ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36013771	Fontecarmoa	Vilagarcía de Arousa	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
ELE	Electricidade e electrónica	CD3ELE000300	Automatización e robótica 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	30

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JULIÁN SANTIAGO DOPAZO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

Esta programación deseñase para o CIFP Fontecarmoa, situado en Vilagarcía, cidade cunhas actividades económicas marcadas pola industria e o sector terciario e de servizos, en plena evolución e desenrolo. Este módulo profesional xunto cos demais módulos deste ciclo formativo, da resposta a necesidade de proporcionar o alumno unha adecuada base teórica e práctica.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para:

¿ Aprender o manexo das fontes de información para a elaboración de prácticas sustentables, en especial no referente ao sector profesional.
¿ Por en práctica de técnicas activas de desenvolvemento sustentable.
¿ Identificar procesos de produción e criterios de sustentabilidade aplicados.
¿ Manexar de fontes de información, incluídos os recursos da internet para a procura de estratexias de sustentabilidade no contorno do sector profesional.
¿ Preparar e realizar de plans de sustentabilidade, identificando os seus grupos de interese e os aspectos ASG materiais, e xustificando accións para a súa xestión e a súa medición no sector de referencia.
¿ Familiarizarse coas coas métricas de avaliación do desempeño da empresa de acordo cos estándares de sustentabilidade máis amplamente utilizados.
¿ Cqpacidade de formar equipos na aula para a realización de actividades que permitan a elaboración dun informe de sustentabilidade co plan e os indicadores propostos.
¿ Análizar os principais marcos e acordos internacionais da sustentabilidade e os bxectivos do desenvolvemento sustentable máis relevantes do sector profesional.

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	Introducción ao desenvolvemento sostible		4	13
2	Retos sociais e ambientais		6	20
3	Sustentabilidade empresarial		6	20
4	A xestión da sustentabilidade ambiental na empresa		4	13
5	Actividades relacionadas coa xestión ambiental na empresa		6	20
6	Análise dun plan de sustentabilidade dunha empresa		4	14

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Introducción ao desenvolvemento sostible	4

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 inflúen no desenvolvemento sustentable das organizacións empresariais
CA1.3 Relacionáronse 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
Introdución ao concepto de sustentabilidade. Repercusión na economía globalizada. Piares ambientais, sociais e de gobernanza transcendentes no desenvolvemento sustentable das organizacións.

Contidos
Marcos e acordos internacionais da sustentabilidade.
Obxectivos do Desenvolvemento Sustentable. Relevancia para a consecución da Axenda 2030.
Principais estándares de medición da sustentabilidade. Indicadores. Lexislación vixente.
Definición de investimento socialmente responsable (ISR): criterios éticos, ambientais e sociais. Tipos de ISR.
Identificación dos aspectos sociais e de gobernanza (ASG) nas organizacións.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Retos sociais e ambientais	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 Identificáronse 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 Identificáronse 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
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.
Medidas e métodos encamiñados a minimizar e/ou reducir os impactos ambientais e sociais.
Impactos ambientais, sociais e as súas consecuencias sobre as persoas e os sectores produtivos
Alianzas e sinerxías público-privadas para o logro dos ODS.
Impactos ambientais, sociais e as súas consecuencias co desenvolvemento da actividade económica.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Sustentabilidade empresarial	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 Identificáronse 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 Identificáronse 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.
Contribución das actitudes persoais na consecución dos ODS.
Riscos, impactos reais e potenciais relacionados cos ODS.
Identificación dos aspectos de sustentabilidade e ODS máis salientables do sector produtivo correspondente.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	A xestión da sustentabilidade ambiental na empresa	4

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 Identificáronse 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 Identificáronse os procesos de produción e os criterios de sustentabilidade aplicados

4.4.e) Contidos

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

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Actividades relacionadas coa xestión ambiental na empresa	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 Identificáronse 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

Criterios de avaliación
CA5.5 Aplicáronse principios de ecodeseño
CA5.6 Aplicáronse estratexias sustentables
CA5.7 Analizouse o ciclo de vida do produto
CA5.8 Identificáronse os procesos de produción e os criterios de sustentabilidade aplicados
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.
Criterios de sustentabilidade aplicados nos procesos de produción.
Análise das fases do ciclo de vida do produto.
Cumprimento de normativa ambiental.
Materialización dos principios de ecodeseño nas actividades ou nos produtos sustentables.
Apreciación do impacto das actividades persoais e profesionais.
Modelos de produción e consumo actual en diferentes actividades ou produtos sustentables.
Aplicación dos principios da economía verde e circular.
Aplicación de estratexias sustentables.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Análise dun plan de sustentabilidade dunha empresa	4

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 Identificáronse 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 Definíronse 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
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. Elaboración dun informe de sustentabilidade co plan e os indicadores propostos. Identificación dos principais grupos de interese da empresa. Establecemento das métricas de avaliación acerca do desempeño da empresa tendo en conta os estándares de sustentabilidade máis amplamente utilizados. Accións encamiñadas a minimizar os impactos negativos e a aproveitar as oportunidades que presentan os principais aspectos ASG identificados.

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

Será necesario obter unha nota media superior a cinco en cada unha das tres avaliacións.

Haberá dúas maneiras de superar cada unha das avaliacións:

Opción A:

Realización das actividades da aula virtual ao longo de cada trimestre. Estás actividades representan un 60% da nota de cada avaliación. A nota que se terá en conta para este apartado será o calculado, según a media aritmética de todas as actividades realizadas durante cada avaliación.

Estas actividades serán valoradas como APTO / NO APTO, xa que todas elas estarán baseadas en resumir os conceptos explicadas durante cada sesión. Polo que non se contemplará rúbrica de ningún tipo.

Estas actividades deberán ser subidas na aula virtual no prazo indicado. Unha vez superadas esas datas estes traballos no son admitidos.

Realización dun exame escrito en cada avaliación. Este exame representa un 40 % da nota de cada avaliación. O exame estará baseado nos conceptos impartidos ao longo de cada trimestre e será valorado cunha nota de cero a dez.

A nota final de cada avaliación estará composta polas seguintes porcentaxes:

Actividades obligatorias aula virtual: 60%.

Examen escrito: 40%.

Opción B:

Realización dun exame escrito en cada avaliación. Este exame representa un 100 % da nota de cada avaliación. O exame estará baseado nos conceptos impartidos ao longo de cada trimestre e será valorado cunha nota de cero a dez. Este exame será identico ao realizado na opción A.

A nota final de cada trimestre será a mais favorable segundo a nota obtida aplicando os criterios da opción A ou da opción B.

ACTIVIDADES DE REFORZO: Contemplase tamén a posibilidade de que o alumnado poida subir nota (estas actividades non son obrigatorias) mediante a realización de traballos optativos que o profesor propoña ao longo do curso. Cada traballo entregado será valorado mediante unha rúbrica, e será de carácter individual. A valoración positiva destes traballos poderán subir a nota media de cada avaliación.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

O alumno poderá recuperar os exames suspensos no seguinte trimestre que suceda a cada avaliación (por exemplo se supendese a primeira avaliación podería recuperar no segundo trimestre) salvo no caso da terceira avaliación que faría o exame de recuperación durante o periodo de recuperación a partir do 3 de Xuño.

No caso que o alumno no fose capaz de aprobar, tería dereito a facer un exame final de toda a materia, o cal tamén se realizaría durante este periodo de recuperación. Este exame será valorado de cero a dez e é preciso obter un cinco para superar o módulo.

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

Defínese unha única proba:

Exame teórico escrito correspondente a totalidade da materia do módulo profesional. Este exame será valorado de 0 a 10 e será necesario obter unha nota igual ou superior a 5.

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

Para realizar o seguimento da programación utilizarase a aplicación informática da Consellería de programacións, no que se leva un control da actividade docente e no que se indican as actividades previstas e as realizadas indicando, se é o caso, as causas do incumprimento da programación.

A avaliación da práctica docente farase desde dúas vertentes:

- De xeito persoal, analizando con sentido crítico a marcha do curso e os resultados obtidos por parte do alumnado.

- Sometendo a práctica docente á opinión do alumnado mediante enquisas/cuestionario/coloquio en cada trimestrais e/ou final.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Ao comezo do curso sobre toda a materia e ao iniciar cada unidade didáctica que sexa orixe de unha unidade formativa farase unha avaliación inicial de diagnóstico sobre os contidos previos necesarios para abordar cada unidade mediante algunha das seguintes actividades:

Realizar unha charla-coloquio con preguntas rápidas sobre os aspectos claves que se tratarán na unidade.

A avaliación inicial realizarase mediante a análise dos informes individualizados de cursos anteriores, do seu expediente académico, e mediante a observación nas primeiras semanas do curso.

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

En tódolos grupos de alumnado preséntanse inquietudes e necesidades educativas moi diversas; a atención á diversidade é a vía que permite individualizar, dentro do posible, o proceso de ensino e aprendizaxe. Para atender estas necesidades, aplicaranse as seguintes medidas:

- Emprego de enfoques diversos: procurarase adaptar a forma de presentar os contidos e actividades en función dos distintos graos de coñecementos e capacidades previos detectados nos alumnos, dos seus diferentes graos de autonomía e das dificultades identificadas en actividades anteriores.

- Propor actividades diferentes: estas poden ser de menor complexidade (actividades de reforzo) ou de maior complexidade (actividades de ampliación), exercicios prácticos moi condutistas.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Dentro do módulo, trataranse os temas transversais seguintes:

- Educación para a saúde: Traballarase a atención e respecto das normas de uso e seguridade de ferramentas e máquinas, así como a orde e limpeza do posto de traballo.

- Educación moral e cívica: Traballarase o fomento de actitudes de respecto cara ás persoas, sexa cal sexa a súa condición social, sexual, racial ou as súas crenzas, valorando o pluralismo e a diversidade, participación activa na aula, asistencia e puntualidade, orde e pulcritude nos traballos.

- Educación para a paz: Traballarase a actitude fronte ao conflito, vendo este como un proceso natural e consustancial á existencia humana que, ben canalizado, axuda a clarificar intereses e valores, converténdose entón nun proceso creativo.

- Educación para a igualdade de oportunidades de ambos os sexos: A idéntica dedicación e trato a ambos os sexos evitando actitudes protectoras cara ás alumnas e asignando tarefas en función das capacidades individuais do alumno sen ter en conta o seu sexo, servirán de exemplo e base para consolidar esta igualdade.

- Educación medioambiental e do consumidor: Potenciaranse actitudes persoais de aproveitamento de recursos tanto materiais como enerxéticos na aula.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Neste curso académico 2024/25 participarase nas actividades complementarias e extraescolares que aprobe o Departamento e o Consello Escolar.