

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
27012036	Gregorio Fernández	Sarria	2023/2024

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 xeral-ordinario

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0935	Sistemas mecánicos	2023/2024	7	187	224
MP0935_12	Axustes de sistemas mecánicos	2023/2024	7	40	48
MP0935_22	Mantemento de sistemas mecánicos	2023/2024	7	147	176

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	EDELMIRO ROBERTO LÓPEZ SANGIL
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

A actividade económica da contorna do IES Gregorio Fernández está fundamentada principalmente no eido agrario mais os servizos asociados a el, con todo, tamén ten especial relevancia o sector industrial. De facto, nos límites xeográficos da vila están situados dous polígonos industriais: O Mourelle, que conta cunhas 30 empresas e mais o de Balmao., onde están asentadas unhas 15 empresas, ademais de varias empresas situadas arredor da área urbana de Sarria. Estas industrias están relacionadas cos sectores de construción de maquinaria e equipamento mecánico, construción metálica, obra civil e transporte. Nestas industrias é onde os técnicos de mecatrónica exercen a súa actividade, sen esquecer outras pequenas e medianas empresas do sector do metal en bisbarras próximas como poden ser Monforte de Lemos ou Lugo

As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os que seguen:

Mantemento e reparación de sistemas automatizados; mantemento e reparación de robots industriais; actualización de sistemas automáticos de tipo pneumático ou hidráulico cara a sistemas eléctricos.

As funcións de montaxe, mantemento e posta a punto de sistemas mecánicos abrangue aspectos como:

1. Situación dos equipamentos e implantación da instalación.
2. Determinación e aplicación das técnicas de montaxe.
3. Supervisión ou aplicación da posta en marcha das instalacións.
4. Supervisión ou actuación nas operacións de mantemento preventivo dos sistemas mecánicos.
5. Diagnóstico de avarías e a determinación dos métodos de substitución ou reparación dos equipamentos e dos elementos das instalacións.
6. Supervisión e aplicación das medidas de seguridade e prevención de riscos laborais.

As actividades profesionais asociadas a estas funcións aplícanse en:

- a. Montaxe de sistemas mecánicos.
- b. Mantemento preventivo de sistemas mecánicos.
- c. Diagnose de avarías e disfuncións.
- d. Posta en marcha.

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

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

- a. Montaxe de sistemas mecánicos, usando como recursos as instalacións, as ferramentas mais os equipamentos, tanto de uso común coma específicos deste tipo de instalacións.
- b. Mantemento de sistemas mecánicos sobre as instalacións tanto móbiles coma permanentes.
- c. Operacións de reparación de instalacións.
- d. Posta en marcha das instalacións.

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	Montaxe e axuste dos sistemas mecánicos	Montar e axustar sistemas mecánicos, interpretando planos, esquemas, cronoloxía e metodoloxía de intervención mecánica.	48	20
2	Clasificación e organización do mantemento dos sistemas mecánicos.	Funcións do técnico de mantemento, Mantemento preventivo, predictivo e correctivo.	36	10
3	Diagnose de avarías en sistemas mecánicos.	Identificar e empregár correctamente os utensilios e mais as ferramentas para a desmontaxe e a montaxe de elementos mecánicos	46	20
4	Mantemento correctivo.	Facer as operacións de mantemento correctivo, xustificando os procedementos e as técnicas de mantemento.	43	20
5	Diagnose de elementos con disfuncións	Diagnosticar as fallas os elementos de máquinas, aplicando distintas técnicas e instrumentación.	30	15
6	Prevención de riscos e protección ambiental	Aplicar a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.	21	15

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Montaxe e axuste dos sistemas mecánicos	48

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Monta e axusta sistemas mecánicos, interpretando planos, esquemas e procedementos de montaxe e desmontaxe.	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 Obtívose información dos planos e da documentación técnica referida aos elementos ou conxuntos que cumpra desmontar.
CA1.2 Identificouse cada un dos elementos que configuran o sistema.
CA1.3 Aplicáronse as técnicas para a desmontaxe e a montaxe dos elementos.
CA1.4 Empregáronse os utensilios e as ferramentas para a desmontaxe e a montaxe de elementos mecánicos.
CA1.5 Verificáronse as características dos elementos (superficies, dimensións, xeometría, etc.), empregando os utensilios adecuados.
CA1.6 Preparáronse os sistemas mecánicos para a súa montaxe, substituíndo, de ser o caso, as partes deterioradas.
CA1.7 Montáronse os elementos, asegurando a funcionalidade do conxunto.
CA1.8 Axustouse e reaxustouse o sistema mecánico, cumprindo as especificacións técnicas.

4.1.e) Contidos

Contidos
Análise funcional de mecanismos: reductores, transformadores de movemento lineal a circular, e viceversa, embragues, freos, trens de engranaxes, poleas, caixas de cambio de velocidade, diferenciais, etc. Acopladores de eixes de transmisión. Medición e verificación de magnitudes nos sistemas mecánicos. Selección do tipo de ensamblaxe. Montaxe e desmontaxe de elementos mecánicos: Ferramentas empregadas para a montaxe e desmontaxe de elementos: utilización. Montaxe e desmontaxe de rodamentos: selección de rodamentos en función das especificacións técnicas do equipamento ou da máquina, e Montaxe de guías, columnas e carros de desprazamento. Instalación e montaxe en planta de maquinaria e equipamentos. Técnicas de movemento de máquinas. Técnicas de instalación e ensamblaxe de máquinas e equipamentos. Cimentacións e ancoraxes. Instalacións de alimentación de máquinas e sistemas. Verificación d

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Clasificación e organización do mantemento dos sistemas mecánicos.	36

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Aplica técnicas de mantemento preventivo e predictivo en sistemas mecánicos, realizando operacións e interpretando plans de mantemento.	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 Identifícanse os procedementos descritos nun plan de intervencións de mantemento.
CA1.2 Identifícanse os equipamentos e os elementos que cumpra inspeccionar a partir de esquemas, planos e programas de mantemento.
CA1.3 Seleccionáronse os utensilios para realizar as operacións de mantemento.
CA1.4 Aplicáronse técnicas de observación e medición de variables nos sistemas para obter datos da máquina ou instalación (ruídos, vibracións, niveis, consumos, temperaturas, etc.).
CA1.5 Comparáronse os resultados obtidos cos parámetros de referencia establecidos.
CA1.6 Realizáronse as operacións de limpeza, engraxamento e lubricación, axuste de elementos de unión e fixación, corrección de folgas, aliñamentos, etc., empregando as ferramentas e os utensilios adecuados.
CA1.7 Determináronse os tipos de aviso para a realización do mantemento predictivo.
CA1.8 Rexistráronse adecuadamente as anomalías detectadas e os datos necesarios para o historial da máquina.
CA1.9 Determináronse os riscos inherentes á manipulación de materiais e evacuación de residuos.

4.2.e) Contidos

Contidos
Interpretación do plan de mantemento e documentos de rexistro.
Mantemento de elementos de transmisión ríxidas (engrenaxes), de transmisións flexibles (correas e cadeas) e de sistemas de apoio (rodamentos e chumaceiras).
Máquinas, equipamentos, utensilios, ferramentas e medios empregados no mantemento.
Técnicas e procedementos para a substitución de elementos simples.
Técnicas para a detección e a toma de accións do mantemento predictivo.
Equipamentos de medición e diagnóstico.
Análise de datos para o mantemento preventivo.
Riscos na manipulación de materiais e residuos.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Diagnose de avarías en sistemas mecánicos.	46

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Diagnostica avarías e disfuncións en sistemas mecánicos, relacionando a disfunción coa súa causa.	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 Obtívose información da documentación técnica do sistema.
CA2.2 Relacionáronse os síntomas da disfunción cos efectos que producen.
CA2.3 Elaborouse un procedemento de intervención para a localización da disfunción.
CA2.4 Realizáronse medidas dos parámetros característicos da instalación.
CA2.5 Elaboráronse hipóteses das causas que poidan producir a disfunción ou a avaría.
CA2.6 Illouse a sección do sistema que produza a avaría ou a disfunción.
CA2.7 Identificouse o elemento que produza a avaría ou a disfunción.
CA2.8 Documentouse o proceso seguido na localización de avarías e disfuncións.

4.3.e) Contidos

Contidos
Interpretación de documentación técnica da instalación.
Procedementos de intervención.
Medición de parámetros característicos.
Técnicas para a localización de avarías.
Método de diagnóstico baseado en vibracións: Normativa. Selección de puntos de medida. Procedementos de medida. Instrumentos empregados na medición das vibracións.
Diagnóstico das causas de vibración.
Xeración de documentación.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Mantemento correctivo.	43

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Realiza operacións de mantemento correctivo de sistemas mecánicos, con xustificación das técnicas e os procedementos de substitución ou reparación.	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 Seleccionouse a documentación técnica relacionada coas operacións de mantemento que se vaian executar.
CA3.2 Elaborouse un procedemento de intervención para a corrección da disfunción.
CA3.3 Substituíuse o elemento ou os elementos responsables da avaría.
CA3.4 Solucionouse a disfunción ou a avaría no tempo establecido.
CA3.5 Realizáronse medidas dos parámetros característicos da instalación.
CA3.6 Axustáronse os parámetros ás condicións de deseño.
CA3.7 Manexáronse con destreza e calidade os equipamentos e as ferramentas.
CA3.8 Aplicáronse as normas de seguridade nas intervencións.
CA3.9 Documentouse o proceso seguido na corrección de avarías e disfuncións.

4.4.e) Contidos

Contidos
Selección de documentación técnica.
Tempos da intervención.
Procedementos de intervención.
Medición e axuste de parámetros.
Equipamentos e ferramentas.
Substitución de elementos.
Posta a punto.
Normas de seguridade.
Xeración de documentación.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Diagnose de elementos con disfuncións	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Diagnostica o estado dos elementos de máquinas, aplicando as técnicas de medición e análise descritas no procedemento.	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 a documentación técnica relacionada co elemento que se vaia analizar.
CA4.2 Identifícanse os desgastes normais e anormais, comparando a superficie erosionada coa orixinal.
CA4.3 Analizáronse as posibles roturas do elemento.
CA4.4 Realizouse a medición dos parámetros característicos do elemento (dimensionais, xeométricos, de forma, superficiais, etc.).
CA4.5 Comparáronse as medidas reais coas orixinais que figuran no plano.
CA4.6 Utilizáronse os utensilios adecuados para efectuar as medicións.
CA4.7 Cuantificáronse as magnitudes dos desgastes e das erosións.
CA4.8 Relacionáronse os desgastes dos elementos coas súas posibles causas (falta de engraxamento, alta temperatura, aceite sucio, etc.).
CA4.9 Achegáronse solucións para evitar ou reducir os desgastes, as erosións ou as roturas das pezas.

4.5.e) Contidos

Contidos
Selección de documentación técnica.
Técnicas para a identificación da parte danada.
Defectos tipo nos sistemas mecánicos.
Tipos de fallo en chumaceiras, en rodamentos e en transmisións flexibles.
Síntomas do fallo.
Causas do fallo.
Relación entre sistemas e causas.
Análise de superficies.
Tipos de desgastes e erosións.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Prevención de riscos e protección ambiental	21

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios, máquinas e medios de transporte.
CA5.2 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos.
CA5.3 Descríbense os elementos de seguridade (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) das máquinas e os equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións do proceso de fabricac
CA5.4 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
CA5.5 Determináronse os elementos de seguridade e de protección persoal que se deben adoptar na preparación e na execución das operacións do proceso de fabricación.
CA5.6 Aplícase a normativa de seguridade, utilizando os sistemas de seguridade e de protección persoal.
CA5.7 Identifícanse as posibles fontes de contaminación ambiental.
CA5.8 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA5.9 Xustifícase a importancia das medidas de protección, no referente á súa propia persoa, á colectividade e ao ambiente.
CA5.10 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

4.6.e) Contidos

Contidos
Identificación de riscos.
Prevención de riscos laborais nas operacións de montaxe, posta a punto e mantemento de sistemas mecánicos.
Sistemas de seguridade aplicados ás máquinas empregadas para a montaxe, a posta a punto e o mantemento de sistemas mecánicos.
Equipamentos de protección individual.
Cumprimento da normativa de prevención de riscos laborais.
Cumprimento da normativa de protección ambiental. Normativa reguladora en xestión de residuos.

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

Os contidos mínimos esixidos para que os alumnos acaden a avaliación positiva son os seguintes:

Asociar as representacións e símbolos normalizados, da documentación técnica cos elementos físicos que representan e definir a secuencia de montaxe a partir da documentación.

Determinar correctamente a función de cada elemento e relacionar os posibles xeitos de funcionamento.

Escolmar e empregar axeitadamente as ferramentas, instrumentos de medida e verificación.

Levar a cabo a montaxe dos diferentes elementos que conforman unha máquina con orde, e mais en condicións de limpeza e seguridade.

Comprobar e verificar as características dos elementos a montar.

Facer correctamente as operacións de arranxo de pezas ou modificacións no seu caso, mediante operacións de mecanizado ou soldadura atendendo ás normas de seguridade e hixiene.

Levar a cabo a posta en marcha dunha máquina ou instalación, efectuando correctamente as operacións de aliñación, nivelación, verificación, e en condicións de seguridade

Usar os medios e ferramentas de detección de avarías en combinación coa documentación técnica para diagnosticar e localizar as devanditas avarías

Proceder ó arranxo ou substitución dos elementos causantes da avaría, facendo se procede, as melloras qu cumpran para evitaren futuras avarías, atinxindo ás normas de seguridade e hixiene.

Facer correctamente as operacións de mantemento periódico programado respectando as normas de seguridade e hixiene e mais ambientais..

Proceder á recollida selectiva de residuos depositándoos nos lugares habilitados, sen mesturar os de diferente natureza e debidamente etiquetados se é preciso, para facilitar a posterior reciclaxe.

Verbo dos criterios de cualificación que se van a empregar, serán os seguintes.

A avaliación do módulo, no que atinxe á parte práctica, farase de xeito continuo mediante táboas de cotexo ou escalas de cualificación coa realización de diversas practicas no taller o longo do curso relacionadas co módulo.

Verbo da parte teórica, haberá un exame como mínimo en cada trimestre mais un exame final, estes exames serán probas baseadas nos contidos do módulo

- Alumnos con dereito a avaliación continua.

A nota final obtida no módulo será o resultado de aplicar a fórmula seguinte:

$$NM = 0,1 NAC + 0,5.NT + 0,4.NE$$

NAC = Nota da actitude en clase (participación, interese, axuda aos compañeiros, aproveitamento...). Esta nota, está comprendida entre 1 e 10.

NT = Nota baseada na progresión das actividades prácticas feitas durante o curso no taller e observada a través das escalas de cualificación, con preponderancia das actividades de final de curso. Esta nota, está comprendida entre 1 e 10. Para poderen aprobar o módulo a nota debe ser igual ou superior a 5.

NE = Nota media das notas obtidas nas avaliacións trimestrais dos contidos teóricos, que asemade será a nota media dos exames teóricos feitos durante cadansúa avaliación. Esta nota, está comprendida entre 1 e 10. Para poderen aprobar cada avaliación trimestral, a nota media dos exames debe ser igual ou superior a 4,5.

Os alumnos que non obteñan a nota mínima esixida en cada unha das partes, poderán facer un exame teórico e/ou unha proba práctica de recuperación segundo corresponda, ao final do módulo

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

.As actividades de recuperación diferéncianse entre teóricas e prácticas.

Verbo da parte teórica faranse actividades de repaso de cada unidade didáctica durante o terceiro trimestre, rematando cunha proba de recuperación en xuño.

Na parte práctica as actividades de reforzo terán unha dobre función, por unha banda traballarán os contidos básicos, esenciais e prioritarios das unidades, e por outra asentar os coñecementos prácticos ou "saber facer" mínimos de cara a adquirir unha avaliación positiva.

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

Levaranse a cabo dúas probas, das que se publicaran no taboleiro de anuncios do instituto, o lugar e hora de realización.
A primeira será unha proba escrita dos contidos teóricos que se desenvolveron o longo do curso. A segunda será unha proba práctica no taller a cal constará de 4 tarefas das feitas ó longo do curso.
Os criterios de avaliación serán os mesmos que se aplicaron para o resto de alumnos/as.
En canto a os criterios de cualificación, á proba escrita asignaráselle un 40% da nota e o 60% restante será para a proba práctica.

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

Realizarase un seguimento periódico da programación, contrastando o previsto e o acadado, tendo en conta: número de períodos lectivos cumpridos, unidades didácticas impartidas e resultados das probas feitas, analizando o pretendido, o acadado e adoptando os axustes precisos.
Complementarase coa auto-avaliación do profesor cos compañeiros do seminario.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

A avaliación inicial consistirá nun cuestionario de coñecementos previos que lles cómpren ós alumnos para poder principiar o módulo con garantías, poderá haber asemade, unha entrevista persoal con aqueles alumnos dos que haxa indicios de precisaren adaptacións curriculares, quer para informalos de onde poden achar documentación para acadar estes coñecementos previos, quer para ver que adaptacións cómpre facer por parte do propio docente.

En calquera caso se houberen alumnos con necesidades educativas específicas, solicitarase información sobre este ao Departamento de Orientación e coa colaboración do mesmo, faráselle unha Adaptación Curricular que permita acadar ao alumno os obxectivos marcados e que estes sexan conformes ós obxectivos do módulo.

Partindo da base da diferenza entre alumnos e tendo en conta factores:

- Cognitivos, necesidades de apoio pedagóxico ou pola contra altas capacidades que se reflicten principalmente na velocidade de aprendizaxe
- Físicos ou ergonómicos, que impidan desenvolver as actividades de xeito correcto nas condicións actuais do espazo de clase
- Sensoriais, nomeadamente, perda ou defectos visuais ou auditivos.
- Sociais, contorna de procedencia, situacións familiares e ambientais, mesmo a idade, que poden afectar á normal aprendizaxe.

Adaptaríanse tanto as actividades como as probas ás particularidades de cada alumno en características tales como:

Dificultade, linguaxe escrita, tipo e tamaño de letra en enunciados ou, mesmo, o tempo dado para facer as probas que podería ser diferente para algúns alumnos.

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

As medidas de reforzo educativo para os alumnos que as precisen, consistirán en traballos e actividades situadas entre o que xa saben facer os alumnos/as autonomamente e o que son capaces de facer coa axuda que poidan ofrecerlles o profesor/a ou os seus compañeiros/as.
Preverase unha cantidade abondo de actividades para cada un dos contidos considerados fundamentais con distinto nivel de complexidade, de

xeito que se poidan traballar estes contidos con esixencias distintas.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Desde o módulo tócanse distintos aspectos destes temas, que se indican de xeito xenérico.

Educación ambiental: Mediante o estudo crítico e a análise reflexiva efectuado polos alumnos ao longo dos diferentes bloques de contidos durante o curso pode contribuír a crear unha conciencia cidadá na que prevaleza a necesidade de preservar os medios naturais e ambientais, racionalizar o consumo enerxético e dos recursos naturais, afirmando que progreso non implica estragar o medio ambiente se se cambia a mentalidade da sociedade actual.

Educación para a saúde: En varios temas dos distintos bloques aparecen referencias sobre as normas de hixiene e seguridade no traballo, así como da precaución no uso de ferramentas, máquinas ou sistemas, polo que o tema será tratado puntualmente, a medida que se desenvolven os contidos.

Educación para a igualdade: Concienciarase ao alumnado sobre a igualdade de oportunidades de ambos os sexos rompendo o tópico da discriminación ou adxudicación de tarefas no traballo por razóns de sexo.

Educación para a competencia dixital: Neste senso, os alumnos disporán dunha aula virtual na que se farán probas interactivas avaliáveis que impulsarán e favorecerán á aprendizaxe, ademais de outros beneficios, como é o acceso aos materiais en calquera intre e lugar.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Como actividades complementares propónse a organización de visitas ó Centro Educativo por parte de profesionais do sector para dar o alumnado exposicións e charlas sobre o eido industrial.

Ademais das actividades extraescolares que con carácter xeral programe o centro, sempre que sexa posible programarase unha ou varias visitas a empresas de fabricación mecánica ou afíns onde os alumnos poidan ver como se fai o proceso de fabricación 'in situ', e mais as peculiaridades do traballo de mantemento electromecánico na industria.

10. Outros apartados

10.1) Metodoloxía a seguir para o caso do cese da actividade presencial

Para o caso do cese da actividade presencial dentro do período lectivo do curso, a aprendizaxe levarase a cabo a través de medios telemáticos, principalmente mediante a aula virtual do centro con actividades propostas para facer na casa, e que poidan reflectir o mellor posible, os contidos desta programación.

Estas actividades serán tarefas escritas e elaboración de documentos en soporte informático, cos que se conformará a cualificación dos contidos prácticos. Asemade proporáanse probas tipo cuestionario sobre os contidos teóricos do módulo, dos cales algúns serán avaliáveis e servirán para conformar a cualificación dos contidos teóricos.

Se o uso dos medios telemáticos non fora posible por mor da falta de ordenador ou de conexión a internet por parte do alumno, garantirase o dereito á educación deste mediante comunicación telefónica e desprazamento ó domicilio por parte do profesor se fose posible, ou por calquera outro medio que estea ó alcance, como pode ser correo ordinario, fax, telegrafía ou telepatía, propoñendo tarefas e probas adecuadas, que fosen avaliáveis por calquera destes medios.