

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36013758	Laxeiro	Lalín	2020/2021

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	2020/2021	7	187	224
MP0935_12	Axustes de sistemas mecánicos	2020/2021	7	40	48
MP0935_22	Mantemento de sistemas mecánicos	2020/2021	7	147	176

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	XESÚS BETANZOS REGO, ENRIQUE ALVARIÑO DÍAZ (Subst.)
Outro profesorado	ENRIQUE ALVARIÑO DÍAZ

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

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:

1. Montaxe de sistemas mecánicos.
2. Mantemento preventivo de sistemas mecánicos.
3. Diagnóstico de avarías e disfuncións.
4. Posta en marcha.

A formación do módulo contribúe a alcanzar 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 alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- a. Montaxe de sistemas mecánicos, utilizando como recursos as instalacións, as ferramentas e os equipamentos, tanto de uso común como específicos deste tipo de instalacións.
- a. Mantemento de sistemas mecánicos sobre as instalacións previamente montadas como das permanentes.
- a. Operacións de reparación de instalacións.
- b. 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 (%)	Resultados	Resultados de aprendizaxe				
					MP0935_12	MP0935_22				
						RA1	RA2	RA3	RA4	RA5
1	Montaxe e axuste dos sistemas mecánicos	Montar e axustar sistemas mecánicos, interpretando planos, esquemas, cronoloxía e metodoloxía de intervención mecánica. a s	48	20	X					
2	Clasificación e organización do mantemento dos sistemas mecánicos.	Funcións do técnico de mantemento, Mantemento preventivo, predictivo e correctivo.	36	10		X				
3	Diagnose de averías en sistemas mecánicos.	Identificar e empregár correctamente os utensilios e as ferramentas para a desmontaxe e a montaxe de elementos mecánicos	46	20			X			
4	Mantemento correctivo.	Facer as operacións de mantemento correctivo, xustificando os procedementos e as técnicas de mantemento.	43	20				X		
5	Diagnose de elementos con disfuncións	Diagnosticar os elementos de máquinas, aplicando distintas técnicas e instrumentación.	30	15					X	
6	Prevenção de riscos e protección ambiental	Aplicar a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental., así como	21	15						X
Total:			224							

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.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Recoñecer os distintos elementos mecánicos dun sistema nos distintos planos. 1.2 Comprender as distintas funcionalidades dos elementos do sistema. 1.3 Establecer a cronoloxía máis axeitada pra resolver o problema do sistema. 1.4 Capacidade de elixir as ferramentas máis adecuadas pra cada fase de montaxe ou desmontaxe dos distintos elementos dun sistema mecánico. 1.5 Executar correctamente o desmontaxe e montaxe dos distintos elementos dun sistema mecánico. 1.6 Analizar a funcionalidade dun elemento mecánico, decidindo se o elemento pode ser reparado ou debe ser reemplazado.	1	Desmontaxe e montaxe de elementos dun sistema mecánico.	20,0
2.1 Diferenciar os distintos tipos de rodamentos atendendo a súa funcionalidade. 2.2 Calcular os distintos parámetros dimensionais pra o correcto funcionamento dun rodamento. 2.3 Executar a desmontaxe e montaxe aplicando as técnicas máis adecuadas pra cada tipo de rodamento.	2	Desmontaxe e montaxe de rodamentos aplicando as técnicas adecuadas para cada tipo.	20,0
3.1 Analizar o concreto donde e como se vai a colocar unha máquina atendendo as especificacións do fabricante así como as condicións de seguridade e protección do medio ambiente. 3.2 Capacidade de elección do modo de transporte atendendo os medios do taller así como as condicións de seguridade. 3.3 Medir os distintos parámetros de verificación pra o correcto funcionamento da máquina.	3	Asentamento correcto dunha máquina	8,0
TOTAL			48

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Obtívose información dos planos e da documentación técnica referida aos elementos ou conxuntos que cumpra desmontar.	● LC.1 - Práctica 1D_1	S	10
CA1.2 Identifícase cada un dos elementos que configuran o sistema.	● LC.2 - Prácticas 1D_1, 2	S	10
CA1.3 Aplicáronse as técnicas para a desmontaxe e a montaxe dos elementos.	● LC.3 - Prácticas 1D_1, 2,3	S	10
CA1.4 Empregáronse os utensilios e as ferramentas para a desmontaxe e a montaxe de elementos mecánicos.	● LC.4 - Prácticas 1D_1, 2,3	S	10

Crterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.5 Verifícanse as características dos elementos (superficies, dimensións, xeometría, etc.), empregando os utensilios adecuados.	● LC.5 - Prácticas 1D_1, 2 ,3	S	10
CA1.6 Preparáronse os sistemas mecánicos para a súa montaxe, substituíndo, de ser o caso, as partes deterioradas.	● LC.6 - Prácticas 1D_1, 2 ,3	S	10
CA1.7 Montáronse os elementos, asegurando a funcionalidade do conxunto.	● LC.7 - Prácticas 1D_1, 2 ,3	S	20
CA1.8 Axustouse e reaxustouse o sistema mecánico, cumprindo as especificacións técnicas.	● LC.8 - Prácticas 1D_1, 2 ,3	S	20
TOTAL			100

4.1.e) Contidos

Contidos
<p>Análise funcional de mecanismos: reductores, transformadores de movemento lineal a circular, e viceversa, embragues, freos, trens de engraxes, poleas, caixas de cambio de velocidade, diferenciais, etc.</p> <p>Acopladores de eixes de transmisión.</p> <p>Medición e verificación de magnitudes nos sistemas mecánicos.</p> <p>Selección do tipo de ensamblaxe.</p> <p>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.</p> <p>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</p>

4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Desmontaxe e montaxe de elementos dun sistema mecánico. - A actividade consistirá en desmontar e montar os distintos elementos dun sistema mecánico. Farase sobre cinco maquetas sistema, distribuídos en grupos de 4 ou 5 alumnos, e logo de resolver un sistema rotar a un novo sistema maqueta.	<ul style="list-style-type: none"> Organizar os grupos de traballo, e distribuir os tempos de intervención sobre cada unha das maquetas sistema. Presentar os elementos mecánicos. Presentar e definir as ferramentas, así como as súas aplicacións Presentar rodamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Intervención sobre cada unha das maquetas sistema, tendo en conta: <ul style="list-style-type: none"> -as normas de seguridade, -protección do medio ambiente. -cronoloxía máis axeitada. -orde e limpeza. -colaboración. Cumprimentar as fichas: <ul style="list-style-type: none"> -elementos mecánicos. -rodamentos. -fichas maquetas. 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimentación de diversas fichas. Montaxe de distintos sistemas mecánicos 	<ul style="list-style-type: none"> P Point ELEMENTOS MECANICOS_01 P.point FERRAMENTAS_01 P.Point RODAMENTOS_01 Video ELABORACIÓN DE UN PIANO KAWAI 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Práctica 1D_1 LC.2 - Prácticas 1D_1, 2 ,3 LC.3 - Prácticas 1D_1, 2 ,3 LC.4 - Prácticas 1D_1, 2 ,3 LC.6 - Prácticas 1D_1, 2 ,3 LC.7 - Prácticas 1D_1, 2 ,3 LC.8 - Prácticas 1D_1, 2 ,3 	20,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Desmontaxe e montaxe de rodamentos aplicando as técnicas adecuadas para cada tipo. - Empregaremos a maqueta de rodamentos, na cal podremos ensaiar as seis formas máis representativas de montaxe e desmontaxe dos mesmos.		<ul style="list-style-type: none"> Desmontar e montar rexistrando gráficamente o proceso, o CONTRAPUNTO. Desmontar e montar rexistrando gráficamente o proceso, o CARRO ORIENTABLE. Desmontar e montar rexistrando gráficamente o proceso, o CABEZAL MORTAJADOR. 	<ul style="list-style-type: none"> Croquis e esbozos. Fotos e vídeos do proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> CONTRAPUNTO, CARRO ORIENTABLE, CABEZAL MORTAJADOR 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Práctica 1D_1 LC.2 - Prácticas 1D_1, 2 LC.3 - Prácticas 1D_1, 2, 3 LC.4 - Prácticas 1D_1, 2, 3 LC.7 - Prácticas 1D_1, 2, 3 LC.8 - Prácticas 1D_1, 2, 3 	20,0
Asentamento correcto dunha máquina - Nesta práctica colocaremos distintas máquinas ferramentas do taller axustándonos as fichas de transporte, instalación, e comprobando as fichas de verificación das mesmas.		<ul style="list-style-type: none"> Nivelar torno. Nivelar fresadora. Alinear cabezal e contrapunto dun torno. 	<ul style="list-style-type: none"> Execución de nivelación e alineacións. 	<ul style="list-style-type: none"> Torno e fresadora Nivel de precisión. Comparador de reloxo. Doble xogo de chaves fixas. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Práctica 1D_1 LC.5 - Prácticas 1D_1, 2, 3 LC.8 - Prácticas 1D_1, 2, 3 	8,0
TOTAL						48,0

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.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificar os posibles riscos nunha intervención de mantemento. 1.2 Ordenar os pasos a seguir pra efectuar unha intervención.	1	Protocolos de intervención de mantemento.	9,0
2.1 Cumplimentar e elaborar un historial de un sistema mecánico.	2	Historial de máquinas.	9,0
3.1 Elaborar un plan de mantemento	3	Plan de mantemento.	18,0
TOTAL			36

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícanse os procedementos descritos nun plan de intervencións de mantemento.	• PE.1 - Control 2D_2	S	10
CA1.2 Identifícanse os equipamentos e os elementos que cumpra inspeccionar a partir de esquemas, planos e programas de mantemento.	• PE.2 - Control 2D_2	S	10
CA1.3 Seleccionáronse os utensilios para realizar as operacións de mantemento.	• LC.1 - Práctica 2D_1	S	10
CA1.4 Aplicáronse técnicas de observación e medición de variables nos sistemas para obter datos da máquina ou instalación (rúidos, vibracións, niveis, consumos, temperaturas, etc.).	• LC.2 - Práctica 2D_1	S	15
CA1.5 Comparáronse os resultados obtidos cos parámetros de referencia establecidos.	• LC.3 - Práctica 2D_1	S	10
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.	• LC.4 - Práctica 2D_1, 2.	S	15
CA1.7 Determináronse os tipos de aviso para a realización do mantemento predictivo.	• LC.5 - Práctica 2D_1	S	10
CA1.8 Rexistráronse adecuadamente as anomalías detectadas e os datos necesarios para o historial da máquina.	• LC.6 - Práctica 2D_1	S	10
CA1.9 Determináronse os riscos inherentes á manipulación de materiais e evacuación de residuos.	• LC.7 - Práctica 2D_1	S	10
TOTAL			100

4.2.e) Contidos

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.

4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Protocolos de intervención de mantemento. - Realizaremos protocolos de intervención especificando os pasos a seguir, pra efectuar en condicións de seguridade e protección do medio, unha determinada intervención de mantemento	<ul style="list-style-type: none"> Ppt PROTOCOLOS DE INTERVENCIÓN. 	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar un protocolo de intervención, pra facer unha reparación nunha máquina do taller, farán de varias en grupos de dous. 	<ul style="list-style-type: none"> Protocolos de intervención mecánica elaborados. 	<ul style="list-style-type: none"> Ppt PROTOCOLOS DE INTERVENCIÓN. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Práctica 2D_1 LC.2 - Práctica 2D_1 LC.3 - Práctica 2D_1 LC.4 - Práctica 2D_1, 2. LC.5 - Práctica 2D_1 LC.7 - Práctica 2D_1 PE.1 - Control 2D_2 PE.2 - Control 2D_2 	9,0
Historial de máquinas. - Complimentarase historiales.					<ul style="list-style-type: none"> LC.6 - Práctica 2D_1 	9,0
Plan de mantemento. - Realízase un plan de mantemento	<ul style="list-style-type: none"> Ppt. PLANS DE MANTEMENTO. 	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar un plan de mantemento en EXCEL, do taller de mantemento. 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración dun plan de mantemento en EXCEL. 	<ul style="list-style-type: none"> Pcs EXCEL. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Práctica 2D_1 LC.4 - Práctica 2D_1, 2. LC.7 - Práctica 2D_1 	18,0
TOTAL						36,0

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Diagnose de averías 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.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Diseñar un diagrama de fluxo. 1.2 Comprender as distintas funcionalidades dos elementos do sistema. 1.3 Elaborar hipótesis de posibles fallos do sistema.	1	Diagnose, principios e organización.	20,0
2.1 Identificar as distintas ferramentas de diagnose. 2.2 Relacionar os principios físicos da ferramenta cos distintos parámetros a medir. 2.3 Distinguir as distintas escalas de medición. 2.4 Identificar os rangos de medición. 2.5 Relacionar as medicións obtidas cos fallos funcionales.	2	Ferramentas de diagnose.	18,0
3.1 Interpretar os distintos documentos do sistema mecánico. 3.2 Elaborar documentación da avería. 3.3 Xerar unha OT. Orde de traballo	3	Documentación de diagnose.	8,0
TOTAL			46

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Obtívose información da documentación técnica do sistema.	• LC.1 - Prcactica_3	S	20
CA2.2 Relacionáronse os síntomas da disfunción cos efectos que producen.	• LC.2 - Prcactica_3	S	10
CA2.3 Elaborouse un procedemento de intervención para a localización da disfunción.	• LC.3 - Prcactica_3	S	15
CA2.4 Realizáronse medidas dos parámetros característicos da instalación.	• LC.4 - Prcactica_3	S	10
CA2.5 Elaboráronse hipóteses das causas que poidan producir a disfunción ou a avaría.	• LC.5 - Prcactica_3	S	15
CA2.6 Illouse a sección do sistema que produza a avaría ou a disfunción.	• LC.6 - Prcactica_3	S	10

Critérios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA2.7 Identifícase o elemento que produza a avaría ou a disfunción.	<ul style="list-style-type: none"> LC.7 - Práctica_3 	S	10
CA2.8 Documentouse o proceso seguido na localización de avarías e disfuncións.	<ul style="list-style-type: none"> LC.8 - Práctica_3 	S	10
TOTAL			100

4.3.e) Contidos

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

4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Diagnose, principios e organización. - A partir dun sistema mecánico, elaborar un diagrama de fluxo, onde os alumnos buscaran os pasos a seguir para averiguar a causa da disfunción dun sistema mecánico	<ul style="list-style-type: none"> Ppt. DIAGNOSE DOS SISTEMAS MECÁNICOS. 	<ul style="list-style-type: none"> Completar fichas Identificar a causa de fallo dun sistema do taller, carro orientable que non avanza por exemplo. 	<ul style="list-style-type: none"> Fichas resoltas Diagnosis de fallos mecánicos 	<ul style="list-style-type: none"> Fichas. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Práctica_3 LC.2 - Práctica_3 LC.3 - Práctica_3 	20,0
Ferramentas de diagnose. - Manexar as distintas ferramentas de diagnose.	<ul style="list-style-type: none"> Ppt. INSTRUMENTOS DE DIAGNOSE. 	<ul style="list-style-type: none"> Facer un alinemento de contra punto mediante comparador de reloxo. Alineamento de eixes, empregando o alineador laser. Alineamento de poleas co alineados de poleas laser. 	<ul style="list-style-type: none"> Alineacións executadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Ppt. INSTRUMENTOS DE DIAGNOSE. Alineador de eixes. Alineador de poleas. Comparador de reloxo. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.4 - Práctica_3 LC.5 - Práctica_3 LC.6 - Práctica_3 LC.7 - Práctica_3 	18,0
Documentación de diagnose. - Deberán analizar as distinta informacións dos sistemas, e elaborarar novos documentos	<ul style="list-style-type: none"> Ppt. RESISTRO DE AVERÍAS 	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar unha EXCEL pra resistrar averías en xeral. Completar fichas buscando documentación tecnica en internet. 	<ul style="list-style-type: none"> fICHAS RESOLOTAS. EXCEL resistro de averías. 	<ul style="list-style-type: none"> Pcs INTERNET Y EXCEL 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Práctica_3 LC.8 - Práctica_3 	8,0
TOTAL						46,0

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.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Interpretar a documentación relacionada coas operacións de mantemento que se vai a executar. 1.2 Xustificar a intervención, de varias posibles. 1.3 Elaborar o protocolo de actuación.	1	Análisis de documentación e procedementos pra correxir unha disfunción mecánica.	9,0
2.1 Identificar e organizar a ferramenta necesaria pra desmontar o sistema mecánico. 2.2 Aplicar as medidas de seguridade e protección do medio. 2.3 Executar a desmontaxe do sistema.	2	Executar a intervención mecánica DESMONTAXE.	11,0
3.1 Elexir o procedemento de corrección mecánica si e posible e viable. 3.2 Si se require substitución, identificar según norma o elemento mecánico. 3.3 De non ser un elemento normalizado, realizar o plano do mesmo, cas instrucións necesarias pra que cumpra optimamente a funcionalidade requirida.	3	Valoración diagnóstica.	9,0
4.1 Identificar e organizar, a ferramenta necesaria pra montar o sistema mecánico. 4.2 Aplicar as medidas de seguridade. 4.3 Asegurar a máxima limpeza e pulcritude de execución durante a montaxe. 4.4 Comprobar o correcto funcionamento do sistema.	4	Executar a intervención mecánica MONTAXE.	14,0
TOTAL			43

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.1 Seleccionouse a documentación técnica relacionada coas operacións de mantemento que se vaian executar.	• LC.1 - Práctica 4a e 4b	S	15
CA3.2 Elaborouse un procedemento de intervención para a corrección da disfunción.	• TO.1 - Práctica 4a e 4b	S	15
CA3.3 Substituíuse o elemento ou os elementos responsables da avaría.	• LC.2 - Práctica 4a e 4b	S	10

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.4 Solucionouse a disfunción ou a avaría no tempo establecido.	• LC.3 - Práctica 4a e 4b	S	10
CA3.5 Realizáronse medidas dos parámetros característicos da instalación.	• LC.4 - Práctica 4a e 4b	S	10
CA3.6 Axustáronse os parámetros ás condicións de deseño.	• LC.5 - Práctica 4a e 4b	S	10
CA3.7 Manexáronse con destreza e calidade os equipamentos e as ferramentas.	• LC.6 - Práctica 4a e 4b	S	10
CA3.8 Aplicáronse as normas de seguridade nas intervencións.	• LC.7 - Práctica 4a e 4b	S	10
CA3.9 Documentouse o proceso seguido na corrección de avarías e disfuncións.	• LC.8 - Práctica 4a e 4b	S	10
TOTAL			100

4.4.e) Contidos

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

4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
<p>Análisis de documentación e procedementos pra correxir unha disfunción mecánica. - Elaborar procedementos de intervención.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Logo de buscar documentación técnica en internet, cumplimentar fichas de traballo. Calcular o tempo estimado de intervención de parada SUPOSTO PARADA EMBOTELLADORA, elaborando a documentación precisa 	<ul style="list-style-type: none"> Documentación. 	<ul style="list-style-type: none"> SUPOSTO EMBOTELLADORA. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Práctica 4a e 4b LC.8 - Práctica 4a e 4b TO.1 - Práctica 4a e 4b 	9,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Executar a intervención mecánica DESMONTAXE. - Executar ca ferramenta adecuada a desmontaxe do sistema mecánico.		<ul style="list-style-type: none"> Localizar e desmontar os elementos, causantes da disfunción, nunha fresadora. Localizar e desmontar os elementos, causantes da disfunción, nun torno. 	<ul style="list-style-type: none"> Reparacións. 	<ul style="list-style-type: none"> Fresadora Torno 	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Práctica 4a e 4b LC.3 - Práctica 4a e 4b LC.6 - Práctica 4a e 4b LC.7 - Práctica 4a e 4b 	11,0
Valoración diagnóstica. - Unha vez extraído e aillado o elemento causante da disfunción, valorar a corrección acometer		<ul style="list-style-type: none"> Facer unha valoración diagnóstica a partir dos elementos desmontados no torno. Facer unha valoración diagnóstica a partir dos elementos desmontados na fresadora. 	<ul style="list-style-type: none"> Diagnoses 	<ul style="list-style-type: none"> Fresadora Torno 	<ul style="list-style-type: none"> LC.4 - Práctica 4a e 4b LC.5 - Práctica 4a e 4b 	9,0
Executar a intervención mecánica MONTAXE. - Executar ca ferramenta adecuada a montaxe do sistema mecánico.		<ul style="list-style-type: none"> Sustituir e montar os elementos, causantes da disfunción, nunha fresadora. Sustituir e montar os elementos, causantes da disfunción, nun torno. 	<ul style="list-style-type: none"> Reparacións de máquinas. 	<ul style="list-style-type: none"> Máquinas. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Práctica 4a e 4b LC.3 - Práctica 4a e 4b LC.6 - Práctica 4a e 4b LC.7 - Práctica 4a e 4b 	14,0
TOTAL						43,0

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.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificar as disfuncións de distintos elementos estropeados.	1	Diagnose de elementos mecánicos	30,0
1.2 Identificar as posibles causas de que inducen o fallo.			
1.3 Cuantificar as magnitudes dos desgastes e erosións.			
1.4 Propoñer correccións pra evitar que se repita o fallo.			
TOTAL			30

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.1 a documentación técnica relacionada co elemento que se vaia analizar.	● LC.1 - Prácticas 5a e 5b.	S	15
CA4.2 Identifícanse os desgastes normais e anormais, comparando a superficie erosionada coa orixinal.	● LC.2 - Prácticas 5a e 5b.	S	10
CA4.3 Analizáronse as posibles roturas do elemento.	● LC.3 - Prácticas 5a e 5b.	S	10
CA4.4 Realízouse a medición dos parámetros característicos do elemento (dimensionais, xeométricos, de forma, superficiais, etc.).	● LC.4 - Prácticas 5a e 5b.	S	10
CA4.5 Comparáronse as medidas reais coas orixinais que figuran no plano.	● LC.5 - Prácticas 5a e 5b.	S	10
CA4.6 Utilizáronse os utensilios adecuados para efectuar as medicións.	● LC.6 - Prácticas 5a e 5b.	S	10
CA4.7 Cuantificáronse as magnitudes dos desgastes e das erosións.	● LC.7 - Prácticas 5a e 5b.	S	10
CA4.8 Relacionáronse os desgastes dos elementos coas súas posibles causas (falta de engraxamento, alta temperatura, aceite sucio, etc.).	● LC.8 - Prácticas 5a e 5b.	S	10
CA4.9 Achegáronse solucións para evitar ou reducir os desgastes, as erosións ou as roturas das pezas.	● LC.9 - Prácticas 5a e 5b.	S	15
TOTAL			100

4.5.e) Contidos

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.

4.5.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Diagnose de elementos mecánicos - Analizaran elementos estropeados, buscando as posibles causas do fallo e expoñer as medidas de corrección a tomar.	<ul style="list-style-type: none"> Ppt DIAGNOSE DE SISTEMAS MECÁNICOS. 	<ul style="list-style-type: none"> A partir de pezas deterioradas facer unha diagnose e propondr solucións 	<ul style="list-style-type: none"> Diagnoses 	<ul style="list-style-type: none"> Ppt DIAGNOSE DE SISTEMAS MECÁNICOS. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Prácticas 5a e 5b. LC.2 - Prácticas 5a e 5b. LC.3 - Prácticas 5a e 5b. LC.4 - Prácticas 5a e 5b. LC.5 - Prácticas 5a e 5b. LC.6 - Prácticas 5a e 5b. LC.7 - Prácticas 5a e 5b. LC.8 - Prácticas 5a e 5b. LC.9 - Prácticas 5a e 5b. 	30,0
					TOTAL	30,0

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.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificar os riscos do e o nivel de perigo. 1.2 Identificar e valorar a idoneidade dos elementos de seguridade. 1.3 Coñecer e analizar as características e funcionalidade dos EPIs.	1	Prevención de riscos.	12,0
2.1 Identificar as fontes de contaminación 2.2 Clasificar os residuos xerados para a súa retirada selectiva. 2.3 Relacionar a limpeza e orde ca seguridade laboral	2	Protección do medio ambiente.	9,0
TOTAL			21

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA5.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios, máquinas e medios de transporte.	• PE.1 - Control 6a	S	5
CA5.2 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos.	• PE.2 - Control 6a	S	5
CA5.3 Describíronse 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 fabricación.	• PE.3 - Control 6b	S	10
CA5.4 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.	• PE.4 - Control 6b	S	5
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.	• PE.5 - Control 6b	S	10
CA5.6 Aplicouse a normativa de seguridade, utilizando os sistemas de seguridade e de protección persoal.	• OU.1 - Práctica 6	S	10
CA5.7 Identificáronse as posibles fontes de contaminación ambiental.	• OU.2 - Práctica 6	S	10
CA5.8 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	• OU.3 - Práctica 6	S	10
CA5.9 Xustificouse a importancia das medidas de protección, no referente á súa propia persoa, á colectividade e ao ambiente.	• PE.6 - Tráballo 6	S	15
CA5.10 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	• OU.4 - Práctica 6	S	20

TOTAL	100
--------------	------------

4.6.e) Contidos

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

4.6.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Prevenção de riscos. - Elaborar un traballo onde reflectan tódolos riscos que poida haber na propia aula taller, propoñendo solucións para cada caso.		<ul style="list-style-type: none"> Identificar os posibles riscos os que se ve exposto un operador de TORNO CONVENCIONAL, rexistrar e aportar posibles solucións nas fichas correspondentes. Identificar os posibles riscos os que se ve exposto un SOLDADOR, rexistrar e aportar posibles solucións nas fichas correspondentes. 	<ul style="list-style-type: none"> Fichas resoltas 	<ul style="list-style-type: none"> Fichas de SEGURIDADE TORNO CONVENCIONAL. Fichas de SEGURIDADE SOLDADOR. 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Práctica 6 OU.2 - Práctica 6 OU.3 - Práctica 6 OU.4 - Práctica 6 PE.1 - Control 6a PE.2 - Control 6a PE.3 - Control 6b PE.4 - Contol 6b PE.5 - Control 6b PE.6 - Traballo 6 	12,0
Protección do medio ambiente. - Elaborar un dossier que recolla as fontes de de contaminación,		<ul style="list-style-type: none"> Buscar a normativa de protección ambiental, a partir dela elaborar un decálogo de protección aplcable o aula taller. Estudio do EPI necesario pra soldar, apartir del elaborar un cartaz pra poñer nas cabinas. 	<ul style="list-style-type: none"> Cartaz decálogo medio ambiente. Cartaz de EPIS para as cabinas de soldar. 	<ul style="list-style-type: none"> Formatos A2 e rotuladores negro, roxo e azul. Pcs con acceso a internet 	<ul style="list-style-type: none"> OU.2 - Práctica 6 	9,0
TOTAL						21,0

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

Os mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva, xa están definidos e mostrados por unidades didácticas.

Para adquirir as competencias de cada unidade formativa, deberase superar, satisfactoriamente, as seguintes fases do proceso formativo:

--Realizar de forma completa os traballos, propostos o longo do curso. Todos serán valorados sobre 10, e os que se realicen ou entreguen pasado o prazo establecido pra cada un, terán unha sanción de 3 puntos, que serán restados da cualificación dos mesmos.

--Superar o exame conceptual, pode ser un ou varios, serán valorados sobre 10, e deberán acadar como mínimo unha cualificación de 5 puntos.

--Superar o exame práctico, pode ser un ou varios, serán valorados sobre 10, e deberán acadar unha cualificación mínima de 4 puntos.

A cualificación final calcularase mediante a seguinte fórmula:

Cualificación final = (media de Traballos x 0,4) + (media de Exames conceptual x 0,3) + (media de Exames práctico x 0,3)

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Lembrar que pra superar as unidades formativas deberanse ter acabados tódolas tarefas propostas durante o curso.

O longo do curso irei rexistrando criterios acadados por cada alumno, a partires do cal serán deseñadas as actividades de recuperación. De non dar acadado os obxetivos previstos, o longo do curso, o alumno fará unha proba final, para recuperar os contidos pendentes.

O lugar e hora pra a realización desta proba, está publicada no calendario anual de exames e no aula virtual deste módulo.

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

Pra superar as unidades formativas deberanse ter realizados tódolas tarefas propostos durante o curso e se acadara perda de avaliación continuada, realizarase unha proba por cada unidade formativa, que consistirá en:

-Para a unidade formativa 1: Realizar un exame teórico, e desmontar e montar correctamente un sistema mecánico.

-Para a unidade formativa 2: Realizar un exame teórico, diagnosticar e correxir a avería nunha das máquinas dor aula taller.

O lugar e hora de realización das probas, está publicada no calendario anual de exames e no aula virtual deste módulo.

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 realizado, tendo en conta:

-número de períodos lectivos cumpridos,

-unidades didácticas impartidas e resultados das probas realizadas.

Analizado o pretendido, o conseguido e adoptaremos os axustes necesarios.

Complementarase coa coavaliación do profesor cos compañeiros do seminario.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Avaliación inicial, realizarase no primeiro mes, valorará os coñecementos previos dos alumnos, e en que grao os posúen. Serviranos para concretar o punto de partida e axustar a programación.

Para avaliar estes coñecementos previos realizarase un test escrito, preguntas curtas e probas de habilidade motora, non terán valor para os efectos de cualificación.

Tamén nos servirá pra saber se temos alumnos con necesidades especiais, e valorar posibles adaptacións curriculares de ser preciso.

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

- Repaso xeral de toda a materia, prestando especial atención a aquelas partes nas que os alumnos teñen dificultades.
- Corrección dos exercicios propostos para a casa.
- Repetición das practicas de taller na que o alumno non acadara os obxectivos, facendo especial fincape nos problemas de cada alumno.
- De ser necesario, adaptar a realización de algunhas tarefas a necesidades concretas ou específicas do alumno.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Son contidos esencialmente referidos a actitudes e valores, que afectan a todas ás áreas, debendo ser desenroladas a o longo de toda a escolaridade.

Plantexarnse actividades e situacións que se integren dentro dos contidos da área como por exemplo:

EDUCACIÓN AMBIENTAL:

- Respecto á natureza examinando os posibles impactos que un obxecto o sistema técnico produce no entorno natural, social e cultural durante a súa construción, uso ou eliminación.
- Elección de materias primas axeitadas, o seu aproveitamento óptimo, reciclaxe, xeración de refugallo mínimo, uso racional das enerxías.
- Educación para a saúde:
- Normas de seguridade e hixiene, criterios de utilización de materiais, ferramentas e máquinas.
- Ambiente de traballo agradable, condicións ambientais axeitadas, limpeza e orde.

EDUCACIÓN PARA A IGUALDADE:

- Evitar reparto discriminatorio de tarefas e responsabilidades.
- Emprego de linguaxe, textos e ilustracións non sexistas.

EDUCACIÓN PARA A PAZ:

- Debates sobre o uso pacífico de coñecementos e avances técnicos, no papel dos medios informativos e a publicidade.
- Práctica do respecto, tolerancia, cooperación.

EDUCACIÓN MORAL E CÍVICA

- Interese e respecto cara ás solucións adoptadas polos demais.
- Analizar criticamente as consecuencias do desenrolo industrial sobre os valores morais, culturais, tempo libre e ocio.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Todos os anos téntase levar ó alumnado a unha empresa cuxa actividade esté relacionada cos contidos do ciclo, para que vexan como será o seu traballo na realidade; traer algún técnico ou conferenciante a dar unha charla sobre calquera dos temas da actualidade relacionados co módulo, ou visitar algunha feira relacionada co sector para actualizarse e coñecer as novidades técnicas do sector relacionado coa mecatrónica industrial. A realización destas actividades depende, entre outras cousas, do presuposto do departamento, da disposición das empresas a aceptar visitas e da situación actual marcada polas limitacións derivadas da pandemia provocada pola COVID-19, que limita en gran medida os movementos respecto a estas actividades complementarias que os alumnos puideran realizar.

10.Outros apartados

10.1) Pulicidade da programación

Habrá unha copia desta programación no tablón de anuncios do aula de referencia dos alumnos de primeiro de Mecatrónica, e unha copia no aula virtual deste Módulo.

10.2) Adaptación o contexto COVID.

ÍNDICE	
1º Temporalización.....	3
2º Obxectivos desta adaptación.....	3
3º Análise e valoración dos resultados da avaliación inicial de cada área e materia coa finalidade de detectar as carencias e necesidades do alumnado	3
4º Adaptacións necesarias á docencia non presencial.....	4
a) Desenvolvemento das clases e metodoloxía en caso de atención a alumnado en corentena.....	4
b) Desenvolvemento da actividade lectiva e metodoloxía en caso de suspensión das clases presenciais.....	4
c) Procedementos e instrumentos de avaliación deseñados para o ensino non presencial.....	4
d) Modo de proveer o dereito á educación ao alumnado que non poida seguir a ensinanza telemática.....	4
e) Mecanismos que o profesorado adoptará para asegurar o seguimento continuo do curso polo alumnado	5
5º Revisión do desenvolvemento da addenda.....	5

1º Temporalización

Primeiro trimestre do curso 2020-21.

2º Obxectivos desta adaptación.

- Axustar o currículo, segundo as necesidades do alumnado derivadas dos resultados da avaliación inicial.
- Establecer medidas metodolóxicas e organizativas que favorezan o pleno desenvolvemento de todo o alumnado.

3º Análise e valoración dos resultados da avaliación inicial de cada area e materia coa finalidade de detectar as carencias e necesidades do alumnado.

Dos datos obtidos da avaliación inicial pódense constatar as seguintes carencias:

- ¿ Pouca destreza no manexo de ferramentas TIC para a presentación de traballos e proxectos.
- ¿ Nivel baixo de desenvolvemento no traballo na aula virtual.

Podedes poñer aquí calquera observación ou carencia que detectaredes nos alumnos na avaliación inicial

4º Adaptacións necesarias á docencia non presencial

Contemplamos dúas modalidades de docencia non presencial: telemática e mixta

a) Desenvolvemento das clases e metodoloxía en caso de atención a alumnado en corentena. (modalidade ensino mixto)

Empregarase a Aula Virtual e Classroom , ou outro medio que consideredes, permitindo a programación de actividades e a avaliación individualizada de cada alumno/a.

b) Desenvolvemento da actividade lectiva e metodoloxía en caso de suspensión das clases presenciais.

A docencia realizarase a través da Aula Virtual e Classroom, ou outro medio que consideredes, co curso creado para esta área e nivel no que está matriculado todo o alumnado.

c) Procedementos e instrumentos de avaliación deseñados para o ensino non presencial.

Serán os mesmos que os empregados na concreción curricular de cada resultado de aprendizaxe.

d) Modo de proveer o dereito á educación ao alumnado que non poida seguir a ensinanza telemática.

Do alumnado deste nivel , hai casos que non teñen acceso a internet ou non todos dispoñen dun equipo axeitado para conectarse e seguir de xeito eficiente o ensino telemático. A estas familias, se a administración educativa non lles proporciona estes medios os equipos axeitados, prestarémolles equipos do centro. e a rede buscaremos solucións a través de entidades coma Cruz Vermella ou servizos do concello

e) Mecanismos que o profesorado adoptará para asegurar o seguimento continuo do curso polo alumnado.

No caso de suspensión da actividade lectiva para todo o grupo controlarase diariamente o acceso e actividade de cada alumno/a á Aula virtual e Classroom. No caso de ter que permanecer illado parte do alumnado do grupo, controlarase diariamente o acceso ás actividades do Classroom ou Aula Virtual dependendo do alumnado en corentena..

5º Revisión do desenvolvemento da addenda

A revisión desta addenda realizarase na primeira xuntanza de coordinación do 2º trimestre e segundo o seu resultado procederase á súa actualización.