



Formación profesional

Adaptación na programación para a finalización do curso 2019-2020

Centro educativo

Código	Centro	Curso académico
15001148	As Mariñas	2019-2020

Ciclo formativo

Código	Nome
CMELE01	Instalacións eléctricas e automáticas

Módulo profesional

Código	Nome
MP0239	Instalacións solares fotovoltaicas

Alumnado

Réxime	Modalidade	Grupo
Xeral-Ordinario	Presencial	2º A

Docente (se procede, indicar o nome e os apelidos)

Nome e apelidos
Antonio Anca Pena

Instrucións do 27 de abril de 2020, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa para o desenvolvemento do terceiro trimestre do curso 2019-2020, nos centros da Comunidade Autónoma de Galicia.



1. Criterios de avaliación do terceiro trimestre afectados (por cada unidade didáctica)

1.1 Identificación da unidade didáctica

Nº	Unidade didáctica			
	Non Procede (é un módulo de segundo curso e non hai terceira avaliación)			
Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Imprescindible (si, non)	Desenvolverase neste curso (si, non)	Instrumento de avaliación
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non Procede 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non Procede 	-	-	Non Procede

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

Non Procede (é un módulo de segundo curso e non hai terceira avaliación)
--



6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

Critérios de avaliación imprescindibles (por cada unidade didáctica)

Nº	Unidade didáctica			
1	As enerxías renovables			
1ª aval.	2ª aval.	Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Instrumento de avaliación
X		<ul style="list-style-type: none"> RA2 - Configura instalacións solares fotovoltaicas e xustifica a elección dos elementos que a conforman. 	<ul style="list-style-type: none"> CA2.13 Identificouse o cambio climático coa necesidade de empregar as enerxías renovables. 	Proba escrita

Nº	Unidade didáctica			
2	Introdución á enerxía solar			
1ª aval.	2ª aval.	Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Instrumento de avaliación
x		<ul style="list-style-type: none"> RA2 - Configura instalacións solares fotovoltaicas e xustifica a elección dos elementos que a conforman. 	<ul style="list-style-type: none"> OCA2.10 Determináronse os niveis de radiación para a localización da instalación solar. CA2.11 Identificouse as zonas climáticas coa irradiancia no lugar. 	Proba escrita



Nº		Unidade didáctica		
3		Células e módulos fotovoltaicos		
1ª aval.	2ª aval.	Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Instrumento de avaliación
x		<ul style="list-style-type: none"> RA1 - Identifica os elementos que configuran as instalacións de enerxía solar fotovoltaica, e analiza o seu funcionamento e as súas características. 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.2 Recoñeceuse o principio de funcionamento das células. CA1.3 Identificáronse os parámetros e as curvas características dos paneis. 	Proba escrita
x		<ul style="list-style-type: none"> RA2 - Configura instalacións solares fotovoltaicas e xustifica a elección dos elementos que a conforman. 	<ul style="list-style-type: none"> CA2.6 Consultáronse catálogos comerciais. CA2.12 Identificouse o rendimento solar da zona e do panel CA2.12.1 Comportamento da relación I-V segundo o grado de irradiancia 	Proba escrita Tarefa en Aula Virtual

Nº		Unidade didáctica		
4		Instalacións illadas		
1ª aval.	2ª aval.	Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Instrumento de avaliación
x		<ul style="list-style-type: none"> RA1 - Identifica os elementos que configuran as instalacións de enerxía solar fotovoltaica, e analiza o seu funcionamento e as súas características. 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.1 Clasificáronse os tipos de instalacións de enerxía solar. CA1.4 Describíronse as condicións de funcionamento dos tipos de baterías. CA1.5 Describíronse as características e a misión do regulador. CA1.6 Clasificáronse os tipos de convertedores. CA1.7 Identificáronse as proteccións necesarias. 	Proba escrita Tarefa en Aula Virtual



x		<ul style="list-style-type: none"> RA2 - Configura instalacións solares fotovoltaicas e xustifica a elección dos elementos que a conforman. 	<ul style="list-style-type: none"> CA2.1 Interpretouse a documentación técnica da instalación. CA2.2 Debuxáronse os esbozos e os esquemas necesarios para configurar a solución proposta. CA2.3 Calculáronse os parámetros característicos dos elementos e dos equipamentos. CA2.4 Determinouse a produción para sistemas fixos e con seguidor, utilizando aplicacións informáticas. CA2.6 Consultáronse catálogos comerciais. CA2.7 Seleccionáronse os equipamentos e os materiais necesarios. CA2.8 Elaborouse o orzamento. CA2.14 Necesidades enerxéticas dunha instalación illada da rede. 	Tarefa en Aula Virtual
---	--	--	--	------------------------

Nº		Unidade didáctica		
5		Instalacións conectadas a rede		
1ª aval.	2ª aval.	Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Instrumento de avaliación
	x	<ul style="list-style-type: none"> RA1 - Identifica os elementos que configuran as instalacións de enerxía solar fotovoltaica, e analiza o seu funcionamento e as súas características. 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.6 Clasificáronse os tipos de convertedores. CA1.7 Identificáronse as proteccións necesarias. CA1.9 Interpretouse a simboloxía normalizada polo sector. CA1.10 Identificáronse planos e esquemas de conexión. 	Proba escrita
	x	<ul style="list-style-type: none"> RA2 - Configura instalacións solares fotovoltaicas e xustifica a elección dos elementos que a conforman. 	<ul style="list-style-type: none"> CA2.1 Interpretouse a documentación técnica da instalación. CA2.2 Debuxáronse os esbozos e os esquemas necesarios para configurar a solución proposta. CA2.3 Calculáronse os parámetros característicos dos elementos e dos equipamentos. CA2.4 Determinouse a produción para sistemas fixos e con seguidor, utilizando aplicacións informáticas. CA2.6 Consultáronse catálogos comerciais. CA2.7 Seleccionáronse os equipamentos e os materiais necesarios. CA2.8 Elaborouse o orzamento. 	Tarefa en Aula Virtual



	x	<ul style="list-style-type: none"> RA6 - Recoñece as condicións de conexión á rede das instalacións solares fotovoltaicas atendendo á normativa. 	<ul style="list-style-type: none"> CA6.1 Elaborouse un informe de solicitude de conexión á rede. CA6.2 Descríbóronse as perturbacións que se poden provocar na rede e na instalación. CA6.3 Identificáronse os esquemas de conexión. CA6.4 Identificáronse as proteccións específicas. CA6.5 Descríbóronse as probas de funcionamento do convertedor. CA6.6 Recoñeceuse a composición do equipamento de medida. CA6.7 Aplicouse a normativa 	
--	---	---	--	--

Nº	Unidade didáctica			
6	Montaxe e mantemento de instalación solares			
1ª aval.	2ª aval.	Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Instrumento de avaliación
	x	<ul style="list-style-type: none"> RA1 - Identifica os elementos que configuran as instalacións de enerxía solar fotovoltaica, e analiza o seu funcionamento e as súas características. 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.9 Interpreouse a simboloxía normalizada polo sector. CA1.10 Identificáronse planos e esquemas de conexión. 	Proba escrita
	x	<ul style="list-style-type: none"> RA2 - Configura instalacións solares fotovoltaicas e xustifica a elección dos elementos que a conforman. 	<ul style="list-style-type: none"> CA2.5 Seleccionouse a estrutura soporte dos paneis. CA2.6 Consultáronse catálogos comerciais. CA2.7 Seleccionáronse os equipamentos e os materiais necesarios. 	Tarefa en Aula Virtual
	x	<ul style="list-style-type: none"> RA3 - Monta os paneis solares fotovoltaicos ensamblando os seus elementos, e verifica o seu funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> CA3.1 Descríbiuse a secuencia de montaxe. CA3.2 Realizáronse as medidas para asegurar a orientación. CA3.3 Seleccionáronse as ferramentas, os equipamentos e os medios de seguridade para a montaxe. CA3.4 Colocáronse os soportes e as ancoraxes. CA3.5 Fixáronse os paneis sobre os soportes. CA3.6 Interconectáronse os paneis. CA3.7 Conectáronse a terra os paneis. CA3.8 Realizáronse as probas de funcionalidade e os axustes necesarios. CA3.9 Respectáronse criterios de seguridade e calidade. 	Tarefa en Aula Virtual



x	<ul style="list-style-type: none"> ▪ RA4 - Monta instalacións solares fotovoltaicas, para o que interpreta documentación técnica, e logo verifica o seu funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA4.1 Interpretáronse os esquemas da instalación. ▪ CA4.2 Selecciónáronse as ferramentas, os compoñentes, os equipamentos e os medios de seguridade para a montaxe. ▪ CA4.3 Sitúáronse os acumuladores na localización adecuada. ▪ CA4.4 Colocouse o regulador e o convertedor segundo as instrucións do fabricante. ▪ CA4.5 Interconectáronse os equipamentos e os paneis. ▪ CA4.6 Conectáronse as terras. ▪ CA4.7 Realizáronse as probas de funcionalidade, os axustes necesarios e a posta en servizo. ▪ CA4.8 Respectáronse criterios de seguridade e calidade. 	Tarefa en Aula Virtual
x	<ul style="list-style-type: none"> ▪ RA5 - Mantén instalacións solares fotovoltaicas aplicando técnicas de prevención e detección, e relaciona as disfuncións coas súas causas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA5.1 Medíronse os parámetros de funcionamento. ▪ CA5.2 Limpáronse os paneis. ▪ CA5.3 Revisouse o estado da estrutura de soporte. ▪ CA5.4 Comprobouse o estado das baterías. ▪ CA5.5 Propuxéronse hipóteses das causas da avaría e da súa repercusión na instalación. ▪ CA5.6 Localizouse o subsistema, o equipamento ou o elemento responsable da disfunción ou da avaría. ▪ CA5.7 Substituíronse ou reparáronse os compoñentes causantes da avaría. ▪ CA5.8 Verificouse a compatibilidade do elemento instalado. ▪ CA5.9 Restablecéronse as condicións de funcionamento do equipamento ou da instalación. ▪ CA5.10 Respectáronse criterios de seguridade e calidade. 	Proba escrita



Nº		Unidade didáctica		
7		Normativa e seguridade nas ISV		
1ª aval.	2ª aval.	Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Instrumento de avaliación
	x	<ul style="list-style-type: none"> RA1 - Identifica os elementos que configuran as instalacións de enerxía solar fotovoltaica, e analiza o seu funcionamento e as súas características. 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.8 Identificouse a normativa. 	Proba escrita
	x	<ul style="list-style-type: none"> RA2 - Configura instalacións solares fotovoltaicas e xustifica a elección dos elementos que a conforman. 	<ul style="list-style-type: none"> CA2.9 Aplicouse a normativa. 	Proba escrita
	x	RA7 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e equipamentos de <ul style="list-style-type: none"> prevención. 	<ul style="list-style-type: none"> CA7.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os útiles, as máquinas e os medios de transporte. CA7.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade. CA7.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas de corte e conformación, etc. CA7.4 Descríbóronse os elementos de seguridade das máquinas (proteccións, alarmas, paros de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de mecanizado. CA7.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas. CA7.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de montaxe e mantemento das instalacións solares fotovoltaicas e as súas instalacións asociadas. CA7.7 Identificáronse as posibles fontes de contaminación do contorno ambiental. CA7.8 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva. CA7.9 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos. 	Proba escrita



6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

As actividades serán definidas no informe personalizado que se lle envía cada alumno ao través da Aula Virtual como Plan Individualizado de Recuperación.

Os contidos teóricos de cada tema serán avaliados cunha proba online na plataforma de Aula Virtual.

Os contidos teóricos-prácticos serán avaliados con traballos individuais, que serán propostos e avaliados online na plataforma de Aula Virtual.

As practicas manuais (conexionado de paneis, verificacións,etc) non poderán ser realizados nas circunstancias actuais.

A entrega de **todas as actividades de recuperación e unha nota media de todas as probas superadas no curso (só contarán as superiores a un catro) superior a 4.5 (redondeado por exceso ao enteiro superior) será a condición para superar o módulo.**

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

O alumnado con perda de avaliación continúa será avaliado nas condicións da proba libre, cun exame teórico **eliminatório (se a nota e inferior a 5)** e un exame da parte teórico-práctica.

Será preferiblemente presencial e se anunciará na primeira semana de xuño e realizarase na segunda semana.

na web e nos espazos comúns do edificio de Electricidade se fose posible.

En caso de imposibilidade de proba presencial, realizarase un exame de teoría e problemas online na plataforma de Aula Virtual.

A cualificación será a media das dúas partes. Nos enunciados especificarase a puntuación de cada exercicio.



8. Medidas de atención á diversidade

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

Non ha detectadas NEE no presente curso no alumnado matriculado.

Os alumnos deben ter acceso a Internet e un ordenador.

No caso de que non o teñan, tratarase de facilitarlllo ao través do departamento de orientación en contacto coa dirección do centro e procurando a colaboración doutros organismos competentes.

O alumnado disporá de titorías mediante videoconferencia pactadas co alumnado (en principio as 16:30h) e comunicación ao través dos Foros/chats da Aula Virtual se o ancho da banda da conexión é escaso ou polo correo electrónico.