

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36011634	Politécnico de Vigo	Vigo	2023/2024

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IMA	Instalación e mantemento	CMIMA03	Mantemento electromecánico	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
MP0953	Montaxe e mantemento mecánico	2023/2024	5	210	251
MP0953_22	Mantemento mecánico	2023/2024	5	48	57
MP0953_12	Montaxe mecánica	2023/2024	5	162	194

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ARTURO PEREIRA MARTÍNEZ
Outro profesorado	

Estado: Supervisada

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

Proxecto de FP dual, no que se combinarán os procesos de ensino e aprendizaxe na empresa e no centro formativo.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as funcións derivadas do mantemento mecánico de máquinas, equipamentos e instalacións industriais.

Estas funcións abranguen aspectos como:

- Identificación física dos equipamentos e das instalacións.
 - Identificación das funcións asociadas a cada elemento constituínte dos bloques funcionais de equipamentos e instalacións industriais.
 - Interpretación da documentación técnica relativa á maquinaria, ao equipamento ou á instalación industrial de cara a extraer as características máis salientables dos seus elementos constituíntes.
 - Interpretación da documentación relativa ao mantemento de maquinaria, equipamentos e instalacións.
 - Establecemento da secuencia de operacións máis acaída para a tarefa que cumpra desempeñar.
 - Selección das ferramentas e utensilios de traballo necesarios.
 - Manexo de instrumentos de medida necesarios para verificar o estado das máquinas, os equipamentos e as instalacións, e para comprobar a validez dos traballos realizados.
 - Selección de recambios de elementos de máquinas en catálogos.
 - As actividades profesionais asociadas a estas funcións aplícanse en:
 - Instalación de máquinas e equipamentos industriais.
 - Montaxe e desmontaxe de elementos de máquinas.
 - Diagnóstico de avarías en instalacións industriais.
 - Reparación e/ou substitución de elementos danados en equipamentos e instalacións industriais.
 - Execución de traballos de mantemento preventivo en instalacións industriais.
- A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais a), b), c), d), k), l), n), ñ) e o) do ciclo formativo, e as competencias a), b), c), d), e), h), i), j), k), l), ñ) e p).
- As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Interpretación de documentación técnica de maquinaria e equipamento industrial (planos de montaxe, despezamentos, esquemas, etc.).
- Identificación dos medios de unión de elementos e as súas características construtivas e operativas.
- Identificación dos tipos de elementos de transmisión de movemento, compoñentes e características de funcionamento.
- Identificación dos tipos de chumaceiras, rodamentos e guías, compoñentes e características.
- Identificación dos tipos de mecanismos e os seus compoñentes empregados habitualmente en maquinaria e equipamento industrial.
- Identificación dos tipos de elementos de estanquidade e as súas características.
- Cálculo das magnitudes físicas e relacións xeométricas máis salientables de elementos de máquinas e mecanismos.
- Selección dos instrumentos de medida e verificación máis axeitados ás variables obxecto de control.
- Selección de utensilios e ferramentas de traballo máis acaídos para os traballos que cumpra realizar.
- Deseño, ao seu nivel, de pequenas modificacións de índole mecánica da maquinaria e equipamento industrial.

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.	122	10
2	Montaxe sistemas mecánicos.	Idenentificar os distintos elementos dun sistema mecánico.	72	70
3	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	0	0
4	Diagnóstico de averías.	Diagnostica as avarías ou os defectos de funcionamento dos sistemas mecánicos.	57	20

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

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	122

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Realiza operacións de montaxe e desmontaxe de elementos mecánicos e electromecánicos de máquinas, interpretando a documentación técnica de fábrica subministrada dos equipamentos.	SI
RA3 - Realiza operacións simples de reparación ou modificación do estado funcional da máquina, respectando as instrucións contidas nos planos de referencia.	SI
RA4 - Executa a instalación e acoplamento de maquinaria e equipamento electromecánico, efectuando probas de funcionamento e verificando a súa operación posterior.	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Defínense a secuencia de montaxe a partir da documentación técnica pertinente ao suposto en cuestión (planos, procedementos e especificacións).
CA2.2 Selecciónáronse e organizáronse os utensilios, as ferramentas e os equipamentos necesarios.
CA2.3 Comprobáronse as características dos elementos que haxa que montar.
CA2.4 Executouse a montaxe ou a desmontaxe do elemento consonte os procedementos prescritos.
CA2.5 Verificouse o resultado final do proceso de acordo co indicado na documentación técnica.
CA2.6 Empregáronse os equipamentos e os instrumentos de medida e verificación axeitados.
CA2.7 Axustáronse segundo especificacións os acoplamentos, as aliñacións, os movementos, etc.
CA2.8 Efectuáronse os traballos de limpeza e engraxamento dos elementos mecánicos previos á posta en funcionamento da máquina.

Criterios de avaliación
CA2.9 Levouse a cabo a posta en marcha da máquina de acordo coas súas especificacións de funcionamento.
CA2.10 Respectáronse as normas de seguridade, hixiene e ambientais aplicables.
CA2.11 Cubriuse a documentación relativa ao traballo realizado.
CA3.1 Definiuse a secuencia de operacións para executar a partir das características do traballo formulado.
CA3.2 Selecciónáronse os equipamentos, as ferramentas, os utensilios e os instrumentos de medida axeitados.
CA3.3 Trazáronse correctamente as pezas que se vaian mecanizar e marcáronse os puntos de referencia.
CA3.4 Axustáronse axeitadamente os parámetros de operación das máquinas-ferramenta e dos equipamentos de soldadura.
CA3.5 Realizáronse os procesos de mecanizado previstos de acordo coas especificacións.
CA3.6 Preparáronse as pezas que haxa que unir, de xeito que faciliten a execución da soldadura.
CA3.7 Efectuáronse as unións soldadas previstas.
CA3.8 Verificouse a ausencia de defectos que poidan comprometer o posterior funcionamento das pezas fabricadas.
CA3.9 Realizouse a posta en marcha da maquinaria de acordo coas especificacións.
CA3.10 Respectáronse as normas de seguridade e hixiene e ambientais.
CA3.11 Actualizouse a documentación relativa á máquina, de xeito que reflecta os cambios efectuados.
CA4.1 Determináronse as fases do proceso de instalación a partir da documentación técnica do proxecto de instalación ou de fabricante.
CA4.2 Realizouse o implantación da instalación da maquinaria ou do equipamento.
CA4.3 Efectuouse o movemento da maquinaria e dos equipamentos, empregando os medios e os procedementos axeitados.
CA4.4 Realizouse a aliñación, a nivelación e a fixación da maquinaria.

Criterios de avaliación
CA4.5 Efectuouse o acoplamento entre máquinas.
CA4.6 Optimizáronse os métodos e os tempos empregados no proceso.
CA4.7 Efectuáronse as probas de funcionamento.
CA4.8 Respectáronse as normas ambientais, e de seguridade e hixiene.
CA4.9 Actualizouse a documentación relativa á maquinaria.

4.1.e) Contidos

Contidos
<p>Documentación técnica.</p> <p>0Rodamentos: Tipos, características e aplicacións. Selección de rodamentos en función das especificacións técnicas do equipamento ou máquina. Montaxe e desmontaxe de rodamentos. Verificación da súa funcionalidade.</p> <p>Superficies de esvaramento: guías, columnas, cascos, carros, etc.: Procedementos de montaxe, axuste e regulación. Montaxe de guías, columnas e carros de desprazamento. Axuste e reaxuste de guías, carros e columnas. Verificación do esvaramento e posicionam</p> <p>Xuntas e bridas: Tipos e aplicacións. Procedementos de preparación e montaxe. Verificación de funcionalidade. Montaxe de elementos con xuntas e bridas. Realización das probas de verificación de unións con xuntas.</p> <p>Posta en marcha das máquinas.</p> <p>Normas de seguridade e hixiene e ambientais.</p> <p>Elaboración de documentación.</p> <p>Secuencia de montaxe e desmontaxe.</p> <p>Ferramentas e utensilios para utilizar.</p> <p>Montaxe e desmontaxe de elementos e conxuntos.</p> <p>Equipamentos de medición e verificación.</p> <p>Limpeza e engraxamento de elementos mecánicos.</p> <p>Mecanismos: Redutores. Transformadores de movemento lineal a circular e viceversa. Trens de engrenaxes.</p> <p>Cadeas cinemáticas: Relacións de transmisión, par e potencia. Momentos de rotación nominal dun motor. Potencia desenvolvida. Potencia absorbida polo motor. Par de xiro. Par motor. Procedementos de cálculo.</p>

Contidos

Transmisión de movimientos: Técnicas de montaxe dos elementos das transmisións: correas, poleas, cadeas, eixes estriados, engranaxes, eixes de transmisión, acoplamentos, etc. Regulación dos elementos de transmisión.

Secuencia das operacións que haxa que realizar.

0Unións remachadas: tipos, materiais, características e aplicacións.

Soldadura.

Normas de seguridade e hixiene e ambientais.

Actualización de documentación.

Equipamentos, ferramentas e utensilios.

Instrumentos de medición.

Trazado e marcaxe dos puntos de referencia nas pezas.

Parámetros para o mecanizado.

Parámetros de equipamentos de soldaxe.

Procesos de mecanizado.

Preparación de pezas que se vaian unir.

Unións aparafusadas.

Fases do proceso.

0Actualización da documentación.

Normas de seguridade e hixiene e ambientais.

Implantación.

Movemento de maquinas e equipamentos.

Acoplamento de máquinas.

Optimización de métodos e tempos.

Cimentacións e ancoraxes de máquinas.

Contidos
Montaxe de máquinas e equipamentos.
Axuste e reaxuste de máquinas.
Posta en marcha de máquinas e equipamentos.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Montaxe sistemas mecánicos.	72

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina os bloques funcionais de máquinas e equipamentos, interpretando planos de elementos e conxuntos de máquinas e equipamentos, diagramas de principio e esquemas de circuitos.	SI
RA2 - Realiza operacións de montaxe e desmontaxe de elementos mecánicos e electromecánicos de máquinas, interpretando a documentación técnica de fábrica subministrada dos equipamentos.	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 Asociáronse as representacións e os símbolos normalizados empregados na documentación técnica analizada cos elementos físicos que representan.
CA1.2 Identificáronse as clases ou categorías dos elementos presentes.
CA1.3 Definíronse as características xeométricas salientables dos elementos de cada bloque.
CA1.4 Determinouse a disposición espacial e a interrelación dos elementos asociados a un bloque.
CA1.5 Definiuse correctamente a función de cada elemento reflectido na documentación dentro do bloque funcional ao que pertenza.
CA1.6 Relaciónáronse os posibles modos de funcionamento da instalación co comportamento de cada un dos bloques funcionais que a constitúen.
CA2.1 Definiuse a secuencia de montaxe a partir da documentación técnica pertinente ao suposto en cuestión (planos, procedementos e especificacións).

Criterios de avaliación
CA2.2 Seleccionáronse e organizáronse os utensilios, as ferramentas e os equipamentos necesarios.
CA2.3 Comprobáronse as características dos elementos que haxa que montar.
CA2.4 Executouse a montaxe ou a desmontaxe do elemento consonte os procedementos prescritos.
CA2.5 Verificouse o resultado final do proceso de acordo co indicado na documentación técnica.
CA2.6 Empregáronse os equipamentos e os instrumentos de medida e verificación axeitados.
CA2.7 Axustáronse segundo especificacións os acoplamentos, as aliñacións, os movementos, etc.
CA2.8 Efectuáronse os traballos de limpeza e engraxamento dos elementos mecánicos previos á posta en funcionamento da máquina.
CA2.9 Levouse a cabo a posta en marcha da máquina de acordo coas súas especificacións de funcionamento.
CA2.10 Respectáronse as normas de seguridade, hixiene e ambientais aplicables.
CA2.11 Cubriuse a documentación relativa ao traballo realizado.

4.2.e) Contidos

Contidos
Interpretación de planos de máquinas e equipamentos. 0Trens de engraxes. Poleas. Caixas de cambio de velocidade. Transmisións. Cadeas cinemáticas: definición. Elos. Transmisión de movementos: tipos e aplicacións. Acopladores de eixes de transmisión.

Contidos

Superficies de esvaramento: guías, columnas, cascos, carros, etc.: tipos e aplicacións.

Análise funcional de mecanismos.

Redutores.

Transformadores de movemento lineal a circular e viceversa.

Embragues.

Documentación técnica.

0Rodamentos: Tipos, características e aplicacións. Selección de rodamentos en función das especificacións técnicas do equipamento ou máquina. Montaxe e desmontaxe de rodamentos. Verificación da súa funcionalidade.

Superficies de esvaramento: guías, columnas, cascos, carros, etc.: Procedementos de montaxe, axuste e regulación. Montaxe de guías, columnas e carros de desprazamento. Axuste e reaxuste de guías, carros e columnas. Verificación do esvaramento e posicionam

Xuntas e bridas: Tipos e aplicacións. Procedementos de preparación e montaxe. Verificación de funcionalidade. Montaxe de elementos con xuntas e bridas. Realización das probas de verificación de unións con xuntas.

Posta en marcha das máquinas.

Normas de seguridade e hixiene e ambientais.

Elaboración de documentación.

Secuencia de montaxe e desmontaxe.

Ferramentas e utensilios para utilizar.

Montaxe e desmontaxe de elementos e conxuntos.

Equipamentos de medición e verificación.

Limpeza e engraxamento de elementos mecánicos.

Mecanismos: Redutores. Transformadores de movemento lineal a circular e viceversa. Trens de engraxes.

Cadeas cinemáticas: Relacións de transmisión, par e potencia. Momentos de rotación nominal dun motor. Potencia desenvolvida. Potencia absorbida polo motor. Par de xiro. Par motor. Procedementos de cálculo.

Transmisión de movementos: Técnicas de montaxe dos elementos das transmisións: correas, poleas, cadeas, eixes estriados, engraxes, eixes de transmisión, acoplamentos, etc. Regulación dos elementos de transmisión.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

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

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Diagnóstico de averías.	57

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Diagnostica as avarías ou os defectos de funcionamento dos sistemas mecánicos de maquinaria, interpretando os seus síntomas e en relación coas disfuncións.	SI
RA2 - Diagnostica o estado de elementos e pezas de máquinas, utilizando os instrumentos de medida apropiados a cada caso.	SI
RA3 - Aplica técnicas de mantemento que impliquen substitución de elementos mecánicos e electromecánicos de maquinaria e de liñas de produción automatizadas, seleccionando e aplicando os procedementos que haxa que seguir.	SI

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Leva a cabo operacións de mantemento que non impliquen substitución de elementos mecánicos e electromecánicos de maquinaria, e de liñas de produción automatizadas, seleccionando e aplicando os procedementos que se vaian seguir.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Determinouse o funcionamento de cada bloque funcional da máquina, empregando a súa documentación técnica.
CA1.2 Relacionáronse os síntomas da avaría ou defectos de funcionamento da máquina cos bloques funcionais e os elementos que a compoñen.
CA1.3 Formuláronse hipóteses coherentes das causas da avaría.
CA1.4 Definiuse un procedemento sistemático e razoado de procura da causa da avaría ou disfunción, de acordo co histórico de fallos da máquina.
CA1.5 Determináronse as ferramentas, os utensilios e os instrumentos de medida e verificación necesarios para a execución de cada etapa do procedemento de procura.
CA1.6 Executáronse con eficacia os pasos prescritos no procedemento previsto.
CA1.7 Executáronse operacións de desmontaxe, medida, verificación técnica, etc.
CA1.8 Identificáronse as causas da avaría ou da disfunción.
CA1.9 Localizáronse os elementos responsables da avaría ou da disfunción.
CA1.10 Cubriuse axeitadamente a documentación.
CA2.1 Determinouse o modo de funcionamento do elemento a partir da documentación técnica da máquina.
CA2.2 Seleccionáronse as ferramentas, os utensilios e os instrumentos de medida necesarios para a súa inspección.
CA2.3 Realizouse axeitadamente a medición e a verificación dos elementos, tomando como referencia as características reflectidas na documentación técnica da máquina.
CA2.4 Relacionáronse cabalmente os defectos observados nos obxectos de estudo, os desgastes e as roturas, co proceso que os orixinara.

Criterios de avaliación
CA2.5 Propuxéronse melloras no deseño do elemento ou da máquina que melloren a súa fiabilidade.
CA2.6 Respectáronse as normas ambientais e de seguridade e hixiene aplicables no suposto práctico.
CA2.7 Cubriuse a documentación relativa ao traballo realizado.
CA2.8 Elaboráronse esbozos de elementos mecánicos que cumpra substituír.
CA3.1 Definíronse as características do elemento que haxa que substituír a partir da interpretación da documentación técnica de mantemento da máquina.
CA3.2 Determinouse a secuencia de accións que se vaian realizar e os procedementos de montaxe ou desmontaxe.
CA3.3 Seleccionáronse as ferramentas, os medios e os instrumentos de medida necesarios.
CA3.4 Executáronse axeitadamente os procesos de desmontaxe, verificación, de ser o caso, substitución e montaxe dos elementos obxecto do traballo.
CA3.5 Realizáronse os traballos de limpeza e engraxamento, e os axustes previos necesarios para a posta en funcionamento da máquina.
CA3.6 Efectuouse a posta en marcha da máquina, garantindo o restablecemento das súas condicións funcionais.
CA3.7 Respectáronse as normas de seguridade e hixiene e ambientais.
CA3.8 Cubriuse axeitadamente a documentación relativa ao traballo realizado (partes de traballo, check-list, etc.).
CA4.1 Definíronse as actividades, os elementos e os sistemas obxecto de operación a partir da documentación técnica de mantemento da máquina (manual de instrucións, planos construtivos, esquemas e programas de mantemento, etc.).
CA4.2 Seleccionáronse as ferramentas, os medios e os instrumentos de medida necesarios.
CA4.3 Executáronse de acordo cos procedementos previstos as operacións de mantemento indicadas (limpeza, engraxamento, lubricación, axustes de elementos, corrección de folguras, tensamento de correas, inspeccións visuais, etc.).
CA4.4 Axustáronse correctamente os instrumentos de medida, control e regulación.
CA4.5 Efectuáronse as medidas de parámetros clave para proceder á valoración do estado de máquinas e equipamentos (ruídos, vibracións, temperaturas, etc.).
CA4.6 Respectáronse as normas ambientais e de seguridade e hixiene.

Criterios de avaliación

CA4.7 Cubriuse a documentación relativa ao traballo realizado.
--

4.4.e) Contidos

Contidos

Manexo da documentación técnica.

Síntomas e avarías.

Equipamentos e aparellos de medida.

Execución segundo o procedemento.

Operacións de desmontaxe, medida e verificación.
--

Verificación de funcionalidade de máquinas e equipamentos.
--

Procedementos de diagnóstico e localización de avarías en máquinas, equipamentos e liñas automatizadas.

Actualización da documentación.

Prevenición de riscos laborais.

Manexo da documentación técnica.

Ferramentas e utensilios de inspección.

Medición e verificación de magnitudes nos sistemas mecánicos.

Desgastes e roturas.

Melloras no deseño.

Normas de seguridade e hixiene e ambientais.
--

Verificación de funcionalidade de máquinas e equipamentos.
--

Contidos

Procedementos de diagnóstico e localización de avarías de elementos de máquinas, equipamentos e liñas automatizadas.

Esbozamento.

Manexo da documentación técnica.

Secuencia e procedementos de montaxe e desmontaxe.

Ferramentas e utensilios.

Limpeza e engraxamento.

Axuste e posta en marcha da máquina.

Normas de seguridade e hixiene e ambientais.

Mantemento correctivo: síntomas, causas e reparación de avarías.

Reparación de avarías e disfuncións de máquinas, equipamentos e sistemas.

Actualización da documentación.

Manexo da documentación técnica.

Ferramentas e utensilios.

Instrumentos de medida e verificación.

Mantemento preventivo e predictivo: síntomas, causas e reparación de avarías.

Reparación de avarías e disfuncións de máquinas, equipamentos e sistemas.

Medición e verificación de parámetros.

Documentación: fichas, gamas ou normas do mantemento.

Normas de seguridade e hixiene e ambientais.

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

a) MÍNIMOS ESIXIBLES

Tódolos elementos que interveñen no proceso formativo serán susceptibles de ser avaliados. Como xeito de valorar o grao de consecución dos obxectivos mínimos, ademais da observación e a realización de diversos exercicios na aula e prácticas no taller, por cada unidade didáctica realizarase un exame sobre os contidos da mesma.

b) CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

Para cualificar ó alumno se terá en conta dúas partes:

- A nota resultado da formación no centro educativo (elaborada polo profesor de cada módulo no centro educativo).
- A nota resultado da formación no centro de traballo.

En canto a nota resultado da formación no centro educativo.

-A parte teórica avaliarase mediante exames. O alumno terá que ter como mínimo un 4 no/s exame. Representa un 70% da nota total. O alumnado que obteña menos dun 4 nalguna das probas obterá unha avaliación negativa na avaliación final, téndose que examinar posteriormente da parte pendente.

-Parte práctica : representa un 30% da nota total, é unha valoración do traballo realizado na aula/taller (exercicios, prácticas). O alumno terá que acadar unha nota mínima dun 4.

Cabe salientar que os contidos da UF_2 Mantemento mecánico, impártese totalmente na empresa. Polo tato a nota final porase no mes de setembro tendo en conta o informe individualizado de cada alumno na empresa, e a nota obtida no centro educativo.

En calquer caso será necesario presentar todos os exercicios e prácticas realizadas durante curso correctamente feitos para poder aprobar o módulo. No caso de que o alumno no mes de setembro obteña unha avaliación negativa na avaliación final de módulos o alumno quedará fora do proxecto, e terá que volver a matricularse do módulo para poder superalo.

O docente poderá facer un exame final previo ao comezo do periodo formativo. Neste exame incluíranse os contidos impartidos durante o curso. Cabe a posibilidade de que aqueles alumnos/as que non superen o 10% de ausencia ás clases queden exentos de realizar o mesmo.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

O alumnado da modalidade dual, permanece de setembro ata o inicio de Xaneiro no centro, polo tanto, poderá recuperar nese período os contidos que lles queden pendentes antes de ir á empresa. No caso de que, finalmente, quedara algún contido pendente, a profesora valorará a posibilidade de mandarlles ós alumnos actividades de recuperación, que deben realizar mentres están na empresa. A avaliación final terá lugar no mes de setembro, despois de facer as prácticas, e se o alumnado non consegue recuperar eses contidos, non terá dereito a continuar nesta modalidade de ensino.

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

Ao alumnado da FP Dual non se lle pode aplicar a perda da avaliación continua. O que sí se terá en conta é a falta continuada as clases, de tal forma que aquel alumnado que falte 15 días de maneira continua ou 25 de forma alterna serán dados de baixa de oficio do ciclo formativo.

O profesor poderá facer unha proba final previo ó comezo do período formativo profesionalizador na empresa. Esta proba final abarcará a totalidade da programación impartida no centro e será imprescindible superala cunha nota mínima de 5 para cualificar positivamente. Cabe a posibilidade de que aqueles alumnos/as que non superado o 10% da ausencia ás clases queden exentos/as de realizar a mesma.

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

Ó longo do período que permaneza o alumnado do centro, deberase avaliar o proceso de ensino, revisando a programación e realizando un balance dos obxectivos e contidos logrados, e con iso, poderase introducir as modificacións oportunas na presente programación.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

A avaliación inicial realizarase ao longo do primeiro mes de curso, mediante a observación, seguimento e probas orais e/ou escritas. Farase tamén unha exploración inicial que aporte datos referidos ás aptitudes e intereses do alumno. Este coñecemento permitirá orientar o proceso de aprendizaxe ás necesidades dos alumnos e decidir o tipo de axuda ou reforzo máis adecuado.

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

O recoñecemento das diversidades existentes (capacidade, motivación, interese, estilos de aprendizaxe, ritmos, valores culturais...) constitúen o punto do que partimos para evitar que as diferenzas se convirtan en desigualdades e entre o alumnado. Este obxectivo só é alcanzable se a aula ordinaria se convirte nun referente básico e o titor no eixo principal dá resposta educativa á diversidade e, singularmente, aos alumnos con necesidades especiais. A responsabilidade non debe desplazarse do titor aos distintos profesionais, polo contrario, estes deben colaborar con aquél, de acordo coa proposta curricular, nun auténtico traballo interdisciplinar e de equipo. Para acadar este obxectivo tomaremos as seguintes medidas de reforzo:

- _ Agrupamento de alumnos.
- _ Traballos de ampliación de coñecementos adicionais para os máis avanzados.
- Apoio por parte do profesor para os alumnos con dificultades.
- _ Os alumnos máis avanzados axudarán os compañeiros con dificultades de aprendizaxe.

9. Aspectos transversais**9.a) Programación da educación en valores**

Trasladarase ao alumnado as campañas de educación en valores desenroladas polo centro.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Durante o curso proporanse en colaboración co departamento diferentes actividades didácticas relacionadas coas materias do ciclo.