomalía ou déficit tanto de atención, comprensión, nivel, problemas de lecto-escritura, falta de hábitos de estudio, discapacidades psíquicas, perdas auditivas, alumnado inmigrante, alumnos con discapacidades físicas, problemas de comportamento; prestaráselle ao alumno a axuda pedagóxica que precise, axustando a intervención educativa a súa individualidade como persoa, dentro das limitacións coas que nos atopemos. Ante os casos detectados e que presenten unha especial problemática tomaranse medidas de reforzo ou ben procurárase tomar as medidas que se consideren convintes en cada caso concreto unha vez posto o caso en coñecemento do departamento de orientación do centro así como da xefatura de estudos. Considero moi importante a detección precoz de calquera anomalía para permitir tomar as medidas correctoras pertinentes o antes posible para o cal é moi importante a proba da avaliación inicial.

Aqueles alumnos, que tras unha primeira avaliación inicial dentro do mes de Outubro non tiveran a suficiente soltura, ou coñecementos mínimos esixidos; intentaráselle recuperar nun primeiro paso, asistíndoos en canto sexa posible ao respecto á falta de base inicial; a cal si é detectada a tempo, podemos conseguir que non sexa precisa mais recuperación ou medida adicional.

Isto pódese acadar con un estudio do seu expediente académico e con un control, cando inicia o ciclo ou módulo, así como nas distintas reunións co equipo docente do ciclo. Esta falta de coñecementos pode ser total ou parcial. A solución será afondar con eles naqueles temas nos cales tiveran lagoas que lles impedisen seguir o normal desenrolo da materia.

Os alumnos con maiores dificultades que non poidan ser recuperados polo procedemento anterior, faráselle unha adaptación curricular para poder integra-los no ciclo, de modo que non se sintan discriminados e que a súa autoestima e os coñecementos poidan desenrola-los nun marco de normalidade. Intentando axudalos en todo o posible, como tódo os demais alumnos; adaptándolles as distintas prácticas, así como exámenes, controis, etc... Isto sempre cun estudio e colaboración do Departamento de Orientación do Centro Educativo. Ademais, procurárase intercalar a estes alumnos en grupos de traballo constituídos por alumnos sensibles, procurando a formación dun ou de varios grupos con capacidade de iniciativas de autoestima e comprensión nas dificultades alleas.

## 9. Aspectos transversais

### 9.a) Programación da educación en valores

Como temas transversais, analizaremos ao longo do curso aspectos relacionados con técnicas de prevención de riscos laborais así como técnicas de mellora da calidade, a posta en valor da profesionalidade e o traballo ben feito como un valor en si mesmo. O coidado da saúde como algo imprescindible para un bo profesional.

O valor do emprenhemento e da innovación para o logro dun mundo mellor.

O esforzo e o traballo como requisito imprescindible para alcanzar o éxito.

O traballo en equipo e a colaboración como condición indispensable para o funcionamento da empresa moderna.

O traballo cos conceptos de eficacia e eficiencia asemade coma cos de importancia e urxencia dentro do funcionamento non só das empresas senón tamén de calquer organización humana.

Asemade potenciarase o orgullo polo traballo ben feito. Prestando a máxima atención a calidade como creación de valor.

Fomentarase a idea da importancia do capital humano dentro da empresa como un factor de éxito.

En todo caso orientarase ao alumno para que entenda a importancia da satisfacción do cliente dentro dunha empresa de prestación de servizos.

### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Debido a situación actual do COVID 19 non se prevé realizar ningunha visita a empresas, pero si se tratará de colaborar e participar nas actividades que se poidan desenvolver online tanto no centro como nas empresas.

**10. Outros apartados****10.1) Bibliografía**

2010. Gestión y Logística del Mantenimiento de vehículos. Ávila, Editorial Cevimap.

Como dito libro carece de autor especificase o ISBN: 978-84-9701-329-1

2015. Logística y comunicación en un taller de vehículos. Ediciones Paraninfo, SA

Como dito libro carece de autor especificase o ISBN: 978-84-283-3522-5

Estes libros serán os libros de texto recomendados polo profesor para o módulo.

**10.2) Recursos dixitais empregados para o módulo**

Esta programación é flexible e aberta, polo que pode verse sometida a modificacións en función dos coñecementos previos do alumnado, do ritmo de clase, da heteroxeneidade do grupo, etc.

Usarase a aula virtual do centro para entrega de tarefas, apuntes, ou calquer material que se use para este módulo.