

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15026376	Punta Candieira	Cedeira	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IMA	Instalación e mantemento	CD3IMA000300	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
MP1708	Sustentabilidade aplicada ao sistema produtivo	2024/2025	1	30	36

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	BENEDICTO GONZÁLEZ PÁRRAGA
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión departamento

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

A competencia xeral deste título consiste en organizar e executar as operacións de instalación e mantemento nos procesos industriais dunha empresa pública ou privada, aplicando a normativa vixente e os protocolos de xestión de calidade, xestionando a información, asegurando a satisfacción da clientela e/ou das persoas usuarias, e actuando segundo as normas de prevención de riscos laborais e protección ambiental.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desenrolar o coñecemento e as competencias básicas en economía verde, sustentabilidade e impacto ambiental da actividade, así como a forma en que a transición ecolóxica induce modificacións nos procesos produtivos do sector.

O entorno produtivo de Cedeira e comarca, está marcado pola pequena e mediana empresa, nas que se realizan tarefas de carácter industrial, polo cal o currículo adáptase ás necesidades das devanditas empresas.

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	A sustentabilidade no entorno actual		6	17
2	Retos ambientais e sociais		6	17
3	Os ODS no desempeño profesional		6	17
4	Economía verde e circular		6	17
5	Actividades sustentables e medio ambiente		6	17
6	O plan de sustentabilidade		6	15

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	A sustentabilidade no entorno actual	6

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Identifica os aspectos ambientais, sociais e de gobernanza (ASG) relativos á sustentabilidade tendo en conta o concepto de desenvolvemento sustentable e os marcos internacionais que contribúen á súa consecución	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Describiuse o concepto de sustentabilidade, establecendo os marcos e os acordos internacionais asociados ao desenvolvemento sustentable
CA1.2 Identificáronse os piares ambientais, sociais e de gobernanza que influen no desenvolvemento sustentable das organizacións empresariais
CA1.3 Relaciónáronse os Obxectivos de Desenvolvemento Sustentable (ODS) coa súa importancia para a consecución da Axenda 2030
CA1.4 Analizouse a importancia de identificar os aspectos ASG máis relevantes para os grupos de interese das organizacións, relacionándoos cos riscos e coas oportunidades que supoñen para a propia organización
CA1.5 Identificáronse os principais estándares de métricas para a avaliación do desempeño en sustentabilidade, os seus indicadores e o seu papel, segundo a lexislación vixente e as futuras regulacións en desenvolvemento
CA1.6 Describiuse o investimento socialmente responsable (ISR) e o papel que desempeñen os analistas financeiros e investidores

4.1.e) Contidos

Contidos
Piares ambientais, sociais e de gobernanza transcendentos no desenvolvemento sustentable das organizacións.
Obxectivos do Desenvolvemento Sustentable. Relevancia para a consecución da Axenda 2030.
Principais estándares de medición da sustentabilidade. Indicadores. Lexislación vixente.
Introdución ao concepto de sustentabilidade. Repercusión na economía globalizada.
Marcos e acordos internacionais da sustentabilidade.
Identificación dos aspectos sociais e de gobernanza (ASG) nas organizacións.
Definición de investimento socialmente responsable (ISR): criterios éticos, ambientais e sociais. Tipos de ISR.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Retos ambientais e sociais	6

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Caracteriza os retos ambientais e sociais describindo os impactos sobre as persoas e os sectores produtivos, e propón accións para os minimizar	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Identifícaronse os principais retos ambientais e sociais
CA2.2 Relacionáronse os retos ambientais e sociais co desenvolvemento da actividade económica
CA2.3 Analizouse o efecto dos impactos ambientais e sociais sobre as persoas e os sectores produtivos
CA2.4 Identifícaronse as medidas e as accións encamiñadas a minimizar os impactos ambientais e sociais
CA2.5 Analizouse a importancia de establecer alianzas e de traballar de maneira transversal e coordinada para abordar con éxito os retos ambientais e sociais, e lograr os Obxectivos de Desenvolvemento Sustentable

4.2.e) Contidos

Contidos
Alianzas e sinerxías público-privadas para o logro dos ODS.
Medidas e métodos encamiñados a minimizar e/ou reducir os impactos ambientais e sociais.
Principais retos ambientais e sociais: superpoboación, cambio climático, consumo de auga e materias primas, economía circular, deforestación, contaminación, enerxías renovables (hidróxeno verde, eólica, solar etc.), descarbonización etc.
Impactos ambientais, sociais e as súas consecuencias co desenvolvemento da actividade económica.
Impactos ambientais, sociais e as súas consecuencias sobre as persoas e os sectores produtivos

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Os ODS no desempeño profesional	6

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Establece a aplicación de criterios de sustentabilidade na actividade profesional e na contorna persoal	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Identifícaronse os ODS máis relevantes para a actividade profesional que realizan
CA3.2 Analizáronse os impactos reais e potenciais relacionados cos ODS
CA3.3 Analizáronse as actitudes persoais na consecución dos ODS
CA3.4 Identifícaronse as prácticas sustentables no ámbito profesional que contribúan ao cumprimento dos ODS

4.3.e) Contidos

Contidos
Adopción de prácticas sustentables no ámbito profesional que contribúan ao cumprimento dos ODS.
Identificación dos aspectos de sustentabilidade e ODS máis salientables do sector produtivo correspondente.
Riscos, impactos reais e potenciais relacionados cos ODS.
Contribución das actitudes persoais na consecución dos ODS.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Economía verde e circular	6

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Propón produtos e servizos responsables tendo en conta os principios da economía circular	SI

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

Criterios de avaliación
CA4.1 Determináronse os modelos de produción e consumo actual
CA4.2 Analizouse o ciclo de vida do produto
CA4.3 Identifícaronse os principios da economía verde e circular
CA4.4 Contrastáronse os beneficios da economía verde e circular fronte ao modelo clásico de produción
CA4.5 Aplicáronse principios de ecodeseño
CA4.6 Identifícaronse os procesos de produción e os criterios de sustentabilidade aplicados

4.4.e) Contidos

Contidos
Produtos sustentables: ecodeseño.
Características principais dos modelos de produción e consumo actual en produtos e servizos.
Descrición dos principios e os beneficios da economía verde e circular, a biodiversidade e a actividade económica fronte ao modelo clásico de produción.
Identificación dos procesos de produción e os criterios de sustentabilidade aplicados.

Contidos
Análise de sustentabilidade do ciclo de vida de produtos e servizos.
Descrición dos principios e os beneficios da economía verde e circular, a biodiversidade e a actividade económica fronte ao modelo clásico de produción.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Actividades sustentables e medio ambiente	6

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Realiza actividades sustentables minimizando o impacto destas no ambiente	SI

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

Criterios de avaliación
CA5.1 Caracterizouse o modelo de produción e consumo actual
CA5.2 Identifícaronse os principios da economía verde e circular
CA5.3 Contrastáronse os beneficios da economía verde e circular fronte ao modelo clásico de produción
CA5.4 Avaliouse o impacto das actividades persoais e profesionais
CA5.5 Aplicáronse principios de ecodesenho
CA5.6 Aplicáronse estratexias sustentables
CA5.7 Analizouse o ciclo de vida do produto
CA5.8 Identifícaronse os procesos de produción e os criterios de sustentabilidade aplicados

Criterios de avaliación

CA5.9 Aplicouse a normativa ambiental

4.5.e) Contidos
Contidos

Valoración dos beneficios da economía verde e circular fronte ao modelo clásico de produción.

Materialización dos principios de ecodeseño nas actividades ou nos produtos sustentables.

Aplicación de estratexias sustentables.

Criterios de sustentabilidade aplicados nos procesos de produción.

Aplicación dos principios da economía verde e circular.

Análise das fases do ciclo de vida do produto.

Apreciación do impacto das actividades persoais e profesionais.

Modelos de produción e consumo actual en diferentes actividades ou produtos sustentables.

Cumprimento de normativa ambiental.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	O plan de sustentabilidade	6

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Analiza un plan de sustentabilidade dunha empresa do sector, identificando os seus grupos de interese e os aspectos ASG materiais, e xustifica accións para a súa xestión e a súa medición	SI

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

Criterios de avaliación
CA6.1 Identifícanse os principais grupos de interese da empresa
CA6.2 Analizáronse os aspectos ASG materiais, as expectativas dos grupos de interese e a importancia dos aspectos ASG en relación cos obxectivos empresariais
CA6.3 Defínense accións encamiñadas a minimizar os impactos negativos e aproveitar as oportunidades que presentan os principais aspectos ASG identificados
CA6.4 Determináronse as métricas de avaliación do desempeño da empresa de acordo cos estándares de sustentabilidade máis amplamente utilizados
CA6.5 Elaborouse un informe de sustentabilidade co plan e os indicadores propostos

4.6.e) Contidos

Contidos
Identificación dos principais grupos de interese da empresa.
Accións encamiñadas a minimizar os impactos negativos e a aproveitar as oportunidades que presentan os principais aspectos ASG identificados.
Elaboración dun informe de sustentabilidade co plan e os indicadores propostos.
Establecemento das métricas de avaliación acerca do desempeño da empresa tendo en conta os estándares de sustentabilidade máis amplamente utilizados.
Análise de todos os aspectos ambientais, sociais e de gobernanza, das expectativas dos grupos de interese e da importancia dos aspectos ASG en relación cos obxectivos empresariais.

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

Os mínimos exixibles para acadar a avaliación son os establecidos como tales en cada U.D.

O principal obxectivo da avaliación debe ser medir o grado de dominio das competencias profesionais que debe alcanzar o alumnado. O proceso para acadar a avaliación positiva concrétese nos criterios de avaliación reflectidos nos anteriores apartados desta programación.

A avaliación da aprendizaxe do alumnado será continua, precisando que a asistencia sexa regular ás clases e actividades programada, así como a presentación en prazo dos traballos propostos.

Criterios de cualificación:

Tal e como figura nas bases da convocatoria, cualificarase a primeira proba de cero a dez puntos, sen decimais, e será necesario acadar unha puntuación igual ou superior a cinco puntos para poder acceder á segunda proba.

A segunda parte da proba, a parte práctica, tamén se cualificará de cero a dez puntos, sen decimais, e para superala tamén será necesario obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos.

A cualificación final será a media aritmética das cualificacións do exame teórico e do exame práctico, expresada en números enteiros, redondeando á alza ou á baixa segundo o profesor considere oportuno. No caso dos aspirantes que suspendan a segunda parte da proba, a puntuación máxima que poderá asignarse será de catro puntos.

Nota: A realización das probas faranse baixo o que fixe a Orde da convocatoria de probas libres para o curso 2024-2025, na que se contemplarán e fixarán as condicións e requisitos.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Cando algún alumno/a non acade unha avaliación suficiente, na totalidade ou unha parte, en calquera concepto avaliado, establecerase a posibilidade de recuperala mediante unha nova proba teórico-práctica e dacordo cos instrumentos de avaliación establecidos na programación da unidade didáctica desenvoltos na aula. Para superar este módulo profesional o alumno/a deberá alcanzar todos os mínimos programados, acadando unha nota mínima de 5 puntos.

A estas probas o alumnado accederá só con aquelas unidades que non tivera superado ó longo do curso.

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

Os alumnos/as que superen o 10% de faltas, sen xustificar, respecto da duración total do módulo, perderán o dereito á avaliación continua, así como todas as notas obtidas ata ese momento (tanto de exames escritos como nos traballos realizados) tendo que

avaliarse directamente na convocatoria extraordinaria no mes de xuño.

A perda do dereito á avaliación continua comprende a realización dunha única proba escrita teórico-práctico extraordinaria no mes de xuño, baseada na totalidade dos contidos mínimos esixibles que se puntuará sobre 10, tendo que obter unha nota igual ou superior a 5 para superar o módulo.

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

a) Revisión trimestrais

Logo da 1ª e 2ª avaliación, e en función dos resultados obtidos polos alumnos, o profesor do módulo fará unha valoración crítica da programación, mediante a análise daqueles aspectos que poidan influír positiva ou negativamente en devanditos resultados como son:

- Características do alumnado: capacidade, interese, esforzo, comportamento, asistencia....
- Temporalización dos contidos impartidos
- Metodoloxía empregada e actividades realizadas
- Recursos didácticos utilizados
- Criterios de avaliación aplicados e idoneidad dos instrumentos de avaliación utilizados

Para completar esta análise e ter en conta todos os puntos de vista é moi importante solicitar a opinión dos alumnos sobre o método seguido no desenvolvemento das clases, as dificultades coas que se puideron atopar, o esforzo realizado, a claridade das explicacións e, en xeral, a tarefa docente do profesor.

As modificacións na programación que, a xuízo do profesor, poidan derivarse deste proceso de avaliación, poderán ser incluídas como propostas de mellora por parte do profesor no seguimento da programación, e teránse en conta para a realización de programación do curso seguinte.

b) Revisión final: Terá lugar ao final do curso e servirá para realizar propostas encamiñadas a modificar as programacións do curso seguinte.

Neste caso serán obxecto de avaliación aqueles elementos da programación didáctica relacionados coa práctica docente e o proceso de ensino.

Os aspectos a revisar son os seguintes:

- Selección, distribución e secuenciación dos contidos.
- Idoneidad da metodoloxía aplicada.
- Valoración dos materiais e recursos utilizados.
- Validez dos criterios de avaliación/cualificación.

As propostas de mellora que poidan xurdir serán incorporadas como propostas de mellora pola docente no seguimento da programación e serán tidas en conta ao realizar a programación no curso seguinte. O seguimento das programacións de cada módulo empregando a aplicación de edu.xunta/programacions

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Ao comezo das actividades do curso académico, o profesor realizará unha avaliación inicial do alumnado, que terá por obxecto coñecer as características e a formación previa de cada alumno e de cada alumna, así como as súas capacidades.

Así mesmo, deberá servir para orientar e situar ao alumnado en relación co perfil profesional correspondente. Procurarase obter información sobre as características xerais do grupo ou sobre as circunstancias especificamente académicas ou persoais, coincidencia educativa, de cantos alumnos e alumnas o compoñan.

Tamén se consultará con outras figuras do centro para coñecer se existen dificultades co alumnado respecto á expresión oral ou escrita, a capacidade de abstracción, a correcta utilización das fontes de información, a utilización da lóxica na resolución de problemas, o dominio das técnicas de estudo máis elementais, etc.

No inicio do curso é importante coñecer a cada alumno, en particular, e ao grupo, en xeral; concretamente, a información persoal, ocupacional, os intereses, as expectativas, limitacións, etc., que cambiarán ao longo do curso e permitirán ó profesor reorientar a programación.

Trátase de información que afecta ao proceso de ensino-aprendizaxe. Como instrumentos de avaliación utilizaranse:

- Informes do Departamento de Orientación.
- Observación do alumnado nos primeiros días de clase.

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

Para posibilitar a consecución por parte do alumnado dos mínimos reflectidos na programación, propóñense as seguintes medidas:

- Priorizar o desenvolvemento de determinadas capacidades naqueles alumnos/as que así o requiran.
- Buscar a comprensión dos aspectos esenciais de cada unidade por parte de todo o grupo.
- A profundización e o estudo detallado de casos concretos dependerá das capacidades individuais de cada alumno/a.
- Seguimento do traballo diario e valoración da evolución que presente o alumno/a respecto da situación inicial.

Ademais do exposto anteriormente levarase a cabo a:

- Realización de mapas conceptuais, elaboración de cuestionarios e exercicios prácticos.
- Repetición das prácticas ou simulación.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

No ámbito da familia profesional de Administración e Xestión, trataranse as seguintes temáticas, de xeito transversal, tanto nas tarefas do profesorado como do alumnado:

1. Valores democráticos e mellora da cohesión social.
2. Loita contra a pobreza e contribución ao desenvolvemento humano.
3. Dereitos Humanos.
4. Protección das minorías e do colectivo LGTBIQ
5. Dereitos laborais.
6. Respecto das condicións de competencia.
7. Transferencia de tecnoloxía: respecto licenzas e patentes.
8. Preservación do Medio Ambiente. A sostenibilidade.
9. Promoción da igualdade de xénero.
10. Reforzo do respecto dos Dereitos Fundamentais. A protección de datos persoais.
11. Deontoloxía profesional.
12. Identidade dixital: netetiqueta.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Realizaranse aquelas actividades extraescolares que se determinen no departamento.

Tendo a posibilidade de poder celebrar saídas, charlas ou conferencias (presenciais ou a distancia) relacionados co propio módulo profesional