



## 1. Identificación da programación

### Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15015767	Politécnico de Santiago	Santiago de Compostela	2019/2020

### Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
TMV	Transporte e mantemento de vehículos	CMTMV01	Carrozaría	Ciclos formativos de grao medio	Réxime de adultos

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

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0260	Mecanizado básico	2019/2020	3	107	107

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

### Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JESÚS MANUEL DUBRA LISTE
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector



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

Este ciclo formativo é de carácter Dual, de xeito que o alumnado formárase no centro educativo e na empresa Volkswagen Group España Distribución, S.A segundo o convenio asinado pola Consellería de Educación, Universidade e Formación Profesional e a citada empresa. Sen embargo, no convenio citado, planifícase que as horas totais do módulo profesional se impartan no centro educativo.

O Currículo adáptase ao ámbito produtivo da comarca de Compostela. A cidade de Santiago e unha cidade adicada principalmente á administración, servizos e turismo. A súa comarca foi tradicionalmente agrícola e gandeira, o sector primario segue mantendo certo peso fora da cidade.

Dentro do sector servizos atopásen os concesionarios de venta de vehículos, os talleres multimarca e os talleres especializados. Debido a grande cantidade de concesións das distintas marcas Santiago de Compostela foi denominada capital de Galicia dos concesionarios.

En canto a industria relacionada co sector da automoción temos a Urovesa dedicada a produción de vehículos especiais e a Carrocera Castrosua. O módulo orientase principalmente tanto a concesionarios como a talleres de reparación de vehículos e na medida do posible tentará atender as demandas da industria local de automoción. Este módulo é fundamental no traballo de talleres de mantemento de vehículos.

Competencias profesionais, persoais e sociais.

As competencias profesionais, persoais e sociais deste título son as que se relacionan deseguido:

- a) Obter un prediagnóstico dos problemas de funcionamento dos vehículos para elaborar a orde de traballo correspondente.
- b) Realizar o diagnóstico de avarías dun vehículo, seleccionando os medios e os equipamentos necesarios, e operando con eles, consonte unha orde lóxica de operacións.
- c) Xestionar a área de recambios de vehículos, tendo en conta as existencias en función das variables de compra e venda.
- d) Definir as características que deben cumprir os cadros de traballo e os útiles necesarios en operacións de mantemento, para proceder ao seu deseño.
- e) Xestionar a limpeza e a orde no lugar de traballo conforme os requisitos de saúde laboral e de impacto ambiental.
- f) Efectuar consultas á persoa adecuada, respectar a autonomía do persoal subordinado e informar cando sexa conveniente.
- g) Manter o espírito de innovación e actualización no ámbito do traballo propio, para se adaptar aos cambios tecnolóxicos e organizativos do contorno profesional.
- h) Liderar situacións colectivas que se poidan producir, mediar en conflitos persoais e laborais, e contribuir ao establecemento dun ambiente de traballo agradable, actuando con sinceridade, respecto e tolerancia.
- i) Adaptarse a diferentes postos de traballo e a novas situacións laborais, orixinados por cambios tecnolóxicos e organizativos.
- j) Resolver problemas e tomar decisións individuais, consonte as normas e os procedementos establecidos, definidos dentro do ámbito da súa competencia.
- k) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas que se derivan das relacións laborais, de acordo co establecido na lexislación.
- l) Xestionar a propia carreira profesional, analizando as oportunidades de emprego, de autoemprego e de aprendizaxe.
- m) Participar na vida económica, social e cultural con actitude crítica e responsable.



Contorno profesional.

1. Esta figura profesional exerce a súa actividade no sector de construción e mantemento de vehículos, nos subsectores de automóbiles, vehículos pesados, tractores, maquinaria agrícola, de industrias extractivas, de construción e de obras públicas.

Empresas fabricantes de vehículos e compoñentes.

Empresas dedicadas á inspección técnica de vehículos.

Laboratorios de ensaios de conxuntos e subconxuntos de vehículos.

Empresas dedicadas á fabricación, a venda e a comercialización de equipamentos de comprobación, diagnose e recambios de vehículos.

Empresas de flotas de alugamento de vehículos, servizos públicos, e transporte de pasaxeiros e de mercadorías.

Prospectiva do módulo no sector ou nos sectores.

1. O sector produtivo na área de electromecánica sinala unha evolución na actividade

cara á aplicación de novas tecnoloxías en detección, diagnose e reparación de avarías, a aparición de novos motores (tanto eléctricos como híbridos), onde os dispositivos de cambio de velocidade serán substituídos por variadores de velocidade e a utilización de novos combustibles no derivados do petróleo..

3. A evolución nas normas de seguridade activa e pasiva dos vehículos ha dar lugar a un aumento nos niveis de calidade esixidos no mantemento, determinando unha actividade máis rigorosa para o seu control, baseada na comprensión e na aplicación axeitada das normas de calidade específica.

4. No aspecto organizativo prevense cambios nas estratexias e nos procedementos que cumpra aplicar, en función dos novos produtos concibidos baixo o concepto de prevención do mantemento: o mantemento preventivo e predictivo tenden a aumentar, e o correctivo tende á substitución de conxuntos, de grupos e de compoñentes. Todo isto leva consigo unhas esixencias maiores en loxística de apoio, tanto do mantemento preventivo e predictivo, como do correctivo.

5. No aspecto económico prevense investimentos nas empresas, debido basicamente a que o sector se tecnifica á medida que o parque de vehículos se moderniza, e tamén polas esixencias cada vez maiores en loxística de apoio ao mantemento.

6. O desenvolvemento dos plans de seguridade nos talleres coa aplicación da normativa de seguridade, prevención e protección ambiental, así como a súa adaptación ao tratamento e á xestión de residuos e axentes contaminantes, han implicar unha maior esixencia na súa aplicación e no seu cumprimento



**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.	0	0
2	Elaboración de esbozos de pezas	Debuxo técnico básico.Simboloxía: normalización Planta, alzado, vistas e seccións.	14	13
3	Trazado de pezas	O trazado na elaboración de pezas.	16	15
4	Mecanizado manual	_ Características dos materiais metálicos máis usados no automóbil: fundición, aceiros, aliaxes de aluminio, etc.	30	28
5	Técnicas de roscaxe	_ Obxecto da tradeadura.Procesos de execución de roscas.	30	28
6	Unións por soldadura branda.	Procesos de execución de soldaduras.	17	16



#### 4. Por cada unidade didáctica

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

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	0



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

N.º	Título da UD	Duración
2	Elaboración de esbozos de pezas	14

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Debuxa esbozos de pezas e interpreta a simboloxía específica, aplicando os convencionalismos de representación correspondentes.	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 Representáronse a man alzada vistas de pezas.
CA1.2 Interpretáronse as vistas, as seccións e os detalles do esbozo, e determinouse a información contida neste.
CA1.3 Utilizouse a simboloxía específica dos elementos.
CA1.4 Reflectíronse as cotas.
CA1.5 Aplicáronse as especificacións dimensionais e as escalas na realización do esbozo.
CA1.6 Realizouse o esbozo con orde e limpeza.
CA1.7 Verificouse que as medidas do esbozo correspondan coas obtidas no proceso de medición de pezas, elementos ou transformacións para realizar.

#### 4.2.e) Contidos

Contidos
Debuxo técnico básico.
Normalización de planos.
Simboloxía: normalización.
Planta, alzado, vistas e seccións.
Cotación.
Técnicas de esbozamento.



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

N.º	Título da UD	Duración
3	Trazado de pezas	16

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Traza pezas para o seu posterior mecanizado, tendo en conta a relación entre as especificacións do esbozo e dos planos, e a precisión dos equipamentos de medida.	SI

#### 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 Identifícanse os equipamentos de medida (calibre, Palmer, comparadores, transportadores e goniómetros) e realízase o seu calado e a súa posta a cero en casos necesarios.
CA2.2 Descríbiuse o funcionamento dos equipamentos de medida en relación coas medidas que haxa que efectuar.
CA2.3 Descríbense os sistemas métrico e anglosaxón de medición, e interpretáronse os conceptos de nonius e de apreciación.
CA2.4 Estudáronse e interpretáronse adecuadamente os esbozos e os planos para efectuar a medición e o trazado de pezas.
CA2.5 Realizáronse cálculos de conversión de medidas entre o sistema métrico decimal e o anglosaxón.
CA2.6 Realizáronse medidas interiores, exteriores e de profundidade cos instrumentos adecuados e coa precisión esixida.
CA2.7 Seleccionáronse os útiles necesarios para realizar o trazado das pezas e efectuouse a súa preparación.
CA2.8 Executouse o trazado adecuadamente e con precisión para a realización da peza.
CA2.9 Verificouse que as medidas de trazado correspondan coas dadas no esbozo e nos planos.

#### 4.3.e) Contidos

Contidos
Fundamentos de metroloxía. Sistemas de medidas.
Operacións de trazado.
Magnitudes e unidades.
Instrumentos de medida directa.
Aparellos de medida por comparación. Apreciación dos aparellos de medida.
Teoría do nonius.
Tipos de medida.
O trazado na elaboración de pezas.
Obxecto do trazado, fases e procesos.
Útiles do trazado.



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

N.º	Título da UD	Duración
4	Mecanizado manual	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Mecaniza pezas manualmente, tendo en conta a relación entre as técnicas de medición e as marxes de tolerancia das medidas dadas no esbozo e nos planos.	SI
RA6 - Constrúe pequenos útiles adaptados ás necesidades do traballo, e avalía as condicións de manipulación e execución.	NO

#### 4.4.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 características dos materiais metálicos máis usados no automóbil (fundición, aceiros, aliaxes de aluminio, etc).
CA3.2 Identificáronse as ferramentas necesarias para a realización do mecanizado.
CA3.3 Clasificáronse os tipos de limas atendendo ao seu picado e á súa forma, tendo en conta o traballo que vaian realizar.
CA3.4 Seleccionáronse as follas de serra tendo en conta o material para cortar.
CA3.5 Determinouse a secuencia de operacións necesarias.
CA3.6 Relacionáronse as ferramentas de corte con desprendemento de labra cos materiais, os acabamentos e as formas que se desexen.
CA3.7 Estudáronse e interpretáronse adecuadamente os esbozos e os planos para executar a peza.
CA3.8 Déronse a peza as dimensións e a forma estipuladas, aplicando as técnicas correspondentes (limadura, corte, etc.).
CA3.9 Efectuouse o corte de chapa con tesoiras previamente seleccionadas en función dos cortes.
CA3.10 Respectáronse os criterios de calidade requiridos.
CA6.1 Relacionouse a solución construtiva cos materiais e os medios que se utilizaran.
CA6.3 Propuxéronse solucións alternativas aos problemas expostos.

#### 4.4.e) Contidos

Contidos
Características dos materiais metálicos máis usados no automóbil: fundición, aceiros, aliaxes de aluminio, etc.
Obxecto da limadura.
Uso e tipos de limas atendendo á súa forma e ao seu picado.
Técnicas de limadura.
Corte de materiais con serra de man.
Follas de serra: características e tipos; elección en función do traballo que se vaia realizar.





Contidos

Operacións de serraxe.

Corte con tesoiras de chapa: tipos de tesoiras.

Procesos de corte con tesoiras de chapa.



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

N.º	Título da UD	Duración
5	Técnicas de roscaxe	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Rosca pezas exteriormente e interiormente, para o que executa os cálculos e as operacións necesarias.	SI
RA6 - Constrúe pequenos útiles adaptados ás necesidades do traballo, e avalía as condicións de manipulación e execución.	NO

#### 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 Descríbiuse o proceso de tradeadura e os parámetros que cumpra axustar nas máquinas segundo o material que se tradee.
CA4.2 Calculouse a velocidade da broca en función do material que se vaia tradear e do diámetro do trade.
CA4.3 Calculouse o diámetro do furado para efectuar roscas interiores.
CA4.4 Axustáronse os parámetros de funcionamento das máquinas tradeadoras.
CA4.5 Executáronse os furados nos sitios estipulados e efectuouse a lubricación adecuada.
CA4.6 Efectuouse o escareamento tendo en conta o furado e o elemento para embutir nel.
CA4.7 Selecionouse a vara tendo en conta os cálculos efectuados para a realización do parafuso.
CA4.8 Seguíuse a secuencia correcta nas operacións de roscaxe interior e exterior, e efectuouse a lubricación correspondente.
CA4.9 Verificouse que as dimensións dos elementos roscados, así como o seu paso, sexan as estipuladas.
CA4.10 Respectáronse os criterios de seguridade e de protección ambiental.
CA4.11 Descríbironse os tipos de roscas en relación cos posibles usos no automóbil.
CA4.12 Relacionáronse os tipos de brocas cos materiais que haxa que tradear, e explicáronse as partes dunha broca ( ángulo de corte, destalonamento, etc.).
CA6.2 Xustificouse a solución elixida.

#### 4.5.e) Contidos

Contidos
Obxecto da tradeadura.
Normalización e representación de roscas.
Cálculos para a execución de roscas interiores e exteriores.
Medición de roscas.
Procesos de execución de roscas.



Contidos

Máquinas de tradear.

Parámetros para ter en conta en función do material que se pretenda tradear.

Brocas: tipos e partes.

Proceso de tradeadura.

Escareamento.

Clases de parafusos.

Partes das roscas: tipos de roscas e o seu uso.

Sistemas de roscas.



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

N.º	Título da UD	Duración
6	Unións por soldadura branda.	17

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Realiza unións de elementos metálicos mediante soldadura branda e describe as técnicas utilizadas en cada caso.	SI
RA6 - Constrúe pequenos útiles adaptados ás necesidades do traballo, e avalía as condicións de manipulación e execución.	NO

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

Criterios de avaliación
CA5.1 Descríbense as características e as propiedades da soldadura branda.
CA5.2 Realízase a preparación da zona de unión e elimináronse os residuos.
CA5.3 Selecciónase o material de achega en función do material base e a unión que haxa que efectuar.
CA5.4 Selecciónáronse e preparáronse os desoxidantes adecuados á unión que se pretenda efectuar.
CA5.5 Selecciónáronse os medios de soldaxe segundo a soldadura que se vaia efectuar.
CA5.6 Efectuouse o acendido de soldadores e lampadiñas respectando os criterios de seguridade.
CA5.7 Efectuouse a unión e o recheo de elementos, e comprobouse que cumplan as características de resistencia e homoxeneidade requiridas.
CA5.8 Descríbense os compoñentes dos equipamentos de soldadura branda e mais o seu funcionamento.
CA5.9 Conseguíronse as características prescritas nas soldaduras executadas.
CA6.1 Relacionouse a solución construtiva cos materiais e os medios que se utilizaran.
CA6.3 Propuxéronse solucións alternativas aos problemas expostos.
CA6.4 Aplicáronse os procesos de conformación e de unión adecuados aos materiais utilizados na fabricación dos útiles.
CA6.5 Executáronse secuenciadamente os procesos necesarios para a fabricación do útil ideado.
CA6.6 Analizáronse as características construtivas e de seguridade dos útiles fabricados e o seu uso nos procesos de reparación, para conseguir unha maior produtividade.

#### 4.6.e) Contidos

Contidos
Equipamentos de soldar: soldadores e lampadiñas.
Materiais de achega.
Desoxidantes máis utilizados.
Preparación do metal base.



Contidos

O estaño.

Procesos de execución de soldaduras.

Conformación de metais

Unión de metais.

Tolerancias de medidas.

Mantemento de ferramentas.

## 5. Mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

### MÍNIMOS ESIXIBLES:

Todos salvo na unidade didáctica:

- 1 Trazado á escala de pezas. Considérase actividade de ampliación, isto é dependendo da marcha do curso se farán ou non coma traballos para mellorar nota polo alumnado máis avantaxado pero non se requerirá para superar o módulo.
- 2 Clasificación das distintas limas e follas de serra, xa que as ferramentas con que contamos non o permiten.
- 4 Proceso de escariado xa que non contamos con eles.
- 5 Conformado posterior á soldadura xa que se solapa con outro módulo no área de carrocería polo tanto dicho contido vaise valorar noutro módulo, Elementos Fixos.

Cada criterio de avaliación debe levar asociado un criterio de cualificación. No caso da programación que se presenta os criterios asignados son os seguintes:

- 1) **PROBAS ESCRITAS (PE):** Indicarase en cada proba os criterios de puntuación das respostas.
- 2) **TABOAS DE OBSERVACIÓN (TO):** segundo sexa o tipo de TO:
  - Escalas de valoración, que son táboas de indicadores que se puntúan segundo a seguinte escala: (mal (1)/regular (4)/ben (7)/moi ben (10).
  - Listas de cotexo, de control ou de comprobación (LC), son escalas de valoración nas que a escala é binaria como, por exemplo, si/non, apto/non apto, realizado/non realizado, ou outras similares.

Para aprobar o alumnado ten que obter unha cualificación igual ou superior a 5 tanto nas PE como nas TO.

O 10% da nota dependerá da actitude, entendida esta como o traballo colaborativo, participación no proceso de aprendizaxe, respecto cara a compañeiros, recursos e profesorado.

Un 50% da nota virá dado polas probas escritas

E o derradeiro 40% da nota virá dado pola parte práctica (TO)(traballos, tarefas, montaxes, destreza, cumprimento dos protocolos de actuación establecidos, tempos de execución, observación das normas de seguridade e calidade, etc.).

Sendo a nota final de cada unha das avaliacións a suma das tres porcentaxes.

O módulo considerarase superado se se teñen superado (mínimo dun 5) cada unha das tres avaliacións. De non ser así o alumno accederá a proba de avaliación extraordinaria.

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

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

No caso de que haxa alumnado que teña que recuperar este módulo, terá que levar a cabo unha serie de exercicios, tanto prácticos como teóricos, coa finalidade de que poida acadar os coñecementos e os procedementos mínimos esixibles establecidos nesta programación.

As actividades de carácter teórico que poderán ser realizadas de forma autónoma polo alumnado e sempre baixo a supervisión e o apoio do profesorado, serán as seguintes:

- Traballos escritos sobre as unidades non superadas.
- Exames escritos que inclúan preguntas de desenvolvemento, tipo test e cálculos das unidades non superadas.

As actividades de carácter práctico que se levarán a cabo nos talleres, serán as seguintes:

- Probas prácticas similares as realizadas durante o desenvolvemento das diferentes unidades ao longo do curso.

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

Aquel alumnado que acade un número de faltas de asistencia igual ou superior ao 10% da duración total do módulo 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 como mínimo unha das prácticas realizadas polo alumnado en cada trimestre

Nota: a primeira parte da proba celebrarase nun único día. A segunda parte poderá durar máis dun día. Aquel alumnado que non supere a primeira parte da proba, poderá realizar a segunda parte con condicións que garanticen a súa seguridade.

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

Para levar a cabo o seguimento da programación, o equipo docente, formado por todos os profesores que imparten clase no grupo, celebraremos, unha vez ao mes, unha xuntanza para analizar o grao de cumprimento das programacións.

Para facer este seguimento utilizarase o modelo establecido polo sistema de xestión da calidade implantado no centro, no que se concretarán, tanto o grao de cumprimento da programación, como as modificacións levadas a cabo na mesma, coa xustificación do por qué destas modificacións, así como as propostas de mellora da mesma.

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

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

Ao principio de curso, unha vez pechado o prazo de matrícula, o equipo docente celebraremos unha xuntanza de avaliación inicial para coñecer as características e a formación previa de cada alumno/a. Nesta avaliación o titor/a dará toda a información dispoñible sobre as características xerais do grupo.

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

Farase algún tipo de proba escrita donde se lle pedirá o alumno coñecementos básicos relativos o módulo:

- Cálculos matemáticos
- Coñecementos de Debuxo
- Interpretación de planos e esquemas
- Ferramentas do taller básicas
- Coñecementos sobre Física, etc..

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

O tratamento á diversidade recóllese de diferentes formas:

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



2. 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.
3. As actividades propostas, permitirán atender ás demandas de carácter máis profundo por parte de aqueles alumnos con niveis de partida máis avanzados ou cun interese maior sobre o tema estudado.
4. 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.

Para rematar, 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.

## 9. Aspectos transversais

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

O profesor ademais de instructor e transmisor de coñecementos técnicos é educador e debe colaborar na formación integral do alumno. Os posibles temas transversais son:

- a) Educación moral e cívica: Fomento de actitudes de respecto cara os demais; fomento de actividades de traballo en equipo.
- b) Educación para a paz: Buscarase favorecer a colaboración entre os alumnos, o respecto polas opinións, ideas, solucións e modos de traballo distintos dos propios.
- c) Educación para a igualdade entre sexos: Fomentarase o trato non discriminatorio; particularmente nas actividades desenvoltas no taller.
- d) Educación ambiental: Esta materia esta incluída implicitamente na programación. Intentase comprender a interacción das actividades propias dos módulos e as súas repercusión sobre o medio ambiente.
- e) Educación para a saúde: Deberase asumir como algo que debe formar parte de tódolos contidos do módulo; fomentando o coñecemento, hábitos e medidas de precaución e seguridade tanto persoais como de uso.
- f) Educación do consumidor: Intentarase capacitar ó alumno para que sexa capaz de desenrolar unha actitude de análise e sentido crítico cara a sociedade de consumo.
- g) Educación vial: Promoverase o análise crítico en certas formas de actitude e comportamento que contraveñan as normas de circulación.

### 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 fomentalas 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 automóbil e se coincidise con alguna feira do sector, tamén se podería intentar asistir a ela.





Suxírese una visita a un taller de mecanizado co fin de comprobar que as actividades teñen una aplicación profesional e on só un complemento á formación doutros módulos.

## 10. Outros apartados

### 10.1) Bibliografía

Recomédase ao alumnado o libro de texto: Mecanizado Básico Editorial macmillan.