

PROGRAMACIÓN LOOIFP

Versión Alumnado

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36013761	IES A Xunqueira I	Pontevedra	2025/2026

Datos da programación

Ensinanza	Ciclo formativo/Curso de especialización	Grao			
Graos D: Ciclos formativos	D2QUI000200 - Operacións de laboratorio	CM			
Módulo					
MP1256 - Ensaio de materiais (2º)					
Tipo de oferta	Modalidade	Réxime dual	Grupo		
Réxime xeral-ordinario	Presencial	Xeral	A		
Sesións semanais	Horas anuais	Duración Sesións	Sesións anuais	Sesións centro	Identificador
7	191	50	229	119	

Etiquetas

Profesorado responsable

Docentes
Vázquez Núñez, Rebeca

Contido	Páxina
Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo.	3
Relación e secuencia de unidades didácticas	3
Asignación de elementos curriculares ás unidades didácticas.	3
Procedemento de avaliación inicial.	14
Criterios de cualificación e recuperación	14
Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	15
Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito á avaliación continua	16
Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados.	16
Programación da educación en valores.	16
Actividades complementarias e extraescolares.	17
Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente.	17
Outros apartados.	17

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

O Centro IES A Xunqueira I, é un centro de ensino secundario de Pontevedra, que acolle alumnado de diversa procedencia: Campañó, Campolameiro, Cotobade e algún alumnado do centro da cidade(en menor medida). Este alumnado cursa estudos de E.S.O. e Bacharelato. O alumnado do Ciclo Medio de Operacións de Laboratorio, ten unha procedencia moi diversa: Marín, Sanxenxo, Pontecaldelas, Pontevedra, etc.....fundamentalmente porque este ciclo unicamente se imparte no noso centro, polo que é toado como referencia en Pontevedra Capital e os arredores. O nivel académico do alumnado é medio-baixo, e normalmente coexisten alunas e alumnos que non teñen a ESO rematada (acceden por proba de acceso), outros que teñen o Graduado en Educación Secundaria e tamén alumnos e alumnas que fixeron algún curso de Bacharelato.

Pontevedra, é unha cidade que ten un ámbito produtivo diverso, con unha estrutura administrativa e funcional importante, máis tamén ten un tecido industrial na que o alumnado deste ciclo pode atopar unha saída laboral; empresas como Celulosas, Viaqua, laboratorios de análise de augas, conserveiras, adegas, laboratorios da universidade, etc..., demandan este perfil de alumnado con está formación de Técnico de Operacións de Laboratorio. O centro educativo tamén ten convenios coa Deputación dentro do progra Erasmus, de modo que alumnado pode facer prácticas noutros países (Italia, por exemplo), que enriquecen a súa formación.

Relación e secuencia de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións
1	Caracterización de materiais. Propiedades e aplicacións.	Caracterización dos materiais, identificar as propiedades e aplicación e clasificalos.	23	30
2	Ensaio metalográficos.	Preparación de probetas metalograficas e realización de ensaios asociados.	15	18
3	Ensaio destrutivos.	Estudo de diferentes ensaios destrutivos.	34	37
4	Ensaio non destrutivos.	Estudo dos ensaios non destrutivos.	12	14
5	A degradación dos materiais. Ensaio de corrosión.	Estudo da degradación dos diferentes materiais.	16	20

Asignación de elementos curriculares ás unidades didácticas.

UD	Título da UD	Duración
1	Caracterización de materiais. Propiedades e aplicacións.	30

Criterios de avaliación

RA1 - Caracteriza materiais, identificando as súas propiedades e as súas aplicacións

CA1.1 - Clasifícanse materiais segundo as súas características xerais

CA1.1.1 - Clasifícanse os materiais segundo a súa estrutura.

CA1.1.2 - Comprenderonse as diferentes redes cristalinas.

Criterios de avaliación
CA1.1.3 - Identifícase a estrutura do material segundo os compoñentes.
CA1.2 - Identifícase o tipo de material en relación coas súas aplicacións industriais
CA1.2.1 - Identifícase o tipo de material en relación coas súas aplicacións industriais nas probas escritas.
CA1.2.2 - Identifícase o tipo de material sintetizado en relación coas súas aplicacións industriais.
CA1.3 - Defínense as propiedades máis representativas dos materiais metálicos
CA1.3.1 - Identifícanse as diferentes estruturas cristalinas coas propiedades dos metais.
CA1.3.2 - Comprendeuse o uso dos diagramas de fases e relacionáronse coas propiedades dos metais.
CA1.3.3 - Coñécense as propiedades máis representativas dos materiais metálicos.
CA1.4 - Defínense as propiedades máis importantes dos materiais poliméricos en relación coas súas aplicacións
CA1.4.1 - Defínense as propiedades máis importantes dos materiais poliméricos en relación coas súas aplicacións nas probas escritas.
CA1.4.2 - Defínense as propiedades máis importantes dos materiais poliméricos sintetizados.
CA1.5 - Relacionáronse as propiedades dos materiais cerámicos coas súas aplicacións
CA1.6 - Relacionáronse as propiedades dos materiais compostos coas súas aplicacións
CA1.8 - Identifícanse as propiedades e as aplicacións dos materiais electrónicos
RA2 - Prepara os medios necesarios, tendo en conta a relación entre as técnicas utilizadas e o tipo de ensaio que cumpre realizar
CA2.1 - Organizouse o laboratorio e revisáronse os equipamentos e os métodos de traballo, seguindo as indicacións da documentación
CA2.1.1 - Na unidade didáctica 1.
CA2.2 - Realizouse o mantemento preventivo de primeiro nivel
CA2.2.1 - Na unidade didáctica 1.
CA2.3 - Describiuse o funcionamento dos equipamentos de laboratorio

Criterios de avaliación
CA2.3.1 - Na unidade didáctica 1.
CA2.4 - Detectáronse posibles anomalías en equipamentos e instrumentos, e informouse a persoa oportuna
CA2.4.1 - Na unidade didáctica 1.
CA2.6 - Comprobase que estean dispoñibles para o ensaio todos os materiais, os equipamentos e os instrumentos de medida
CA2.6.1 - Na unidade didáctica 1.
CA2.7 - Preparáronse os equipamentos en función das propiedades do material, as características da mostra e o tipo de ensaio que cumpra realizar
CA2.7.1 - Na unidade didáctica 1.
CA2.8 - Aplicáronse as normas de prevención de riscos e protección ambiental na realización dos ensaios
CA2.8.1 - Na unidade didáctica 1.

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, LC:Lista de cotexo, TO:Táboa de observación, OU: outro

Contidos
BC1 - Caracterización de materiais
Materiais: ciencia e enxeñaría.
Estruturas cristalinas.
Cristalización de metais e aliaxes. Diagramas de fases.
Composición, características, aplicacións e conformación de materiais: metálicos, poliméricos (plásticos), cerámicos, compostos (fibras, formigón, asfaltos, madeira e papel) e electrónicos.
Propiedades dos materiais: químicas, mecánicas, metalográficas e físicas.
Interpretación e utilización da norma UNE sobre características dos materiais.
Uso de novos materiais.
BC2 - Preparación dos medios
Laboratorio de ensaios.
Mantemento de primeiro nivel de instalacións e equipamentos básicos de uso xeral.
Riscos asociados ao manexo do equipamento básico e instalacións.
Normas ambientais do laboratorio.

Contidos
Seguridade nas actividades de limpeza, funcionamento e mantemento.

UD	Título da UD	Duración
2	Ensaio metalográficos.	18

Criterios de avaliación
RA2 - Prepara os medios necesarios, tendo en conta a relación entre as técnicas utilizadas e o tipo de ensaio que cumpre realizar
CA2.1 - Organízouse o laboratorio e revisáronse os equipamentos e os métodos de traballo, seguindo as indicacións da documentación
CA2.1.2 - Na unidade didáctica 2.
CA2.2 - Realízouse o mantemento preventivo de primeiro nivel
CA2.2.2 - Na unidade didáctica 2.
CA2.3 - Describiuse o funcionamento dos equipamentos de laboratorio
CA2.3.2 - Na unidade didáctica 2.
CA2.4 - Detectáronse posibles anomalías en equipamentos e instrumentos, e informouse a persoa oportuna
CA2.4.2 - Na unidade didáctica 2.
CA2.6 - Comprobase que estean dispoñibles para o ensaio todos os materiais, os equipamentos e os instrumentos de medida
CA2.6.2 - Na unidade didáctica 2.
CA2.7 - Preparáronse os equipamentos en función das propiedades do material, as características da mostra e o tipo de ensaio que cumpre realizar
CA2.7.2 - Na unidade didáctica 2.
CA2.8 - Aplicáronse as normas de prevención de riscos e protección ambiental na realización dos ensaios
CA2.8.2 - Na unidade didáctica 2.
RA5 - Realiza ensaios metalográficos e de corrosión, aplicando os procedementos de ensaio establecidos

Criterios de avaliación
CA5.1 - Identifícase o equipamento necesario para realizar a preparación de probetas metalográficas
CA5.1.1 - Identifícase o equipamento necesario para realizar a preparación de probetas metalográficas de forma teórica.
CA5.1.2 - Identifícase o equipamento necesario para realizar a preparación de probetas metalográficas durante a realización dos ensaios.
CA5.2 - Aplícanse diferentes etapas na preparación de probetas metalográficas
CA5.2.1 - Aplícanse diferentes etapas na preparación de probetas metalográficas de forma teórica.
CA5.2.2 - Aplícanse diferentes etapas na preparación de probetas metalográficas durante a realización dos ensaios.
CA5.2.3 - Calculouse o tamaño de gran segundo diferentes normas.
CA5.3 - Preparáronse os reactivos de ataque químico segundo o tipo de material
CA5.3.1 - Coñécense os reactivos de ataque químico segundo o tipo de material.
CA5.3.2 - Preparáronse os reactivos de ataque químico segundo o tipo de material durante a realización de ensaios.
CA5.4 - Identifícanse as partes fundamentais dun microscopio metalográfico, a súa resolución e a profundidade de campo
CA5.5 - Aplícanse métodos de observación microscópica a diversos materiais

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, LC:Lista de cotexo, TO:Táboa de observación, OU: outro

Contidos
BC2 - Preparación dos medios
Laboratorio de ensaios.
Mantemento de primeiro nivel de instalacións e equipamentos básicos de uso xeral.
Riscos asociados ao manexo do equipamento básico e instalacións.
Normas ambientais do laboratorio.
Seguridade nas actividades de limpeza, funcionamento e mantemento.
BC5 - Realización de ensaios metalográficos e de corrosión
Metalografía: tipos e técnica operativa.

Contidos
Preparación de probetas metalográficas: corte, empastillaxe, desbastamento e pulidura mecánica.
Microscopio metalográfico: partes fundamentais, funcionamento e mantemento.
Aplicación de técnicas macroscópicas.
Preparación e observación de ensaios metalográficos: preparación de reactivos. Ataque químico e electrolítico.
Métodos de observación. Determinación do tamaño de gran.

UD	Título da UD	Duración
3	Ensaio destrutivos.	37

Crterios de avaliación
RA2 - Prepara os medios necesarios, tendo en conta a relación entre as técnicas utilizadas e o tipo de ensaio que cumpre realizar
CA2.1 - Organizouse o laboratorio e revisáronse os equipamentos e os métodos de traballo, seguindo as indicacións da documentación
CA2.1.3 - Na unidade didáctica 3.
CA2.2 - Realizouse o mantemento preventivo de primeiro nivel
CA2.2.3 - Na unidade didáctica 3.
CA2.4 - Detectáronse posibles anomalías en equipamentos e instrumentos, e informouse a persoa oportuna
CA2.4.3 - Na unidade didáctica 3.
CA2.5 - Realizouse a calibración dos equipamentos
CA2.7 - Preparáronse os equipamentos en función das propiedades do material, as características da mostra e o tipo de ensaio que cumpra realizar
CA2.7.3 - Na unidade didáctica 3.
CA2.8 - Aplicáronse as normas de prevención de riscos e protección ambiental na realización dos ensaios
CA2.8.3 - Na unidade didáctica 3.
RA3 - Determina as propiedades mecánicas dos materiais, aplicando ensaios destrutivos

Criterios de avaliación
CA3.1 - Relacionáronse as propiedades mecánicas dos materiais co tipo de ensaio e cos parámetros físicos
CA3.1.1 - Relacionáronse as propiedades mecánicas dos materiais co tipo de ensaio e cos parámetros físicos durante a realización de probas escritas.
CA3.1.2 - Relacionáronse as propiedades mecánicas dos materiais co tipo de ensaio e cos parámetros físicos durante a realización de ensaios.
CA3.2 - Preparouse a mostra de acordo co tipo de ensaio e co equipamento que haxa que utilizar
CA3.3 - Utilizáronse axeitadamente os equipamentos de preparación de mostras
CA3.4 - Preparouse a documentación técnica do equipamento para realizar o ensaio de acordo coas especificacións técnicas
CA3.4.1 - Preparouse a documentación técnica do equipamento para realizar o ensaio de acordo coas especificacións técnicas de forma teórica.
CA3.4.2 - Preparouse a documentación técnica do equipamento para realizar o ensaio de acordo coas especificacións técnicas durante a realización dos ensaios.
CA3.5 - Axustáronse as probetas ás formas e ás dimensións normalizadas
CA3.5.1 - Axustáronse as probetas ás formas e ás dimensións normalizadas de forma teórica.
CA3.5.2 - Axustáronse as probetas ás formas e ás dimensións normalizadas durante os ensaios.
CA3.6 - Realizáronse os ensaios e manexáronse os equipamentos, aplicando as normas de prevención de riscos
CA3.7 - Realizáronselles ensaios mecánicos a diversos materiais, para a súa caracterización e a súa diferenciación
CA3.8 - Ensaíouse o número de mostras adecuado e rexistráronse os resultados nas unidades apropiadas
CA3.8.1 - Realizouse o cálculo co número de mostras adecuado e rexistráronse os resultados nas unidades apropiadas durante as probas escritas.
CA3.8.2 - Ensaíouse o número de mostras adecuado e rexistráronse os resultados nas unidades apropiadas durante os ensaios.

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, LC:Lista de cotexo, TO:Táboa de observación, OU: outro

Contidos
BC2 - Preparación dos medios
Laboratorio de ensaios.

Contidos
Mantemento de primeiro nivel de instalacións e equipamentos básicos de uso xeral.
Riscos asociados ao manexo do equipamento básico e instalacións.
Normas ambientais do laboratorio.
Seguridade nas actividades de limpeza, funcionamento e mantemento.
BC3 - Determinación de propiedades mecánicas nos materiais, mediante ensaios destrutivos
Clasificación dos ensaios de materiais.
Propiedades mecánicas: cohesión, adherencia, elasticidade, plasticidade, dureza, tenacidade, fragilidade, resistencia e rixidez.
Ensaio mecánicos. Conceptos de carga, esforzo, tensión e deformación. Clasificación.
Preparación e acondicionamento de probetas.
Puntos salientables do diagrama de deformacións. Parámetros obtidos.
Realización de ensaios mecánicos de resistencia á rotura en materiais: tracción, compresión e flexión.
Outros ensaios de resistencia: empenamento, resiliencia, fluencia e fatiga.
Realización de ensaios de dureza a diversos materiais aplicando as normas: dureza Rockwell, Brinell e Vickers.
Outros ensaios de dureza: esclerómetro, Shore e microdureza.
Ensaio tecnolóxicos: chispa, pregadura, fractura, embutición e desgaste.
Mantemento e funcionamento dos equipamentos utilizados nos ensaios destrutivos. Riscos asociados e medidas de seguridade. Equipamentos de protección individual.

UD	Título da UD	Duración
4	Ensaio non destrutivos.	14

Criterios de avaliación
RA2 - Prepara os medios necesarios, tendo en conta a relación entre as técnicas utilizadas e o tipo de ensaio que cumpre realizar
CA2.1 - Organizouse o laboratorio e revisáronse os equipamentos e os métodos de traballo, seguindo as indicacións da documentación
CA2.1.4 - Na unidade didáctica 4.
CA2.8 - Aplicáronse as normas de prevención de riscos e protección ambiental na realización dos ensaios
CA2.8.4 - Na unidade didáctica 4.

Criterios de avaliación
RA4 - Determina as propiedades mecánicas dos materiais aplicando ensaios non destrutivos
CA4.1 - Identifícanse e clasifícanse os ensaios físicos non destrutivos ou de defectos
CA4.2 - Relacionáronse cos ensaios as propiedades dos materiais e os parámetros físicos
CA4.2.1 - Relacionáronse cos ensaios as propiedades dos materiais e os parámetros físicos na teoría.
CA4.2.2 - Relacionáronse cos ensaios as propiedades dos materiais e os parámetros físicos durante a realización de ensaios.
CA4.3 - Seleccionouse o equipamento apropiado segundo o parámetro que cumpra medir e o tipo de material
CA4.3.1 - Seleccionouse o equipamento apropiado segundo o parámetro que cumpra medir e o tipo de material de forma teórica.
CA4.3.2 - Seleccionouse o equipamento apropiado segundo o parámetro que cumpra medir e o tipo de material durante a realización dos ensaios.
CA4.4 - Identifícanse as etapas de aplicación de líquidos penetrantes e ensaiáronse en distintos materiais
CA4.4.1 - Identifícanse as etapas de aplicación de líquidos penetrantes e ensaiáronse en distintos materiais de forma teórica.
CA4.4.2 - Identifícanse as etapas de aplicación de líquidos penetrantes e ensaiáronse en distintos materiais durante a realización dos ensaios.
CA4.5 - Realizáronse ensaios con partículas magnéticas e identifícanse as etapas do ensaio
CA4.6 - Describíronse probas con correntes inducidas a distintos materiais
CA4.7 - Identifícanse técnicas de aplicación de ultrasóns e aplicáronselles a diferentes materiais
CA4.8 - Rexistráronse os datos axeitadamente e reflectíronse da maneira establecida no laboratorio

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, LC:Lista de cotexo, TO:Táboa de observación, OU: outro

Contidos
BC2 - Preparación dos medios
Laboratorio de ensaios.
Mantemento de primeiro nivel de instalacións e equipamentos básicos de uso xeral.
Riscos asociados ao manexo do equipamento básico e instalacións.

Contidos
Normas ambientais do laboratorio.
Seguridade nas actividades de limpeza, funcionamento e mantemento.
BC4 - Determinación de propiedades mecánicas nos materiais de ensaios non destrutivos
Ensaio mecánicos non destrutivos ou de defectos: clasificación e fundamentos.
Aplicación de normas na realización de ensaios segundo o tipo de material.
Técnicas de ensaio: líquidos penetrantes, partículas magnéticas, correntes inducidas, ultrasóns e radiacións. Etapas na aplicación dos ensaios.
Realización de ensaios con líquidos penetrantes e partículas magnéticas.
Medidores portátiles.
Mantemento e funcionamento dos equipamentos utilizados nos ensaios non destrutivos. Riscos asociados e medidas de seguridade. Equipamentos de protección individual.

UD	Título da UD	Duración
5	A degradación dos materiais. Ensaio de corrosión.	20

Criterios de avaliación
RA1 - Caracteriza materiais, identificando as súas propiedades e as súas aplicacións
CA1.7 - Identifícase a deterioración das propiedades dos materiais en función das condicións ambientais
CA1.7.1 - Identifícase a deterioración das propiedades dos materiais en función das condicións ambientais de forma teórica.
CA1.7.2 - Identifícase a deterioración das propiedades dos materiais en función das condicións ambientais durante a realización dos ensaios.
RA2 - Prepara os medios necesarios, tendo en conta a relación entre as técnicas utilizadas e o tipo de ensaio que cumpre realizar
CA2.1 - Organízase o laboratorio e revisáronse os equipamentos e os métodos de traballo, seguindo as indicacións da documentación
CA2.1.5 - Na unidade didáctica 5.
CA2.2 - Realízase o mantemento preventivo de primeiro nivel
CA2.2.4 - Na unidade didáctica 5.
CA2.3 - Describiuse o funcionamento dos equipamentos de laboratorio

Criterios de avaliación
CA2.3.3 - Na unidade didáctica 5.
CA2.4 - Detectáronse posibles anomalías en equipamentos e instrumentos, e informouse a persoa oportuna
CA2.4.4 - Na unidade didáctica 5.
CA2.6 - Comprobase que estean dispoñibles para o ensaio todos os materiais, os equipamentos e os instrumentos de medida
CA2.6.3 - Na unidade didáctica 5.
CA2.7 - Preparáronse os equipamentos en función das propiedades do material, as características da mostra e o tipo de ensaio que cumpra realizar
CA2.7.4 - Na unidade didáctica 5.
CA2.8 - Aplicáronse as normas de prevención de riscos e protección ambiental na realización dos ensaios
CA2.8.5 - Na unidade didáctica 5.
RA5 - Realiza ensaios metalográficos e de corrosión, aplicando os procedementos de ensaio establecidos
CA5.6 - Identifícanse as causas que orixinan a corrosión dos materiais, en relación coas súas propiedades
CA5.6.1 - Identifícanse as causas que orixinan a corrosión dos materiais, en relación coas súas propiedades na teoría.
CA5.6.2 - Identifícanse as causas que orixinan a corrosión dos materiais, en relación coas súas propiedades nos ensaios realizados.
CA5.7 - Seleccionáronse os métodos de protección fronte á corrosión
CA5.7.1 - Seleccionáronse os métodos de protección fronte á corrosión na teoría.
CA5.7.2 - Seleccionáronse os métodos de protección fronte á corrosión nos ensaios realizados.
CA5.8 - Aplicáronse métodos de medida da corrosión en materiais e describiuse o equipamento necesario
CA5.8.1 - Aplicáronse métodos de medida da corrosión en materiais e describiuse o equipamento necesario na teoría.
CA5.8.2 - Aplicáronse métodos de medida da corrosión en materiais e describiuse o equipamento necesario durante os ensaios.

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, LC:Lista de cotexo, TO:Táboa de observación, OU: outro

Contidos
BC2 - Preparación dos medios
Laboratorio de ensaios.
Mantemento de primeiro nivel de instalacións e equipamentos básicos de uso xeral.
Riscos asociados ao manexo do equipamento básico e instalacións.
Normas ambientais do laboratorio.
Seguridade nas actividades de limpeza, funcionamento e mantemento.
BC5 - Realización de ensaios metalográficos e de corrosión
Corrosión e oxidación: tipos de corrosión. Prevención da corrosión.
Celas galvánicas e electrolíticas. Velocidade de corrosión. Polarización e pasivación.
Ensaio de corrosión: etapas. Preparación de probetas. Preparación de axentes corrosivos. Observación de resultados.
Cálculos da penetración por corrosión.
Equipamento utilizado nos ensaios. Técnicas de ensaio. Riscos asociados e medidas de seguridade. Equipamentos de protección individual.

Procedemento de avaliación inicial.

Para este módulo o alumnado debe coñecer contidos e ter destrezas relacionadas co modo de operar e traballar no laboratorio adquiridas nos módulos de primeiro ano. Ao inicio de cada unidade didáctica realizarase un repaso dos conceptos fundamentais que o alumnado debería saber co gallo de repasalos e así tratar de asegurar o mesmo punto de partida para todo o alumnado e recoñecer aquel alumnado que pode ter algunha dificultade. Este repaso facilita ademais a comprensión dos novos contidos do módulo a todo o alumnado.

Criterios de cualificación e recuperación

Procedemento e criterios de cualificación:

Para superar o módulo o alumno ou alumna debe cumprir as seguintes condicións:

- Será necesario acadar unha cualificación igual ou superior a cinco en cada un dos resultados de aprendizaxe (RA).
- Para obter unha cualificación igual ou superior a cinco nun RA, o alumno ou a alumna deberá acadar unha cualificación igual ou superior a cinco en cada un dos criterios de avaliación (CA) asociados a ese RA.
- Para obter unha cualificación igual a cinco nun CA, será preciso acadar unha cualificación igual ou superior a cinco nos exercicios, grupos de exercicios, ensaios, cuestións ou grupos de cuestións vinculados a ese CA.
- Os exercicios, grupos de exercicios, ensaios, cuestións ou grupo de cuestións poder ser tanto en probas escritas, en liña coma ensaios no taller.

Os instrumentos de avaliación utilizados son:

- Probas escritas.
 - Para obter unha cualificación igual ou superior a cinco, o alumno ou a alumna deberá responder correctamente a todas as partes sinaladas como obrigatorias na proba.
 - A ausencia de resposta, ou unha resposta incorrecta, en calquera exercicio, grupo de exercicios, práctica, cuestión ou grupo de cuestións obrigatorias, impedirá acadar a cualificación mínima de cinco.
 - Os exercicios ou cuestións resoltos correctamente a maiores dos obrigatorios teranse en conta para incrementar a cualificación, podendo chegar ata unha nota máxima de dez.
 - Táboas de observación (asociada aos diferentes ensaios, traballo no taller e traballos e informes realizados).
 - Empregaranse nas sesións prácticas e ensaios no taller e na valoración dos traballos e informes realizados.
 - A cualificación calcularase en función dos descritores asociados a cada CA, tendo cada un deles un valor determinado.
 - Para acadar unha cualificación igual a cinco nun CA, a suma dos valores obtidos nos descritores correspondentes a ese CA deberá ser igual á metade do valor máximo asignado a ese CA.
 - A cualificación final obtida mediante as táboas de observación estará comprendida entre cero e dez puntos.
- Cálculo da cualificación.

- A cualificación das avaliacións obterase en función das unidades didácticas desenvolvidas na mesma.
- A cualificación final calcúlase segundo as cualificacións obtidas en cada CA e a porcentaxe asignada ao mesmo.

Procedemento e criterios de recuperación

O alumnado que non acade unha cualificación igual ou superior a cinco nalgún dos resultados de aprendizaxe (RA) disporá das seguintes oportunidades de recuperación:

- Probas escritas.
 - Realizarase ao final da segunda avaliación unha proba escrita relacionada cos RA onde non se obtivo unha cualificación igual ou superior a cinco.
- Táboa de observación.
 - Realizaráse ao final da segunda avaliación unha proba práctica que versará sobre os RA non acadados durante o curso.
- Recuperación paralela ás prácticas en empresa.
 - No caso de acceder á realización das prácticas na empresa sen ter superado o módulo, realizaranse durante os meses de abril, maio e xuño diversas probas escritas e prácticas, ensaios e traballos que versarán sobre os RA non acadados co gallo de facilitar a recuperación do módulo antes da finalización do curso.

Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes

Non hai alumnos nin alumnas co módulo pendente.

Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito á avaliación continua

O alumnado con perda de avaliación continua (repetidor e de nova ordenación) realizará antes da segunda avaliación parcial de segundo unha proba escrita e unha proba práctica que versarán sobre os contidos tratados no módulo. A cualificación obtida consignarase na sesión de avaliación parcial realizada antes do período de formación na empresa.

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

De acordo co artigo 61 do decreto 114/2010 do 1 de xullo e o artigo 15 da Orde do 12 de xullo de 2011, o alumnado con necesidades educativas especiais, con arranxo a o establecido no artigo 73 da Lei orgánica 2/2006, de 3 de maio, de educación, poderá ser autorizado, cando as necesidades de apoio específico así o xustifiquen, para cursar os ciclos formativos en réxime ordinario de modo fragmentado por módulos, cunha temporalización distinta da establecida con carácter xeral, estó poderá ser levado a cabo en función dos datos obtido na avaliación inicial e informes asociados e sempre coa colaboración do Departamento de Orientación Educativa e Inspección Educativa.

Como docentes temos o labor de adaptar o noso ensino a todos e cada un dos nosos alumnos e alumnas, incluíndoos dentro da actividade ordinaria do grupo, pero á vez prestándolles directa ou indirectamente atención máis individualizada a aqueles que o necesiten. Isto implica que debemos estar dispostos a variar tanto o nivel dos contidos como as exposicións didácticas en función das necesidades específicas da aula, é dicir, a asumir que temos tantas realidades distintas como alumnos e alumnas haxa na aula. Para sacar o mellor de cada un deles e lograr que progresen, cada quen segundo as súas posibilidades, faremos unha exposición aberta como o que segue:

- Adaptaremos as primeiras explicacións de cada unidade didáctica ao nivel dos alumnos e alumnas con maiores dificultades.
- Reforzaremos, contidos estudados en etapas anteriores, facilitando así a asimilación dos de cada unidade.
- Proporemos actividades de reforzo para os alumnos e alumnas con formación máis deficiente nesta área, á vez que ampliaremos algún aspecto da materia para aqueles máis adiantados ou que chegaron ao ciclo con mellor preparación.
 - Introduciremos exemplos, problemas e actividades variadas e graduadas en dificultade, accesibles á maioría do alumnado, e adecuadas aos distintos niveis.
 - Aplicaremos medidas de adaptación das probas escritas (sen modificación dos CAs e RAs) aos alumnos e alumnas que polo seu perfil o precisen (letra máis grande, unha pregunta por folla, ...).

Programación da educación en valores.

A educación en valores é un pilar fundamental na formación integral do alumnado. Máis aló do desenvolvemento académico, a escola ten a responsabilidade de formar persoas conscientes, respectuosas, empáticas e comprometidas coa súa contorna e coa sociedade. Neste sentido, a aula convértese nun espazo chave para fomentar principios esenciais como a igualdade de xénero, o respecto mutuo, a consideración polos demais, a empatía, así como a educación ambiental e o desenvolvemento sostible.

Desde idades temperás, é necesario promover a igualdade de xénero, rompendo estereotipos e roles tradicionais que limitan as oportunidades de nenas e nenos. A través de dinámicas participativas, debates e postas en común, pódese ensinar que todos e todas teñen os mesmos dereitos, deberes e capacidades, independentemente do seu xénero. Esta igualdade vívese na aula cando se distribúen responsabilidades equitativamente, valórase por igual a opinión de cada estudante e visibilízanse referentes diversos.

O respecto mutuo e a consideración cara aos demais son valores esenciais para unha boa convivencia escolar. Traballar estes valores implica ensinar a escoitar activamente, a aceptar as diferenzas e a resolver os conflitos de maneira pacífica. Na aula, isto pódese fortalecer mediante círculos de diálogo, actividades cooperativas e normas de convivencia construídas colectivamente.

A empatía permite poñerse no lugar do outro e comprender as súas emocións, necesidades e puntos de vista. É un valor chave para previr o acoso escolar e fomentar relacións máis humanas e solidarias. Pódese cultivar mediante xogos de roles, lecturas que promovan a reflexión e actividades que conecten coas realidades doutras persoas ou comunidades.

Por outra banda, a educación ambiental e o compromiso co desenvolvemento sostible deben ocupar un lugar central

no ensino actual. O alumnado necesita comprender a urxencia de coidar o planeta e adoptar hábitos responsables coa contorna, trataremos de fomentar a reciclaxe e o aproveitamento dos recursos nas diversas actividades realizadas.

Fomentar todos estes valores de maneira transversal e vivencial fortalece a formación de cidadáns críticos, responsables e comprometidos cun mundo máis xusto e sostible. A aula non só debe ser un espazo de transmisión de coñecementos, senón tamén unha contorna onde se vivan e practiquen os valores que queremos ver reflectidos na sociedade.

Actividades complementarias e extraescolares.

Non hai actividades complementarias e extraescolares programadas para este módulo.

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

Segundo o apartado 5 do artigo 23 da Orde do 12 de xullo de 2011, realizarase mensualmente o seguimento da programación do módulo, nel reflíctese o grao de cumprimento con respecto a programación e a xustificación razoada en caso de desviación. Este seguimento realizarase a través da plataforma dixital (PROENS) e debe revisarse por parte do departamento e constar na acta das reunións que correspondan.

Este seguimento a través da aplicación informática permítenos ir analizando en cada unidade non so o cumprimento, senón tamén en como foi o desenvolvemento da mesma, si se cumpriu ou non a temporalización, e anotar propostas de mellora tanto globalmente coma a nivel de cada actividade. A aplicación permite tamén sacar un informe do seguimento para o seu posterior análise.

É tamén moi importante a opinión do alumnado que obteremos a partir da recompilación de información durante o desenvolvemento das diferentes unidades didácticas e a final de curso mediante a realización dunha enquisa anónima. Os obxectivos desta avaliación da práctica docente son comprobar a eficacia e a validez desta proposta curricular, así como propoñer modificacións de mellora de cara ao vindeiro curso.

Outros apartados.

1. Alumnado repetidor de segundo curso.

De acordo coa disposición vixésimo primeira da Resolución do 1 de xullo de 2025 da Dirección Xeral de Formación Profesional, pola que se ditan instrucións para a ordenación dos graos D e E no curso 2025/26:

- O alumnado repetidor de segundo curso continuará a súa formación segundo o plan de estudos a extinguir. Este alumnado asistirá ás mesmas sesións lectivas, actividades, prácticas e probas escritas que o grupo de segundo curso da nova ordenación, e deberá cumprir as mesmas normas de asistencia, participación e avaliación que o alumnado de segundo curso da nova ordenación.

A medida ten como finalidade garantir a continuidade da súa formación, facilitar a integración na dinámica do grupo e permitir que, unha vez superados todos os módulos, poidan acceder ás FCT.