

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15021767	Castro da Uz	Pontes de García Rodríguez (As)	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IMA	Instalación e mantemento	CSIMA03	Mecatrónica industrial	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
MP0936	Sistemas hidráulicos e pneumáticos	2024/2025	6	105	126
MP0936_12	Sistemas pneumáticos	2024/2025	6	60	72
MP0936_22	Sistemas hidráulicos	2024/2025	6	45	54

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	VÍCTOR MANUEL URIZ CARREIRA
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

Proxecto de FP dual coa empresa INVENERGY SERVICES HUSO S.L.U, no que se combinarán os procesos de ensino e aprendizaxe na empresa e no centro formativo.

VA norma reguladora do currículo é o Decreto 109/2013, do 4 de xullo, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en mecánica industrial.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as funcións de configuración, montaxe e mantemento, e aplícase aos sistemas pneumáticos e hidráulicos dos sistemas mecánicos (maquinaria, equipamento industrial e liñas de produción automatizadas) de diversos sectores produtivos.

A función de configuración, montaxe e mantemento abrangue aspectos como:

- Identificación e selección dos compoñentes pneumáticos e hidráulicos.
- Representación de esquemas.
- Montaxe, axuste e regulación dos compoñentes pneumáticos e hidráulicos.
- Detección, diagnóstico e corrección de disfuncións dos sistemas pneumáticos e hidráulicos.
- Diagnóstico do estado dos elementos dos sistemas pneumático e hidráulico.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Instalación ou montaxe dos sistemas pneumáticos e hidráulicos dos sistemas mecánicos (máquinas, equipamentos e liñas automatizadas). A norma reguladora do currículo é o Decreto 109/2013, do 4 de xullo, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en mecánica industrial.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as funcións de configuración, montaxe e mantemento, e aplícase aos sistemas pneumáticos e hidráulicos dos sistemas mecánicos (maquinaria, equipamento industrial e liñas de produción automatizadas) de diversos sectores produtivos.

A función de configuración, montaxe e mantemento abrangue aspectos como:

- Identificación e selección dos compoñentes pneumáticos e hidráulicos.
- Representación de esquemas.
- Montaxe, axuste e regulación dos compoñentes pneumáticos e hidráulicos.
- Detección, diagnóstico e corrección de disfuncións dos sistemas pneumáticos e hidráulicos.
- Diagnóstico do estado dos elementos dos sistemas pneumático e hidráulico.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Instalación ou montaxe dos sistemas pneumáticos e hidráulicos dos sistemas mecánicos (máquinas, equipamentos e liñas automatizadas).
- Mantemento e mellora dos sistemas pneumáticos e hidráulicos dos sistemas mecánicos (máquinas, equipamentos e liñas automatizadas).

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais: a), b), d), e), f), g), h) e l) do ciclo formativo, e as competencias: a), b), d), e), f), i) e k).

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

- Análise dos sistemas pneumáticos e hidráulicos reais, describindo o seu funcionamento, os compoñentes, a estrutura e a tipoloxía.
- Realización de esquemas dos sistemas pneumáticos e hidráulicos para a montaxe simulada.
- Montaxe de sistemas pneumáticos e hidráulicos simulados sobre panel de prácticas.

- Análise e estudo de elementos reais deteriorados polo funcionamento real.
 - Detección, diagnóstico e corrección de avarías dos sistemas pneumáticos e hidráulicos de máquinas ou equipamentos reais.
 - Mantemento e mellora dos sistemas pneumáticos e hidráulicos dos sistemas mecatrónicos (máquinas, equipamentos e liñas automatizadas).
- A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais: a), b), d), e), f), g), h) e l) do ciclo formativo, e as competencias: a), b), d), e), f), i) e k).
- As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo versarán sobre:
- Análise dos sistemas pneumáticos e hidráulicos reais, describindo o seu funcionamento, os compoñentes, a estrutura e a tipoloxía.
 - Realización de esquemas dos sistemas pneumáticos e hidráulicos para a montaxe simulada.
 - Montaxe de sistemas pneumáticos e hidráulicos simulados sobre panel de prácticas.
 - Análise e estudo de elementos reais deteriorados polo funcionamento real.
 - Detección, diagnóstico e corrección de avarías dos sistemas pneumáticos e hidráulicos de máquinas ou equipamentos reais.

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.	18	26
2	Compoñentes neumáticos.	Identificación de características físicas e funcionais.	18	8
3	Configuración de sistemas neumáticos.	Configuración de sistemas neumáticos.	18	8
4	Montaxe de automatismos neumáticos.	Montaxe de automatismos neumáticos.	18	8
5	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	18	16
6	Compoñentes hidráulicos.	Identificación de características físicas e funcionais.	11	10
7	Configuración de sistemas hidráulicos.	Configuración de sistemas hidráulicos e electrohidráulicos.	9	9
8	Montaxe de automatismos hidráulicos.	Montaxe de sistemas hidráulicos e electrohidráulicos.	16	15

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Identifica os elementos dos sistemas automáticos secuenciais de tecnoloxía pneumática ou electropneumática, atendendo ás súas características físicas e funcionais.	SI
RA3 - Monta automatismos pneumáticos ou electropneumáticos, interpretando a documentación técnica e realizando as probas e os axustes funcionais.	SI
RA4 - Realiza os axustes e reaxustes mecánicos e as medidas das magnitudes nos sistemas pneumáticos dunha máquina, interpretando os planos de conxunto e esquemas, e tendo en conta os datos de axuste e reaxuste establecidos.	SI
RA5 - Diagnostica o estado de elementos de sistemas pneumáticos, aplicando técnicas de medida e análise.	SI
RA6 - Diagnostica e corrixe avarías no sistema pneumático, definindo e aplicando procedementos de corrección.	SI

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 Identifícase a estrutura e os compoñentes que configuran as instalacións de subministración de enerxía pneumática.
CA1.2 Relaciónanse as características dimensionais e funcionais cos requisitos dos actuadores que as compoñen.
CA1.3 Identifícanse as diferenzas entre os sistemas de control automáticos baseados en tecnoloxía pneumática e os que utilizan tecnoloxía híbrida electropneumática.
CA1.4 Obtívose información da documentación de sistemas de control automáticos, realizados con tecnoloxía pneumática ou electropneumática.
CA1.5 Identifícanse as seccións que compoñen a estrutura do sistema automático, recoñecendo a función e as características de cada unha.
CA1.6 Relaciónanse os símbolos que aparecen na documentación cos elementos reais do sistema.
CA1.7 Recoñeceuse a función, o tipo e as características de cada compoñente, equipamento ou dispositivo do sistema automático pneumático ou electropneumático.

Criterios de avaliación
CA1.8 Recoñeceuse a secuencia de funcionamento dun sistema automático pneumático ou electropneumático.
CA1.9 Calculáronse as magnitudes e os parámetros básicos dun sistema automático pneumático ou electropneumático.
CA1.10 Identifícanse as situacións de emerxencia que poidan presentarse no proceso automático pneumático ou electropneumático.
CA1.11 Realizáronse probas e medidas nos puntos notables dun sistema automático pneumático ou electropneumático.
CA3.1 Realizáronse esbozos para optimizar a disposición dos elementos de acordo coa súa situación na máquina.
CA3.2 Distribuíronse os elementos de acordo cos esbozos.
CA3.3 Efectuouse a interconexión física dos elementos.
CA3.4 Asegurouse unha boa suxeición mecánica e/ou unha correcta conexión eléctrica.
CA3.5 Identifícanse as variables físicas que cumpra regular para realizar o control do funcionamento correcto do automatismo.
CA3.6 Seleccionáronse os utensilios e as ferramentas adecuadas á variable que cumpra regular e aos axustes e reaxustes que se vaian realizar.
CA3.7 Reguláronse as variables físicas que caracterizan o funcionamento do automatismo pneumático .
CA3.8 Axustáronse os movementos e as carreiras aos parámetros establecidos durante a execución das probas funcionais en baleiro e en carga.
CA3.9 Realizáronse axustes e/ou modificacións para unha axeitada funcionalidade do automatismo pneumático.
CA3.10 Documentáronse os resultados obtidos.
CA3.11 Identifícanse riscos laborais na montaxe de automatismos pneumáticos ou electropneumáticos.
CA4.1 Identifícanse os utensilios de verificación e as técnicas metrolóxicas.
CA4.2 Obtivéronse os datos para o axuste e reaxuste da documentación técnica da máquina.
CA4.3 Seleccionáronse os utensilios necesarios para realizar os axustes e reaxustes.

Criterios de avaliación
CA4.4 Utilizáronse os aparellos de medida adecuados ás variables que cumpra controlar e regular (presión, caudal, temperatura, etc.).
CA4.5 Axustáronse os movementos e as carreiras aos parámetros establecidos (axustar carreiras de cilindros, velocidades diferentes nun desprazamento ou secuencia de operacións a diferentes presións e velocidades, etc.).
CA4.6 Documentouse o proceso de regulación e axuste.
CA5.1 Identificáronse as tolerancias de fabricación aplicables.
CA5.2 Identificáronse desgastes normais e anormais de pezas usadas mediante a análise e a comparación dos parámetros das superficies erosionadas cos da peza orixinal.
CA5.3 Relacionáronse os desgastes dunha peza coas súas posibles causas, e achegáronse as solucións adecuadas para evitar ou reducir eses desgastes.
CA5.4 Identificáronse as zonas erosionadas en fotografías e/ou pezas reais danadas por diferentes causas (camisas de cilindros, émbolos de válvulas, etc.).
CA5.5 Analizáronse as roturas en fotografías e/ou pezas reais danadas por diferentes causas (camisas de cilindros, émbolos de válvulas, etc.).
CA5.6 Determináronse as posibles causas da deterioración ou rotura (falta de engraxamento, mala calidade do aire, etc.) en fotografías e/ou pezas reais danadas.
CA5.7 Comparáronse as medidas actuais dunha peza danada coas orixinais que se reflicten nos planos.
CA5.8 Cuantificouse a magnitude dos desgastes e das erosións.
CA5.9 Monitorizáronse magnitudes en sistemas automáticos, determinando o estado dos elementos.
CA6.1 Identificouse a aplicación e os procedementos de utilización dos equipamentos para o diagnóstico das avarías.
CA6.2 Identificouse a natureza da avarías de tipo pneumático (no contorno das máquinas), en relación coas causas.
CA6.3 Identificáronse os sistemas, os bloques funcionais e os elementos que compoñen unha máquina en servizo ou un sistema pneumático, na súa documentación técnica.
CA6.4 Determináronse os puntos importantes de inspección (verificación de potencias, temperatura, presións, fugas, limpeza, filtros, xeración de ruidos, etc.).
CA6.5 Establecéronse os rangos ou as marxes de seguridade de temperatura, presión, impulsos de choque, vibracións, etc., a partir dos cales unha alarma debe actuar, partindo dos valores iniciais da máquina real e das instrucións de fábrica.
CA6.6 Identificáronse os síntomas dunha avaría nunha máquina en servizo, caracterizándoa polos efectos que produce.

Criterios de avaliación

CA6.7 Realizáronse as hipóteses das causas dunha avaría nunha máquina en servizo, relacionándoas cos síntomas que presente o sistema.

CA6.8 Determináronse os equipamentos e os utensilios necesarios para resolver unha avaría nunha máquina en servizo.

CA6.9 Localizáronse os elementos responsables dunha avaría previamente diagnosticada no sistema pneumático.

CA6.10 Arranxáronse as avarías ou disfuncións no sistema pneumático, restablecendo as súas condicións funcionais.

4.1.e) Contidos**Contidos**

Produción, almacenamento, preparación e distribución do aire comprimido.

Uso de catálogos comerciais.

Uso de documentación técnica.

Válvulas: tipos, funcionamento, aplicación e mantemento.

Actuadores: tipos, funcionamento, aplicación e mantemento.

Indicadores: tipos, funcionamento e aplicación.

Secuenciadores.

Elementos de control.

Dispositivos de mando e regulación: sensores e reguladores.

Análise de circuitos electropneumáticos: elementos de control (relés e contactores). Elementos de protección. Elementos de medida.

Interpretación de esquemas pneumáticos e electropneumáticos.

Elaboración gráfica e esbozo de posicionamento de circuitos.

Técnica operativa da conexión.

Normas de práctica profesional comunmente aceptadas no sector.

Configuración de circuitos de automatismos pneumáticos con cables.

Contidos

Operacións de montaxe e probas funcionais. Medios e procedementos.

Regulación e posta en marcha do sistema.

Medidas nos sistemas automáticos. Instrumentos e procedementos de medición das variables que cumpra regular e controlar (tensións, potencias, caudais, presións, temperaturas, etc.).

Elaboración da documentación cos resultados obtidos.

Riscos laborais na montaxe de automatismos pneumáticos ou electropneumáticos

Utensilios de verificación e as técnicas metrolóxicas.

Uso de documentación técnica.

Métodos de axuste e reaxuste de xogos, carreiras, presións, velocidades, etc.

Aparellos de medida de presión, caudal, velocidades, etc.

Regulación de carreiras, velocidades, presións, caudais, etc.

Elaboración da documentación do proceso.

Vistas, cortes e seccións para a determinación de elementos do sistema.

Axustes e tolerancias de fabricación aplicables.

Desgastes normais e anormais en elementos pneumáticos.

Causas típicas dos desgastes: rozamentos, desaliñamentos, falta de lubricación, etc.

Análise dos tipos de roturas de materiais: fatiga, tracción, torsión, etc.

Métodos de medición de características dimensionais, xeométricas e de acabado superficial.

Monitorización de magnitudes en sistemas de automatismos pneumáticos ou electropneumáticos

Avarías: natureza; causas e clasificación nos elementos pneumáticos.

Diagnóstico de avarías: procedementos e medios.

Diagnóstico de estado de elementos e pezas.

Máquinas, equipamentos, utensilios, ferramentas e medios empregados no mantemento.

Contidos
Uso de documentación técnica: instrucións de fábrica.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Compoñentes neumáticos.	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Identifica os elementos dos sistemas automáticos secuenciais de tecnoloxía pneumática ou electropneumática, atendendo ás súas características físicas e funcionais.	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 Identifícase a estrutura e os compoñentes que configuran as instalacións de subministración de enerxía pneumática.
CA1.2 Relacionáronse as características dimensionais e funcionais cos requisitos dos actuadores que as compoñen.
CA1.3 Identifícanse as diferenzas entre os sistemas de control automáticos baseados en tecnoloxía pneumática e os que utilizan tecnoloxía híbrida electropneumática.
CA1.4 Obtívose información da documentación de sistemas de control automáticos, realizados con tecnoloxía pneumática ou electropneumática.
CA1.5 Identifícanse as seccións que compoñen a estrutura do sistema automático, recoñecendo a función e as características de cada unha.
CA1.6 Relacionáronse os símbolos que aparecen na documentación cos elementos reais do sistema.
CA1.7 Recoñeceuse a función, o tipo e as características de cada compoñente, equipamento ou dispositivo do sistema automático pneumático ou electropneumático.
CA1.8 Recoñeceuse a secuencia de funcionamento dun sistema automático pneumático ou electropneumático.

Criterios de avaliación

CA1.9 Calculáronse as magnitudes e os parámetros básicos dun sistema automático pneumático ou electropneumático.

CA1.10 Identificáronse as situacións de emerxencia que poidan presentarse no proceso automático pneumático ou electropneumático.

CA1.11 Realizáronse probas e medidas nos puntos notables dun sistema automático pneumático ou electropneumático.

4.2.e) Contidos
Contidos

Produción, almacenamento, preparación e distribución do aire comprimido.

0Uso de catálogos comerciais.

Uso de documentación técnica.

Válvulas: tipos, funcionamento, aplicación e mantemento.

Actuadores: tipos, funcionamento, aplicación e mantemento.

Indicadores: tipos, funcionamento e aplicación.

Secuenciadores.

Elementos de control.

Dispositivos de mando e regulación: sensores e reguladores.

Análise de circuitos electropneumáticos: elementos de control (relés e contactores). Elementos de protección. Elementos de medida.

Interpretación de esquemas pneumáticos e electropneumáticos.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Configuración de sistemas neumáticos.	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Configura os sistemas automáticos de tecnoloxía pneumática ou electropneumática, adoptando a solución máis adecuada e cumprindo as condicións de funcionamento establecidas.	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 Propuxéronse posibles solucións de configuración de circuitos pneumáticos no contorno dunha máquina.
CA2.2 Adoptouse a solución máis adecuada, optimizando ciclos e cumprindo as condicións establecidas no funcionamento.
CA2.3 Seleccionouse os elementos dun sistema pneumático e/ou electro-pneumático.
CA2.4 Aplicáronse procedementos de cálculo en función das necesidades de funcionamento establecidas.
CA2.5 Realizáronse planos e esquemas de principio de sistemas pneumáticos e/ou electropneumáticos.
CA2.6 Utilizouse a simboloxía normalizada, e medios convencionais e informáticos na realización de planos e esquemas.

4.3.e) Contidos

Contidos
Simboloxía gráfica normalizada dos sistemas pneumáticos con cables.
Configuración de sistemas: deseño, cálculo e selección de elementos.
Interpretación e realización de planos, diagramas e esquemas de circuitos.
Planos de conxunto dos sistemas pneumáticos de máquinas. Lista de despezamento.
Regulamentación e normativa electrotécnica aplicada.
Simboloxía e representación de esquemas eléctricos.
Procesos pneumáticos ou electropneumáticos secuenciais. Características e métodos de resolución e de representación (diagramas espazo-fase, espazo-tempo, Grafcet, etc.).

Contidos
Métodos secuenciais na realización de esquemas: paso a paso e cascada.
Representación e simulación de esquemas mediante programas informáticos.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Montaxe de automatismos neumáticos.	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Monta automatismos pneumáticos ou electropneumáticos, interpretando a documentación técnica e realizando as probas e os axustes funcionais.	SI

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 Realizáronse esbozos para optimizar a disposición dos elementos de acordo coa súa situación na máquina.
CA3.2 Distribuíronse os elementos de acordo cos esbozos.
CA3.3 Efectuouse a interconexión física dos elementos.
CA3.4 Asegurouse unha boa suxeición mecánica e/ou unha correcta conexión eléctrica.
CA3.5 Identificáronse as variables físicas que cumpra regular para realizar o control do funcionamento correcto do automatismo.
CA3.6 Seleccionáronse os utensilios e as ferramentas adecuadas á variable que cumpra regular e aos axustes e reaxustes que se vaian realizar.
CA3.7 Reguláronse as variables físicas que caracterizan o funcionamento do automatismo pneumático .
CA3.8 Axustáronse os movementos e as carreiras aos parámetros establecidos durante a execución das probas funcionais en baleiro e en carga.

Cráterios de avaliación

CA3.9 Realizáronse axustes e/ou modificacións para unha axeitada funcionalidade do automatismo pneumático.

CA3.10 Documentáronse os resultados obtidos.

CA3.11 Identificáronse riscos laborais na montaxe de automatismos pneumáticos ou electropneumáticos.

4.4.e) Contidos
Contidos

Elaboración gráfica e esbozo de posicionamento de circuitos.

Técnica operativa da conexión.

Normas de práctica profesional comunmente aceptadas no sector.

Configuración de circuitos de automatismos pneumáticos con cables.

Operacións de montaxe e probas funcionais. Medios e procedementos.

Regulación e posta en marcha do sistema.

Medidas nos sistemas automáticos. Instrumentos e procedementos de medición das variables que cumpra regular e controlar (tensións, potencias, caudais, presións, temperaturas, etc.).

Elaboración da documentación cos resultados obtidos.

Riscos laborais na montaxe de automatismos pneumáticos ou electropneumáticos

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Formación en empresa.	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Realiza os axustes e reaxustes mecánicos e as medidas das magnitudes nos sistemas hidráulicos dunha máquina, interpretando os planos de conxunto e esquemas, e tendo en conta os datos de axuste e reaxuste establecidos.	SI

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Diagnóstica o estado de elementos de sistemas hidráulicos, aplicando técnicas de medida e análise.	SI
RA6 - Diagnostica e corrixe avarías no sistema hidráulico, definindo e aplicando procedementos de corrección.	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 Identifícanse os utensilios de verificación e as técnicas metrolóxicas.
CA4.2 Obtivéronse os datos para o axuste e reaxuste da documentación técnica da máquina.
CA4.3 Seleccionáronse os utensilios necesarios para realizar os axustes e reaxustes.
CA4.4 Utilizáronse os aparellos de medida adecuados ás variables que cympra controlar e regular (presión, caudal, temperatura, etc.).
CA4.5 Axustáronse os movementos e as carreiras aos parámetros establecidos (axustar carreiras de cilindros hidráulicos, velocidades diferentes nun desprazamento ou secuencia de operacións a diferentes presións e velocidades, etc.).
CA4.6 Documentouse o proceso de regulación e axuste.
CA5.1 Identifícanse as tolerancias de fabricación aplicables.
CA5.2 Identifícanse desgastes normais e anormais de pezas usadas mediante a análise e a comparación dos parámetros das superficies erosionadas cos da peza orixinal.
CA5.3 Relacionáronse os desgastes dunha peza coas súas posibles causas, e achegáronse as solucións adecuadas para evitar ou reducir eses desgastes.
CA5.4 Identifícanse as zonas erosionadas en fotografías e/ou pezas reais danadas por diferentes causas (corredeiras hidráulicas, etc.).
CA5.5 Analizáronse as roturas en fotografías e/ou pezas reais danadas por diferentes causas (corredeiras hidráulicas, etc.).
CA5.6 Determináronse as posibles causas da deterioración ou rotura (falta de engraxamento, alta temperatura, aceite sucio, etc.) en fotografías e/ou pezas reais danadas.
CA5.7 Comparáronse as medidas actuais dunha peza danada coas orixinais que se reflicten nos planos.
CA5.8 Cuantificouse a magnitude dos desgastes e das erosións.

Criterios de avaliación
CA5.9 Monitorizáronse magnitudes en sistemas automáticos, determinando o estado dos elementos.
CA6.1 Identificouse a aplicación e os procedementos de utilización dos equipamentos para o diagnóstico das avarías.
CA6.2 Identificouse a natureza da avarías de tipo hidráulico (no contorno das máquinas), en relación coas causas.
CA6.3 Identificáronse os sistemas, bloques funcionais e elementos que compoñen unha máquina en servizo ou un sistema hidráulico, na súa documentación técnica.
CA6.4 Determináronse os puntos importantes de inspección (verificación de potencias, temperatura, presións, fugas, limpeza, características químicas do fluído, filtros, xeración de ruidos, etc.).
CA6.5 Establecéronse os rangos ou as marxes de seguridade de temperatura, presión, impulsos de choque, vibracións, etc., a partir dos cales unha alarma debe actuar, partindo dos valores iniciais da máquina real e das instrucións de fábrica.
CA6.6 Identificáronse os síntomas dunha avaría nunha máquina en servizo, caracterizándoa polos efectos que produce.
CA6.7 Realizáronse as hipóteses das causas dunha avaría nunha máquina en servizo, en relación cos síntomas que presente o sistema.
CA6.8 Determináronse os equipamentos e os utensilios necesarios para resolver unha avaría nunha máquina en servizo.
CA6.9 Localizáronse os elementos responsables dunha avaría previamente diagnosticada no sistema hidráulico.
CA6.10 Arranxáronse as avarías ou disfuncións no sistema hidráulico, restablecendo as súas condicións funcionais.

4.5.e) Contidos

Contidos
Utensilios de verificación e as técnicas metrolóxicas.
Uso de documentación técnica.
Métodos de axuste e reaxuste de xogos, carreiras, presións, velocidades, etc.
Aparellos de medida de presión, caudal, temperatura, etc.
Elaboración da documentación do proceso.
Vistas, cortes e seccións para a determinación de elementos do sistema.

Contidos
<p>Axustes e tolerancias de fabricación aplicables.</p> <p>Desgastes normais e anormais en elementos hidráulicos.</p> <p>Causas típicas dos desgastes: rozamentos, desaliñamentos, falta de lubricación, altas temperaturas, aceites sucios, etc.</p> <p>Análise dos tipos de roturas de materiais: fatiga, tracción, torsión, etc.</p> <p>Métodos de medición de características dimensionais, xeométricas e de acabado superficial.</p> <p>Monitorización de magnitudes en sistemas de hidráulicos ou electrohidráulicos.</p> <p>Avarías: natureza, causas e clasificación nos elementos hidráulicos.</p> <p>Diagnóstico de avarías: procedementos e medios.</p> <p>Diagnóstico de estado de elementos e pezas.</p> <p>Máquinas, equipamentos, utensilios, ferramentas e medios empregados no mantemento.</p> <p>Uso de documentación técnica: instrucións de fábrica.</p>

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Compoñentes hidráulicos.	11

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Identifica os elementos que compoñen os sistemas automáticos secuenciais de tecnoloxía hidráulica ou electrohidráulica, atendendo ás súas características físicas e funcionais.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícaronse os fluídos hidráulicos utilizados en sistemas hidráulicos.

Criterios de avaliación
CA1.2 Identificouse a estrutura e os compoñentes que configuran as instalacións de subministración de enerxía hidráulica.
CA1.3 Relacionáronse as súas características dimensionais e funcionais cos requisitos dos actuadores.
CA1.4 Identificáronse as diferenzas entre os sistemas de control automáticos baseados en tecnoloxía hidráulica e os que utilizan tecnoloxía híbrida electrohidráulica.
CA1.5 Obtívose información da documentación de sistemas de control automáticos realizados con tecnoloxía hidráulica ou electrohidráulica.
CA1.6 Recoñecéronse as prestacións, o funcionamento xeral e as características do sistema.
CA1.7 Relacionáronse os símbolos que aparecen na documentación cos elementos reais do sistema.
CA1.8 Recoñeceuse a función, o tipo e as características de cada compoñente, equipamento ou dispositivo do sistema automático hidráulico ou electrohidráulico.
CA1.9 Describiuse a secuencia de funcionamento dun sistema automático hidráulico ou electrohidráulico.
CA1.10 Calculáronse as magnitudes e os parámetros básicos dun sistema automático hidráulico ou electrohidráulico.
CA1.11 Identificáronse as situacións de emerxencia que poden presentarse no proceso automático hidráulico ou electrohidráulico.
CA1.12 Realizáronse as probas e medidas nos puntos notables dun sistema automático hidráulico ou electrohidráulico real ou simulado.

4.6.e) Contidos

Contidos
<p>Fluídos hidráulicos.</p> <p>0Análise de circuitos electrohidráulicos: elementos de control. Relés e contactores. Elementos de protección. Elementos de medida.</p> <p>Interpretación de esquemas hidráulicos e electrohidráulicos.</p> <p>Uso de catálogos comerciais.</p> <p>Uso de documentación técnica.</p> <p>Depósitos, filtros e refrixeradores.</p>

Contidos
<p>Cilindros hidráulicos: características, aplicación e tipos.</p> <p>Bombas: características, aplicación e tipos.</p> <p>Motores: características, aplicación e tipos.</p> <p>Acumuladores hidráulicos.</p> <p>Válvulas e servoválvulas: tipos, funcionamento, mantemento e aplicacións.</p> <p>Dispositivos de mando e regulación: sensores e reguladores.</p> <p>Análise de circuitos hidráulicos: elementos de control, mando e regulación hidráulica.</p>

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Configuración de sistemas hidráulicos.	9

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Configura os sistemas automáticos de tecnoloxía hidráulica ou electrohidráulica, adoptando a solución máis axeitada e cumprindo as condicións de funcionamento establecidas.	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Propuxéronse posibles solucións de configuración de circuitos hidráulicos no contorno dunha máquina.
CA2.2 Adoptouse a solución máis adecuada, optimizando ciclos e cumprindo as condicións establecidas no funcionamento.
CA2.3 Seleccionáronse os elementos dun sistema hidráulico e/ou electrohidráulico.
CA2.4 Aplicáronse procedementos de cálculo en función das necesidades de funcionamento establecidas.

Criterios de avaliación
CA2.5 Realizáronse planos e esquemas de principio de sistemas hidráulicos e/ou electrohidráulicos.
CA2.6 Utilizouse a simboloxía normalizada e medios convencionais e informáticos na realización de planos e esquemas.

4.7.e) Contidos

Contidos
<p>Simboloxía gráfica normalizada dos sistemas hidráulicos con cables.</p> <p>Configuración de sistemas: deseño, cálculo e selección de elementos.</p> <p>Interpretación e realización de planos, diagramas e esquemas de circuitos.</p> <p>Planos de conxunto dos sistemas hidráulicos de máquinas. Lista de despezamento.</p> <p>Procesos hidráulicos ou electrohidráulicos secuenciais: características e métodos de resolución e de representación (diagramas espazo-fase, espazo-tempo, Grafcet, etc.).</p> <p>Representación e simulación de esquemas mediante programas informáticos.</p>

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Montaxe de automatismos hidráulicos.	16

4.8.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Monta automatismos hidráulicos ou electrohidráulicos, interpretando a documentación técnica e realizando as probas e os axustes funcionais.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Realizáronse esbozos para optimizar a disposición dos elementos de acordo coa súa situación na máquina.
CA3.2 Distribuíronse os elementos de acordo cos esbozos.
CA3.3 Efectuouse a interconexión física dos elementos.
CA3.4 Asegurouse unha boa suxeición mecánica e/ou unha correcta conexión eléctrica.
CA3.5 Identifícanse as variables físicas que cumpra regular para realizar o control do funcionamento correcto do automatismo.
CA3.6 Seleccionáronse as ferramentas e os utensilios adecuados á variable que cumpra regular e aos axustes e reaxustes que se vaian realizar.
CA3.7 Reguláronse as variables físicas que caracterizan o funcionamento do automatismo hidráulico.
CA3.8 Axustáronse os movementos e as carreiras aos parámetros establecidos durante a execución das probas funcionais en baleiro e en carga.
CA3.9 Realizáronse axustes e/ou modificacións para unha axeitada funcionalidade do automatismo hidráulico.
CA3.10 Documentáronse os resultados obtidos.
CA3.11 Identifícanse riscos laborais na montaxe de automatismos hidráulicos ou electrohidráulicos.

4.8.e) Contidos

Contidos
Elaboración gráfica e esbozo de posicionamento de circuitos.
Técnica operativa da conexión.
Normas de práctica profesional comunmente aceptadas no sector.
Configuración de circuitos de automatismos hidráulicos con cables.

Contidos

Operacións de montaxe e probas funcionais: medios e procedementos.

Regulación e posta en marcha do sistema.

Medidas nos sistemas automáticos. Instrumentos e procedementos de medición das variables que hai que regular e controlar (tensións, potencias, caudais, presións, temperaturas, etc.).

Elaboración da documentación cos resultados obtidos.

Riscos laborais na montaxe de automatismos hidráulicos ou electrohidráulicos.

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

Os mínimos exixibles son os sinalados no apartado 4c desta programación para cada unidade didáctica.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas**6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación**

Para o alumnado que non acade valoración positiva na avaliación continua tense previsto un proceso de recuperación que se deseñará individualmente para cada alumno.

Estas actividades de recuperación realizaranse no periodo comprendido entre a segunda avaliación parcial e a avaliación final.

O desenrolo das correspondentes actividades de recuperación estara condicionado polo informe individualizado de avaliación que se realizará, logo da segunda avaliación parcial. O alumno recibirá dito informe no que se lle indican, con referencia a programación que se lle facilitou a principio de curso, os resultados de aprendizaxe non acadados e os contidos que debe revisar. Estes contidos poden abarcar os de tipo conceptual e os procedimentais.

- Actividades relativas aos contidos conceptuais. Vistos os resultados das probas de avaliación con valoración negativa, revisaranse aqueles contidos que puideran presentar maior dificultade para o alumnado, ou, a petición deste, resolver as dúbidas plantexadas.

- Actividades relativas a contidos procedimentais. No módulo formativo obxecto desta programación, estas actividades desenvólvense case exclusivamente nos talleres, estando moi limitadas polo tempo dispoñible, tendo que programarse para facilitarlle ao alumno a posibilidade de acadar os mínimos esixibles relativos as unidades formativas pendentes, incidindo naqueles contidos con maiores deficiencias. En determinados casos pódense tratar de probas de repetición de traballos de taller relacionados coas partes non superadas, e noutros probas novas que engloben varios contidos e permitan adquirir os mínimos esixibles.

Tendo todo isto en conta, realizarase unha proba final teórica e/ou práctica na que o alumnado afectado deberá de obter unha cualificación igual ou superior a 5 puntos sobre 10 en cada una das partes, e ter os

traballos entregados e superados.

A nota final da proba final de avaliación será o resultado da suma de ambas partes unha vez sexan ponderadas segundo os criterios explicados no punto 5 da presente programación.

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

Ó alumnado que se ausentase sen motivo xustificado das clase e chegue a superar o 10% das das faltas do módulo, perderá o dereito á avaliación continua.

Realizarase unhas probas de recuperación no mes de xuño que versarán sobre os contidos non superados.

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

Como mínimo unha vez ao mes realizarase o seguimento da programación. Neste seguimento observarase se se van cumprindo os periodos establecidos para a impartición das UD e para a propia avaliación da práctica docente.

A programación debe ser un elemento flexible con capacidade de adaptación aos imprevistos que poidan xurdir.

O docente fará o seguimento da programación na aplicación web da consellería de educación, deixando un rexistro das melloras que se poden realizar no seguinte curso. En paralelo, tamén se pode ir elaborando unha versión de traballo na que se poden subdividir CA para axustalos mellor aos instrumentos de avaliación, detallar máis os contidos e complementar as actividades e recursos.

A revisión da programación supónlle ao profesorado un proceso de reflexión para valorar, en función dos logros alcanzados, a idoneidade da súa programación, co fin de introducir medidas de mellora no proceso de ensino. Os aspectos que serán obxecto de reflexión serán os seguintes:

No que respecta aos obxectivos:

- Concretáronse o suficiente para poder orientar a nosa intervención educativa?
- Fan referencia ás capacidades coas se relaciona o noso módulo?

No relativo á metodoloxía:

- Os materiais curriculares que serven de apoio a esta programación foron valorados e seleccionados nos seus aspectos técnicos e curriculares?
- Foron adecuados os espazos e recursos previstos?

No relacionado coa avaliación:

- Explicáronse correctamente os criterios de avaliación e o grao mínimo en que hai que logralos?
- As técnicas e instrumentos de avaliación facilitaron abundante información sobre o que aprendeu cada alumno e alumna?
- Definíronse correctamente os criterios de cualificación e comunicáronse ao alumnado?

No que se refire á atención ao alumnado con necesidade específica de apoio educativo:

- Coordináronse as medidas educativas que precisan en canto a elementos organizativos (espazos, tempos, materiais, agrupamentos)?

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Os alumnos son diferentes no seu ritmo de traballo, estilo de aprendizaxe, coñecementos previos experiencias ,circunstancias e entorno,capacidades, ect. Todo isto sitúa os docentes na nesidade de educar "en e para a diversidade".A LOE no artigo 71 do capítulo 1, título II, considera os seguintes casos de alumnado con necesidades específicas de apoio educativo:

-Alumnos con necesidades educativas especiais.

Aqueles que requiran apoios e atencións educativas específicas derivadas da súa discapacidade ou trastornos graves de conducta(artigo T3 LOE). No primeiro caso(discapacidade), en función da mesma , tomaranse as medidas mais axeitadas para minimizalo problema e conseguir o maior rendemento e integración.

-Alumnos con altas capacidades intelectuais .

No artigo 77 da LOE ,contemplase que se flexibilizará a duración dsa distintas etapas dos sistemas educativos ,con independencia da idade do alumno. Niste caso concreto deseñaranse actividades especialmente motivantes,relacionando conceptos ,investigando feitos e creando retos que favorezan a creatividade e a progresión formativa distes alumnos.

Alumnos con integración tardía no sistema educativo.

No artigo 78 da LOE describese o seguinte ;garantizarase a integración ,como mínimo ,na idade de escolarización obligatoria , incorporándose ó curso mais axeitado ás súas características persoais ,coñecementos previos e apoios necesarios .Nestes casos proporanse agrupamentos que faborezan a integración no grupo.Prestarase grande importancia ó ambito lingüístico e deseñaranse actividades de dificultade progresiva coa finalidade de conseguir unha rápida adaptación do alumno.Terase en conta o diferente grao de dificultade dos temas para o alumno ,segundo a súa procedencia e no caso de alumnos con problemas de integración lingüística (orixe extranxeira) .Remitiremonos en todo caso ao departamento de orientación.

Prevese a medida de flexibilización modular ,pola que o alumno con necesidades especiais poderá ser autorizado ,cando as necesidades de apoio específico así o justifiquen ,para cursar os ciclos formativos en réximen ordinario de xeito fragmentado por módulos, cunha temporalización distinta á establecida con carácter xeral.

Calquera medida de atención a diversidade que se saia das medidas ordinarias (agrupamentos , reforzo educativo ,etc) realizarase contando co diagnóstico asesoramento e seguimento do departamento de orientación.

Nas primeiras sesións ,o profesor fará un estudio inicial das características e coñecementos previos do alumno , ben mediante unha observación/diálogo expóntaneo ,ou ben mediante a realización dun test /cuestionario escrito. Será especialmente importante coñecer con istas ferramentas:

- Motivacións do alumno para estudar o ciclo.
- Estudos previos realizados.
- Na medida do posible ,entorno socio/familiar que rodea o alumno.
- Expectativas profesionais o acabar o ciclo.

Cos resultados obtidos ,Veremos un punto de partida axeitado para comenzo o proceso de ensino/aprendizase.

Na sesión de avaliación inicial, o profesor ou a profesora que se encarguen da titoría darán a información dispoñible sobre as características xerais do grupo ou sobre as circunstancias especifica-mente académicas ou persoais, con incidencia educativa, de cantos alumnos e alumnas o compoñan. Esta información poderá proceder, entre outras:

- a) Dos informes individualizados de avaliación da etapa anteriormente cursada, de ser o caso.
- b) Dos estudos académicos ou das ensinanzas de formación profesional inicial ou para o emprego previamente realizados.
- c) Do alumnado matriculado sen titulación académica de acceso.
- d) Dos informes ou ditames específicos do alumnado discapacitado ou con necesidades educativas especiais que poida haber no grupo.
- e) Da experiencia profesional previa.
- f) Da matrícula condicional do alumnado estranxeiro.
- g) Da observación do alumnado e as actividades realizadas nas primeiras semanas do curso.

O tratado na sesión de avaliación inicial e os acordos que adopte o equipo docente nela recolleranse nunha acta, da cal se entregará copia na xefatura de estudos, incluíndo es-pecialmente aqueles que teñan que ver con aspectos de flexibilización na duración das ensinanzas, segundo se desenvolve no artigo 16 desta orde. Esta avaliación inicial en nin-gún caso comportará cualificación para o alumnado.

Na avaliación inicial do módulo obsérvase unha grande desigualdade de coñecementos previos, de motivación e de actitude ante a aprendizaxe. Unha considerable parte do alumnado é moi falador e non parecen amosar interese.

Está pendente de realizar a reunión de equipo docente onde se trate este punto.

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

Os alumnos son diferentes no seu ritmo de traballo ,estilo de aprendizaxe, coñecementos previos experiencias ,circunstancias e entorno, capacidades, ect.Todo isto situa os docentes na nesidade de educar "en e para a diversidade.

-Considéranse alumnos con necesidades educativas especiais:

Aqueles que requiran apoios e atencións educativas específicas derivadas da súa discapacidade ou trastornos graves de conducta. No primeiro caso(discapacidade), en función da mesma , tomaranse as medidas mais axeitadas para minimizalo problema e conseguir o maior rendemento e integración.

-Alumnos con altas capacidades intelectuais .

Contemplase que se flexibilizará a duración dsa distintas etapas dos sistemas educativos ,con independencia da idade do alumno. Niste caso concreto deseñaranse actividades especialmente motivantes, relacionando conceptos ,investigando feitos e creando retos que favorezan a creatividade e a progresión formativa distes alumnos.

Alumnos con integración tardía no sistema educativo.

Debese garantirse a integración ,como mínimo ,na idade de escolarización obligatoria , incorporándose ó curso mais axeitado ás súas características persoais ,coñecementos previos e apoios necesarios .Nestes casos proporanse agrupamentos que favorezan a integración no grupo. Prestarase grande importancia ó ambito lingüístico e deseñaranse actividades de dificultade progresiva coa finalidade de conseguir unha rápida adaptación do alumno. Terase en conta o diferente grao de dificultade dos temas para o alumno ,segundo a súa procedencia e no caso de alumnos con problemas de integración lingüística (orixe extranxeira)

Remitiremonos en todo caso ao deparlamento de orientación.

Prevese a medida de flexibilización modular ,pola que o alumno con necesidades especiais poderá ser autorizado , cando as necesidades de apoio específico así o justifiquen ,para cursar os ciclos formativos en réximen ordinario de xeito fragmentado por módulos, cunha temporalización distinta á establecida con carácter xeral.

Calquera medida de atención a diversidade que se saia das medidas ordinarias (agrupamentos ,reforzo educativo ,etc) realizarase contando co diagnóstico asesoramento e seguimento do departamento de orientación.

Nas primeiras sesións ,o profesor fará un estudio inicial das características e coñecementos previos do alumno , ben mediante unha observación /diálogo expóntaneo ,ou ben mediante a realización dun test /cuestionario escrito. Será especialmente importante coñecer con istas ferramentas:

-Motivacións do alumno para estudar o ciclo.

-Estudos previos realizados.

-Na medida do posible ,entorno socio/familiar que rodea o alumno.

-Expectativas profesionais o acabar o ciclo.

Cos resultados obtidos ,Veremos un punto de partida axeitado para comenzar o proceso de ensino/aprendizase.

- . Para acadar este obxectivo tomaremos as seguintes medidas de reforzo:
- Agrupamento de alumnos.
 - Traballos de ampliación de coñecementos adicionais para os mais avanzados.
 - Apoio por parte do profesor para os alumnos con dificultades.
 - Os alumnos mais avanzados axudarán os compañeiros con dificultades de aprendizaxe.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Entre as medidas ordinarias de atención á diversidade inclúense as medida de reforzo educativo que se regula a atención a la diversidad del alumnado dos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia nos que se imparten as ensinanzas establecidas na Ley de educación)

O recoñecemento das diversidades existentes (capacidade, motivación, de aprendizaxe...) constitúen o punto de partida para evitar que as diferenzas se convertan en desigualdades entre o alumnado. Este obxectivo só é alcanzable se a aula se converte nun referente básico e a comunidade educativa no eixe principal da resposta educativa á diversidade e, singularmente, ao alumnado con necesidades específicas de apoio educativo. Para acadar este obxectivo adoptaranse as seguintes medidas de reforzo:

- Traballarase de forma coordinada co equipo de orientación para ofrecerlle o apoio necesario. Diseñaranse actividades de reforzo e prestarase especial atención na aula os/as alumnos/as que teñan dificultades para alcanzar os obxectivos.
- Na medida do posible, adaptaranse os medios para os/as alumnos/as con algunha discapacidade, de xeito que esta non sexa limitante.

Accións a ter en conta sobre casos concretos:

- Alumno/a con TDAH: sentar cerca da mesa do docente, subliñar as palabras máis importantes, supervisar o traballo diario, alternar actividades teóricas con práctica

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

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

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

Durante este curso académico levaranse a cabo visitas a algunhas empresas de reparación dos vehículos onde os alumnos poidan observar como se realizan os procesos de reparación. Estas visitas están supeditadas á aprobación do departamento da dirección e da dispoñibilidade das empresas.

10. Outros apartados

10.1) Información da programación

Na primeira semana do curso informaráselles aos alumnos sobre o desenrolo da programación, temporalización, criterios de avaliación e cualificación.

Os alumnos terán acceso ás programacións no centro donde poderán consultalas para que poidan preguntar calquera dúbida que lle será aclarada polo profesor do módulo que lle corresponda.

O Profesor/a, fara unha exposición da mesma o comenzo do curso.

O profesor esixirá ao alumno, a utilización en todo momento do material de protección persoal específico para cada actividade, podendo tomar medidas que o docente considere oportuna, sempre e cando o alumno nom cumpla cas obrigacións que se lle esixan.