

## 1. Identificación da programación

### Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15001148	As Mariñas	Betanzos	2023/2024

### 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 xeral-ordinario

### 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	2023/2024	5	133	159
MP0297_13	Implantación de un taller e xestión ambiental	2023/2024	5	38	45
MP0297_23	Organización e xestión do taller	2023/2024	5	65	78
MP0297_33	Organización e xestión de recambios	2023/2024	5	30	36

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

### Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	SEGUNDO REY LÓPEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

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

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar a función de organizar e realizar a xestión de talleres e mantemento de flotas de vehículos.

A xestión e a loxística do mantemento de vehículos abrangue aspectos como:

Elaboración de plans de mantemento de vehículos e de grandes flotas.

Elaboración de plans de distribución do traballo. Configuración dun almacén de recambios.

Aplicación da normativa en relación coa xestión ambiental.

Cofecemento e aplicación da lexislación.

Elaboración de plans para a mellora da calidade, xestión ambiental e satisfacción da clientela. Aplicación de medios informáticos a toda a xestión.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

Recepción de vehículos. Relación coa clientela.

Organización do traballo no taller. Control do almacén.

Xestión do mantemento de grandes flotas.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais i), j), k), l), m) e n) do ciclo formativo, e as competencias c), d), e), f), h), i), j) e k).

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Elaboración de plans de mantemento de vehículos e grandes flotas.

- Elaboración de plans de distribución do traballo, tendo en conta as cargas e os medios dispoñibles.

- Configuración dunha sección de recambios cos mellores valores, no que se refire tanto á súa distribución física como á dispoñibilidade de existencias e á rendibilidade económica.

- Elaboración dun plan de xestión de residuos.

- Elaboración dun plan para a mellora da calidadee, xestión ambiental e satisfacción da clientela.

- Realización de valoracións e toda a documentación asociada a cada etapa de traballo

**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	Normativa e lexislación dos talleres de reparación de vehículos	Normativa vixente para a instalación, traslado e reformas dos talleres de reparación de vehículos	6	5
2	Organización do taller e dos recursos materiais	Creación dun taller, calculo de espazos, equipamento necesario, planos e distribución de postos, etc	30	15
3	Plans e normas en xestión ambiental. Xestión residuos	Xestión ambiental e de residuos nas operacións comúns do taller. Cumprimento da normativa	9	20
4	Xestión do taller e dos recursos humanos	Xestión dos RRHH do taller e da administración do mesmo	17	10
5	Planificación do traballo no taller . Plans de mantemento.	Planificación do traballo, aplicación de plans de mantemento para grandes flotas	26	10
6	Métodos de traballo. Determinación e análise de la productividadee do taller	Calculo de ratios de productividade dos empregados, melloras, toma de decisións Deseño de métodos de traballo e mellora dos mesmos	22	10
7	Plans e normas de calidade	Establecer os fundamentos e razóns do sistema de calidadee na xestión do taller	13	10
8	Almacenamento e control de almacén	Almacenamento e control de stocks	36	20

#### 4. Por cada unidade didáctica

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

N.º	Título da UD	Duración
1	Normativa e lexislación dos talleres de reparación de vehículos	6

##### 4.1.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.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Descríbese a definición de taller en función da súa especialidade, a categoría e o tipo de taller.
CA1.9 Defínense os requisitos para a legalización das instalacións e da actividade.
CA1.11 Defínese a lexislación ambiental relativa á implantación de talleres.
CA1.12 Descríbense as características, as vantaxes e os servizos das asociacións de talleres.
CA1.13 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

##### 4.1.e) Contidos

Contidos
Clases de talleres: tamaño tipo e categoría.
Equipamento e maquinaria: dotacións mínimas.
Normas de seguridade nas instalacións.
Requisitos para a posta en marcha dun taller: proxecto, licenzas de apertura, lexislación sobre actividade do taller, lexislación e xestión ambiental.
Asociacións de talleres.

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

N.º	Título da UD	Duración
2	Organización do taller e dos recursos materiais	30

**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.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.2 Identifícanse os parámetros do estudo de mercado que definen a implantación do taller.
CA1.3 Explicáronse as características da localización do taller.
CA1.4 Planifícanse 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.
CA1.10 Tivéronse en conta as normas básicas de seguridade que deben cumprir as instalacións.
CA1.13 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

**4.2.e) Contidos**

Contidos
Clases de talleres: tamaño tipo e categoría.
Características 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.
Estudo de mercado.
Características do local.
Cálculo de necesidades.
Distribución de espazos.
Identificación corporativa (marcas).

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

N.º	Título da UD	Duración
3	Plans e normas en xestión ambiental. Xestión residuos	9

**4.3.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.	NO
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

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

Criterios de avaliación
CA1.7 Atendéronse as normas para ter en conta nas instalacións de iluminación, ventilación, ruído, aire, auga e drenaxes do taller.
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.
CA1.13 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 Identificáronse 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 Identificáronse os límites legais aplicables.
CA2.5 Definiuse o proceso de xestión de residuos a través de xestores autorizados.
CA2.6 Descríbense os sistemas de tratamento e control dos residuos no ámbito do taller.
CA2.7 Descríbense as instalacións e os equipamentos necesarios para a xestión dos residuos no taller.
CA2.8 Describiuse 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.

**4.3.e) Contidos**

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

**Contidos**

Envasamento, etiquetaxe, manipulación, tratamento e recollida de residuos.

Impacto ambiental: saúde pública, alteración do contorno e costumes.

Prevenición de riscos laborais propia da actividade.

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

N.º	Título da UD	Duración
4	Xestión do taller e dos recursos humanos	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
RA2 - Elabora informes, orzamentos e outros documentos mediante programas informáticos, e analiza os resultados.	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.
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.
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.

**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.
Persoal produtivo e improdutivo.



**Contidos**

A clientela e os vehículos.

Ofacturación 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. Resguardo de depósito: estrutura e normativa. Tipos de orde de reparación: cliente, garantía, compañía e interna. Itinerario da orde de reparación. Arquivo posvenda.

Registro 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

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

N.º	Título da UD	Duración
5	Planificación do traballo no taller . Plans de mantemento.	26

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
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.	SI

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

Criterios de avaliación
CA4.1 Descríbense as clases de mantemento (preditivo, correctivo e preventivo) e defínense as súas características.
CA4.2 Defínese o concepto de carga de traballo e explícanse os seus tipos e os seus documentos.
CA4.4 Programouse o proceso de mantemento, tendo en conta onde, cando, como, os medios dispoñibles e os criterios de prioridade.
CA4.6 Realizouse un plan de distribución de traballo, tendo en conta condicionantes técnicos e humanos.
CA4.7 Planifícanse os traballos en función da carga do taller.
CA4.8 Defínense os tipos de planificación e o plan de citas.
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.
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 Defínese 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.

**4.5.e) Contidos**

Contidos
Clases de mantemento: predictivo, correctivo e preventivo.
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
Carga de traballo: tipos e documentos

**Contidos**

Distribución de cargas de traballo.

Cálculo do custo por hora.

Capacidade de produción: gráficos de carga de traballo.

Plans de distribución da carga de traballo. Planificación: procedementos gráficos.

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.

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.

Organigramas do mantemento de vehículos.

Documentación técnica e de xestión do mantemento.

Factores relativos ao mantemento: datos históricos, arquivos históricos e condicións de traballo.

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.

Instalacións, equipamento e almacén de repostos necesarios para o mantemento da flota.

Custo do mantemento da flota: criterios para a súa redución.

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

N.º	Título da UD	Duración
6	Métodos de traballo. Determinación e análise da produtividade do taller	22

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Elabora plans de mantemento de vehículos, para o que analiza as variables que interveñen, tendo en conta métodos e tempos.	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

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

Criterios de avaliación
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 Definíronse as necesidades de formación do persoal sobre o novo método, para conseguir a produtividade e a calidade requiridas.
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.
CA4.3 Definíronse os conceptos de comercialización de tempos, fidelidade, produtividade, eficacia e rendibilidade do taller.
CA4.5 Realizáronse curvas de frecuencia de actividades.
CA4.9 Realizouse a análise da rendibilidade das horas do taller.
CA4.11 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

**4.6.e) Contidos**

Contidos
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.

**Contidos**

Técnicas de instrución de persoal operario.

Control de tempos produtivos e improditivos.

Análise de resultados: rendibilidade, produtividade, eficacia e fidelidade.

Incentivo variable e fixo de produción no taller.

Alertas técnicas.

Distribución das horas: produtivas, improditivas, internas, clientela, garantía, compañías, formación, ausencias, etc.

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

N.º	Título da UD	Duración
7	Plans e normas de calidade	13

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

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

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

Criterios de avaliación
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.

**4.7.e) Contidos**

Contidos
Calidade: definición.
Relación da calidade coa produtividade e a rendibilidade.
Tramites para a obtención da certificación de calidade.
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
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

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

N.º	Título da UD	Duración
8	Almacenamento e control de almacén	36

**4.8.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

**4.8.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.

**4.8.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.
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.

**Contidos**

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 exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

MP0297\_13 UF1: Implantación dun taller e xestión ambiental.

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

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.

Características do local.

Cálculo de necesidades.

Distribución de espazos.

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

Normas de seguridade nas instalacións

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

Clasificación e almacenaxe de residuos segundo características e grao de perigo

Prevención de riscos laborais propia da actividade

Envasamento, etiquetaxe, manipulación, tratamento e recollida de residuos

MP0297\_23 UF2: Organización e xestión do taller

Determinación das necesidades de persoal e previsións de cadro

Funcións básicas dos postos de traballo

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 posvenda

Realización de orzamentos.

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 aseguradoras: comunicación, aceptación e pechamento dos orzamentos

Clases de mantemento: predictivo, correctivo e preventivo.

Carga de traballo: tipos e documentos

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 desviacións. Determinación de prioridade das actuacións. Asignación do traballo a cada operario. Secuencia da utilización de equipamentos e instalacións de uso común.

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

Técnicas de análise de tempos. Clasificación dos tipos de tempos. Métodos de control dos tempos de taller

Distribución das horas: produtivas, improdutivas, internas, clientela, garantía, compañías, formación, ausencias, etc.

Análise de resultados: rendibilidade, produtividade, eficacia e fidelidade.

Tramites para a obtención da certificación de calidadee.

Elementos para ter en conta no deseño dun sistema de calidade que cumpra as normas ISO: Manual de calidade coa descrición do sistema de calidadee da empresa. Documentación do proceso de realización do traballo e normas que eviten a repetición dos problemas. Identificación das

necesidades de formación do persoal traballador tendo en conta o sistema de calidade. Planificación e realización das inspeccións de calidade ou auditorías internas

MP0297\_33 UF3: Organización e xestión 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 selectiva de existencias. Xeitos de aplicar o método e vantaxes que se poden obter.

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

Punto de pedido óptimo.

Variables de compra: orde de compra, aprovisionamento ¿xusto a tempo¿ e pedidos

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

Sistemas de xestión de inventarios.

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

Criterios de cualificación

As cualificacións do alumnado levaranse cabo unha vez cada trimestre e nas datas que estableza xefatura de estudos

O Módulo quedará superado cando estean aprobadas tódalas avaliacións.

Si un alumno ten suspendida unha avaliación o profesor poderá establecer os mecanismos mediante probas para que o alumno poida recuperar dita avaliación en Xuño en data previa a avaliación final. A nota nunha recuperación será de 5 independentemente da nota acadada no exame particular. Únicamente poderse subir esta nota ben por un exame cunha nota maior de 8 o ben por la presentación de traballos previos a dito exame.

O anterior será válido para os contidos Conceptuais e Procedimentais, xa que os Actitudinais só serán recuperables en base a progresión que respecto de eles teña o alumno.

A nota mínima final será de 1 e a máxima de 10.

Dado que a calificación pasada ó boletín de notas debe ser redondeada sin decimais, o redondeo farase sempre matematicamente ó final de tódolos procesos aquí explicados. Para aprobar é necesario obter alomenos un cinco antes do redondeo. É dicir, as notas entre 4,5 e 4,9 consideranse suspenso e non redondean a 5. As notas que baixen de 1 ou suban de 10 serán redondeadas a estos valores.

A nota aplicada na avaliación final será a media aritmética das notas obtidas no resto das avaliacións, tomada no paso inmediatamente anterior ó redondeo.

Os criterios de avaliación resúmense según:

AVALIACIÓN	UU.DD	ACTITUDINAL	ACTITUDINAL	EXAME	
		ASISTENCIA A CLASE	COMPORTAM	TEÓRICO	PRACTICAS
1ª AVALIACIÓN	1	7%	3%	35%	
	2				55%

	3				35%	
2ª AVALIACION	4	7%	3%	35%	25%	
	5				15%	
	6					15%
3ª AVALIACION	7	7%	3%	35%	35%	
	8				20%	

O alumno ó comezar a avaliación dispondrá de 10 puntos no nota de asistencia correspondente o porcentaxe de ¿ACTITUDINAL ASISTENCIA A CLASE¿ e por cada hora de falta de asistencia sen xustificar o falta de puntualidade restaráselle 0,5 puntos correspondente o 7%. O 3% do contido actitudinal será a criterio do profesor segundo sexa o seu comportamento en clase, a súa atención, etc. Partira con 10 puntos o inicio da cada avaliación.

Os exames reflecten en porcentaxes a nota correspondente, téndose en conta os decimais co fin da avaliación continua o remate de curso aunque no podan reflectirse na nota da avaliación.

Os contidos procedimentais establecidos en prácticas aglutinarán en cada avaliación as prácticas que desenrole o alumno ben individualmente o en grupo.

Os alumnos previamente avisados e que perdan o dereito a avaliación continua serán avaliados e cualificados nunha proba extraordinaria finais de curso.

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

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

Durante a avaliación non se farán exercicios de recuperación xa que se aplica un criterio de avaliación continua na 3ª avaliación que valorará a progresión do alumno durante tódolo curso. Rematado este proceso de valoración aqueles alumnos que no acaden o baremo mais abaixo detallado , terán que levar a cabo unha serie de exercicios teóricos, coa finalidade de que poida acadar os coñecementos e os procedementos mínimos esixibles establecidos nesta programación e que non haxan superado. Nalgúns casos os exercicios poderán ser prácticos. Só se realizará estes exames a aqueles alumnos que só teñan unha avaliación suspensa e non acaden o baremo mais abaixo detallado. Aqueles alumnos q ue non acaden o baremo e teñan mais duhna avaliación suspensa, suspenderán o módulo.

As actividades de carácter teórico e prácticos de ser o caso axustaránse os contidos mínimos xa expostos

O baremo da avaliación continua é o seguinte:

Aprobado si a suma das tres avaliacións e > o igual a 14 puntos. De no superar el apartado anterior:

Una avaliación co nota  $\geq$  a 7 e a suma total e  $\geq$  o igual a 13,75 puntos e sempre que alomenos no teña avaliacións co nota inferior a 2 que tera que recuperar.

De no superar el apartado anterior:

Nota en dos avaliacións  $\geq$ 6 e a suma total  $\geq$  a 14 puntos sempre que alomenos no teña avaliacións co nota inferior a 2 que tera que recuperar.

Aqueles alumnos repetidores co módulo desta programación suspenso e que cursen 2º curso de ciclo superior incorporanse a clase no mes de abril o comezo da 3ª avaliación seguindo os contidos impartidos nese momento e reforzando as súas carencias con exercicios practicos e teóricos segundo a súa ficha do curso anterior.

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

Aquel alumnado que acadun número de faltas de asistencia igual ou superior ao 10% da duración total do módulo (14 sesións) perderá o dereito a ser avaliado en cada trimestre e terá que facer unha proba extraordinaria antes da terceira avaliación, para superar este módulo.

Nesta proba, o alumnado terá que demostrar que posúe os coñecementos mínimos esixibles de cada un dos bloques de contidos desta programación. Esta proba constará de dúas partes:

1ª parte: proba teórica que versará sobre os contidos de cada unha das unidades formativas do currículo do módulo

2ª parte: proba práctica na que se levará a cabo un informe de produtividade dun taller tipo interpretando os datos facilitados así como o cálculo dos valores óptimos en xestión de stocks sobre un suposto plantexado.

Nota: as probas celebraranse no mesmo día a ser posible. Aquel alumnado que non supere a primeira parte da proba, non poderá realizar a segunda parte.

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

De forma semanal observarase si se están cumprindo as expectativas da programación, podendo introducir algunha modificación na temporalización, para poder cumprir os obxectivos do módulo. Iniciarase con actividades sinxelas, encamiñadas a crear unha base sólida de coñecementos no alumnado, e ir incrementando a complexidade en función dos avances observados. Para iso, é imprescindible realizar un seguimento individualizado do proceso de aprendizaxe de cada alumno ou alumna.

## **8. Medidas de atención á diversidade**

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

Preguntas orais a cada alumno, experiencia profesional, estudos e poderán completarse con test de coñecementos

En base a toda esta información tomaranse os acordos pertinentes, especialmente aqueles que teñan que ver con aspectos de flexibilización modular das ensinanzas.

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

Naqueles casos no que o alumnado non acade os obxectivos mínimos establecidos en cada avaliación, estableceráanse medidas de reforzo para que poida acadar os mínimos previstos nesta programación.

O tratamento debe ofrecer a posibilidade de retomar un contido non asimilado nun momento posterior de traballo, co cual evitamos a paralización do proceso de aprendizaxe do alumnado, con exercicios repetitivos que solen incidir negativamente no nivel de motivación. Tamén naqueles casos que sexa pertinente poderán levarse a cabo unha flexibilización modular na duración das ensinanzas.

## **9. Aspectos transversais**

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

A enseñanza dos valores nunha sociedade democrática, libre, tolerante, plural, etc., continúa sendo unha das finalidades prioritarias da educación,

tal e como se pon de manifesto nos obxectivos de tódalas etapas educativas e nos específicos de cada unha das áreas de coñecemento. De feito, os valores cívicos e éticos ( educación para a paz, a saúde, a igualdade entre sexos, a sexualidade, a educación do consumidor, a educación vial, a educación ambiental e a educación intercultural ) intégranse transversalmente en todos os aspectos do currículo.

Educación para a convivencia.

Fomentaremos o respecto pola autonomía dos demais e o diálogo como maneira de resolver os conflitos, traballando o debate ou o coloquio.

Educación para a saúde.

Neste sentido resaltaremos a importancia do benestar físico, psíquico, individual, social e ambiental.

Educación para a paz.

Fomentaremos a relación con outras persoas e a participación en actividades de grupo con actitudes solidarias e tolerantes, superando inhibicións

e prexuízos, recoñecendo e valorando críticamente as diferenzas de tipo social e rexeitando calquera discriminación baseada en distincións de raza, sexo, clase social, crenzas e outras características individuais e sociais.

Educación do consumidor.

Trataremos este tema mediante a análise de anuncios publicitarios televisivos, intentando fomentar unha actitude crítica e responsable fronte ó consumo e os mecanismos do mercado.

Educación non sexista.

Identificaranse aqueles trazos sexistas da lingua, intentando resolver a discriminación mediante formas adecuadas.

Educación ambiental.

A través da visualización de documentais televisivos reflexionarase sobre problemas medioambientais, contemplando posibles solucións.

Educación vial.

Fomentaranse condutas e hábitos de seguridade vial encamiñadas a facer un uso correcto da vía pública, analizando criticamente as mensaxes verbais relacionadas cos automóviles.

## 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

As actividades complementarias son aquelas que se realizan co alumnado en horario lectivo e que teñen carácter diferenciado polo momento, espazo ou recursos que utilizan.

As actividades extraescolares son aquelas que, sendo organizadas polo centro e figurando na programación xeral anual, aprobada polo Consello Social, se realizan fóra do horario lectivo e nas que a participación do alumnado é voluntaria.

Consideramos que as actividades complementarias e extraescolares son outro dos baremos que mide a calidade educativa, polo que debemos fomentarlas e procurar unha participación importante do alumnado nas mesmas.

As visitas técnicas deben de estar conectadas coas actividades de ensino-aprendizaxe desenvolvidas no centro educativo, co fin de fomentar a relación co contorno productivo e actuar como reforzo dun conxunto coherente de tarefas realizadas na aula, por iso, en calquera caso, estas visitas deben de ter obxectivos concretos e programados e deben organizarse dun xeito que non impliquen unha ruptura co proceso xeral de ensino-aprendizaxe do ciclo. A visita técnica debe procurar un achegamento á realidade profesional á que está vinculada a competencia

profesional do título, por iso, contemplaremos nas actividades varias visitas a empresas relacionadas co sector do metal e se coincidise con alguna feira do sector, tamén se podería intentar asistir a ela.

## 10. Outros apartados

### 10.1) Actuación ante confinamento

O alumnado disporá de toda a información necesaria para superar o módulo a través da aula virtual do centro, correo electrónico ou polos medios que acorden alumno e profesor, referida ao módulo de Xestión e loxística do mantemento de vehículos.

As principais ferramentas de traballo na casa será mediante a lectura da unidade correspondente do libro de texto, así como diferentes as tarefas plantexadas dentro da plataforma da aula virtual ou na aula no centro. O contido teórico do módulo será transmitido mediante a lectura do libro de texto.

Para poder alcanzar a cualificación positiva no módulo o alumno terá que ter alcanzados os contidos básicos reflexados en cada unidade didáctica e as cualificación poñeranse en función das notas alcanzadas nas probas escritas, orais e prácticas. Para poder levar un control da evolución do alumnado o profesor terá un libro onde se irán anotando as incidencias, e a evolución dos traballos que se realizan na aula, de forma individual para cada alumno, terá especial relevancia na calificación do módulo a actitude fronte o traballo, o traballo en equipo, o coidado do material e instalacións así como a utilización de equipos de seguridade. Se o alumno incumprira algunha destas dúas últimas cuestión, poderíase impedir a entrada na aula. Para que o alumno supere o módulo terá que alcanzar unha nota superior o igual a 5 nas probas escritas e orais, o traballo en taller avaliarase o resultado final do traballo así como a evolución do proceso.

#### SITUACIÓN DE CONFINAMENTO:

No caso de que o escenario COVID obrigue a que a ensinanza se realice a distancia, as probas de avaliación realizaránse de forma individual por vídeo conferencia.

Os contidos, impartiranse a través da plataforma webex, aportando aos alumnos vídeos de procesos prácticos obtidos da rede ou xerados polo propio profesor, en streaming ou grabados previamente.