



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
ELE	Electricidade e electrónica CMELE01 Instalacions eléctricas e automáticas

Módulo profesional

Código	Nome
MP0234	Electrotecnia

Alumnado

Réxime	Modalidade	Grupo
Xeral-Ordinario	Presencial	A

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

Nome e apelidos
Susana Rey López

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			
6	Transformadores			
Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Imprescindible (si, non)	Desenvolverase neste curso (si, non)	Instrumento de avaliación
<ul style="list-style-type: none"> RA1 - Recoñece as características dos transformadores mediante a realización de ensaios e cálculos, e describe a súa constitución e o seu funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.1 - Describíronse os circuitos eléctrico e magnético do transformador monofásico. 	SI	NON	<ul style="list-style-type: none"> PE.1-Constitución do transformador monofásico.
<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.2 - Identificouse a simboloxía normalizada. 	SI	NON	<ul style="list-style-type: none"> PE.2-Simboloxía empregada nos transformadores.
<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.3 - Identificáronse as magnitudes nominais na placa de características. 	SI	NON	<ul style="list-style-type: none"> TO.1-Identificar as magnitudes nominais da placa de características.
<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.4 - Realizouse o ensaio en baleiro para determinar a relación de transformación e as perdas no ferro. 	SI	NON	<ul style="list-style-type: none"> PE.3-Ensaio en vacío. Valores da r_t e das perdas no ferro.
<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.5 - Realizouse o ensaio en cortocircuíto para determinar a impedancia de cortocircuíto e as perdas no cobre. 	SI	NON	<ul style="list-style-type: none"> PE.4-Ensaio en cortocircuíto. Valores da impedancia de corto e das perdas no cobre.
<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.6 - Selecciónáronse os equipamentos de medida axeitados. 	SI	NON	<ul style="list-style-type: none"> LC.1-Apaellos de medida necesarios para realizar os ensaios.
<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.7 - Conectáronse adecuadamente os aparellos de medida nos ensaios. 	SI	NON	<ul style="list-style-type: none"> LC.2-Axeitada conexión de ditos aparatos.



▪	▪ CA1.8 - Cumpríronse as medidas de seguridade adecuadas durante os ensaios.	SI	NON	▪ TO.2-Realizar os ensaios con criterios de seguridade.
▪	▪ CA1.9 - Calculouse o rendemento do transformador ensaiado.	SI	NON	▪ PE.5-Rendemento nominal e con distintos índices de carga do transformador.
▪	▪ CA1.10 - Deducíronse as consecuencias dun accidente de cortocircuíto.	SI	NON	▪ PE.6-Diferencia ensaio de cortocircuíto e defecto de cortocircuíto.
▪	▪ CA1.11 - Identificouse o grupo de conexión co esquema de conexións dun transformador trifásico.	SI	NON	▪ PE.7-Grupos de conexión e índices horarios nos transformadores trifásicos.
▪	▪ CA1.12 - Descríbíronse as condicións de acoplamento dos transformadores.	SI	NON	▪ PE.8-Condições necesarias para acoplar transformadores en paralelo.
▪	▪ CA1.13 - Consultouse información técnica e comercial de diversos fabricantes.	NON	NON	▪ TO.3-Información técnica de fabricantes de transformadores de potencia.

Nº	Unidade didáctica			
7	Xeradores e Motores.			
Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Imprescindible (si, non)	Desenvolverase neste curso (si, non)	Instrumento de avaliación
▪ RA2 - Recoñece as características das máquinas de corrente continua, mediante a realización de probas, e describe a súa constitución e o seu funcionamento.	▪ CA2.1 - Clasifícanse as máquinas de CA segundo a súa excitación.	SI	NON	▪ PE.1-Clasificación das máquinas eléctricas de CC.



▪	▪ CA2.2 - Identificouse a simboloxía normalizada.	SI	NON	▪ TO.1-Identificación da simboloxía dos distintos xeradores e motores de CC.
▪	▪ CA2.3 - Interpretouse a placa de características dunha máquina de corrente continua.	SI	NON	▪ PE.2-Interpretar a placa de características das máquinas CC.
▪	▪ CA2.4 - Identificáronse os elementos do indutor e inducido.	SI	NON	▪ TO.2-Identificar as partes principais dunha máquina de CC.
▪	▪ CA2.5 - Recoñeceuse a función do colector.	SI	NON	▪ PE.3-Coñecer o funcionamento e función do colector.
▪	▪ CA2.6 - Describiuse a reacción do inducido e os sistemas de compensación.	SI	NON	▪ PE.4-Analizar o campo magnético que da lugar a reacción de inducido e a súa compensación.
▪	▪ CA2.7 - Mediuse a intensidade de arranque con reóstato.	NON	NON	▪ LC.1-Emprego de amperímetros e pinzas de cc.
▪	▪ CA2.8 - Inverteuse a polaridade dos ennobelamentos para comprobar a inversión do sentido de xiro.	SI	NON	▪ LC.2-Inversión do sentido de xiro nos motores CC.
▪	▪ CA2.9 - Cumpríronse as medidas de seguridade axeitadas durante os ensaios.	SI	NON	▪ TO.3-Ensaio e medidas de seguridade para efectualos.
▪	▪ CA2.10 - Interpretáronse as características mecánicas dun motor de corrente continua.	SI	NON	▪ PE.5-Características mecánicas (Par e Velocidade) dos motores CC.



	<ul style="list-style-type: none"> CA2.11 - Consultouse información técnica e comercial de diversos fabricantes. 	NON	NON	<ul style="list-style-type: none"> TO.4-Manexo de catálogos técnicos e comerciais. Interpretación de datos.
<ul style="list-style-type: none"> RA3 - Recoñece as características das máquinas rotativas de corrente alterna, mediante a realización de cálculos, e describe a súa constitución e o seu funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> CA3.1 - Clasifícanse as máquinas rotativas de corrente alterna. 	SI	NON	<ul style="list-style-type: none"> PE.6-Clasificación das máquinas de CA.
	<ul style="list-style-type: none"> CA3.2 - Identifícase a simboloxía normalizada. 	SI	NON	<ul style="list-style-type: none"> PE.7-Identificación da simboloxía das máquinas de CA.
	<ul style="list-style-type: none"> CA3.3 - Identifícanse os elementos que constitúen un motor de indución trifásico. 	SI	NON	<ul style="list-style-type: none"> PE.8-Identificar as partes principais das máquinas de CA.
	<ul style="list-style-type: none"> CA3.4 - Interpreouse a placa de características. 	SI	NON	<ul style="list-style-type: none"> TO.5-Interpretar a placa de características das máquinas de CA.
	<ul style="list-style-type: none"> CA3.5 - Descríronse as conexións dos ennobelamentos en relación coa caixa de bornas. 	SI	NON	<ul style="list-style-type: none"> TO.6-Conexións estrela e triángulo segundo a tensión do motor e a tensión de rede.
	<ul style="list-style-type: none"> CA3.6 - Estableceuse a diferenza de funcionamento dos rotores de gaiola de esquío e bobinaxe. 	SI	NON	<ul style="list-style-type: none"> PE.9-Diferencia de funcionamento do motor de rotor en corto e rotor bobinado.
	<ul style="list-style-type: none"> CA3.7 - Interpreouse a característica mecánica dun motor de indución. 	SI	NON	<ul style="list-style-type: none"> PE.10-Coñecer e interpretar as curvas características Par-Velocidade e Intensidade-Velocidade.
	<ul style="list-style-type: none"> CA3.8 - Consultouse información técnica e comercial de diversos fabricantes. 	NON	NON	<ul style="list-style-type: none"> TO.7-Consultar información técnica dos fabricantes.



▪	▪ CA3.9 - Realizáronse cálculos de comprobación das características descritas na documentación técnica.	NON	NON	▪ PE.11-
▪	▪ CA3.10 - Conectáronse os circuitos de máquinas eléctricas rotativas consonte as normas de seguridade.	SI	NON	▪ TO.8-Conexión das máquinas en condicións de seguridade.
▪	▪ CA3.11 - Inverteuse o sentido de xiro.	SI	NON	▪ TO.9-Inversión do sentido de xiro en motores monofásicos e trifásicos.
▪	▪ CA3.12 - Selecionouse o equipamento de medida axeitado.	SI	NON	▪ TO.10-Emprego dos equipos de medida axeitados (polímetro, pinza, tacómetro, cofímetro, medidor de par).
▪	▪ CA3.13 - Realizáronse medidas das magnitudes características consonte as normas de seguridade.	SI	NON	▪ TO.11-Emprego dos equipos de medida en condicións de seguridade.
▪	▪ CA3.14 - Realizouse un informe técnico cos resultados e as conclusións das medidas.	NON	NON	▪ PE.12-

Nº	Unidade didáctica			
8	Risco eléctrico e equipos de protección individual			
Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Imprescindible (si, non)	Desenvolverase neste curso (si, non)	Instrumento de avaliación
▪ RA1 - Recoñece os efectos da electricidade nas persoas e nas instalacións, e identifica e calcula os dispositivos de protección que se deben empregar.	▪ CA1.1 - Manexouse o REBT e a normativa de aplicación en materia de prevención de riscos laborais.	SI	NON	▪ TO.1-REBT. Contactos directos e indirectos.



▪	▪ CA1.2 - Recoñecéronse os inconvenientes do efecto térmico da electricidade.	SI	NON	▪ PE.1-Efecto térmico da circulación de corrente polo corpo. Consecuencias.
▪	▪ CA1.3 - Identificáronse os riscos de choque eléctrico nas persoas e os seus efectos fisiolóxicos, así como os factores relacionados.	SI	NON	▪ PE.2-Efectos fisiolóxicos da circulación de corrente polo corpo, curva Intensidade-tempo.
▪	▪ CA1.4 - Identificáronse os riscos de incendio por quecemento.	SI	NON	▪ PE.3-Riscos de incendio por quecemento. Puntos quentes. Conductores e materiais non propagadores do incendio.
▪	▪ CA1.5 - Recoñecéronse os tipos de accidentes eléctricos.	SI	NON	▪ PE.4-Tipos de accidentes eléctricos.
▪	▪ CA1.6 - Recoñecéronse os riscos derivados do uso de instalacións eléctricas.	SI	NON	▪ PE.5-Riscos no uso inadecuado das instalacións eléctricas.
▪	▪ CA1.7 - Elaboráronse instrucións de utilización das aulas-taller.	NON	NON	▪ OU.1-Redactar normas de seguridade para o traballo nas aulas-taller.
▪	▪ CA1.8 - Interpretáronse as cinco regras de ouro para a realización de traballos sen tensión.	SI	NON	▪ PE.6-Coñecer as cinco regras de ouro para traballos en tensión.
▪	▪ CA1.9 - Calculouse a sección dos condutores dunha instalación, considerando as prescricións regulamentarias.	SI	NON	▪ PE.7-Calculo das seccións dos condutores e o calibre das proteccións a efectos térmicos e de cdt segundo o reglamento.



Nº	Unidade didáctica			
9	Dispositivos de protección, esquemas de neutro e posta a terra			
Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Imprescindible (si, non)	Desenvolverase neste curso (si, non)	Instrumento de avaliación
<ul style="list-style-type: none"> ▪ RA1 - Recoñece os efectos da electricidade nas persoas e nas instalacións, e identifica e calcula os dispositivos de protección que se deben empregar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA1.10 - Identifícanse as proteccións necesarias dunha instalación contra sobreintensidades e sobretensións. 	SI	NON	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PE.1-Elementos de protección contra sobrecargas, cortocircuitos e sobretensións segundo os distintos reximenes de neutro.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA1.11 - Identifícanse os sistemas de protección contra contactos directos e indirectos. 	SI	NON	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PE.2-Sistemas e elementos de protección contra contactos directos e indirectos.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA1.12 - Identifícanse os elementos do sistema de posta a terra. 	SI	NON	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PE.3-Elementos e condutores que conforman a posta a terra.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA1.13 - Dimensionouse o sistema de posta a terra. 	SI	NON	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PE.4-Cálculo da resistencia de posta a terra. Tensións de contacto.

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

Realizarase como mínimo unha proba de avaliación por cada trimestre, no que será necesario alcanzar unha puntuación de 4.5 sobre 10 para considerala positiva. Si se fan máis de dúas probas a media de elas terá que dar tamén un cinco para considerala positiva. Unha proba poderá facer media coa outra a partir de 3.5 sobre 10.

Dita avaliación abarca a proba teórica de final de trimestre e a avaliación continua ao longo deste. A proba teórica poderá conter exercicios, cuestións, esquemas e preguntas escritas.

A puntuación da avaliación constará nun 60% pola proba teórica, e nun 40% pola avaliación continua (actitude, probas individuais de contidos, comportamento e traballo na clase e na casa).

Na avaliación continua consideraranse aspectos tales como: a puntualidade, o comportamento cara os compañeiros e o profesor, a participación, o traballo desenrolado nas sesións lectivas e a realización dos exercicios propostos para casa, se dita valoración e considerada de moi positiva, as notas con decimais superiores a 0,5 poderán maiorarse ao enteiro inmediatamente superior, coa excepción de que este criterio leve o aprobado (unha nota de 5).

Para superar o módulo e necesario ter superadas todas as avaliacións, de non ser así o alumno presentarse ao exame final, no que se examinará dos parciais suspensos.

A nota do módulo calcularase promediando as notas de todos os parciais. Se o alumno tivo que presentarse a recuperacións ou se presentou para subir a nota, so se terá en conta a nota mais alta de dito parcial. O redondeo farase como xa queda explicado.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

Criterios de avaliación imprescindibles (por cada unidade didáctica)

Nº	Unidade didáctica			
1	Conceptos Básicos de Corrente Continua			
1ª aval.	2ª aval.	Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Instrumento de avaliación
x		<ul style="list-style-type: none"> RA1 - Realiza cálculos e medidas en circuitos eléctricos de corrente continua aplicando principios e conceptos básicos de electricidade. 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.1 - Identificáronse as características de condutores, illantes e semicondutores, e diferenciouse o seu comportamento. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1-Comportamento e características eléctricas de condutores e illantes
x		<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.2 - Identificouse a simboloxía normalizada nos esquemas dos circuitos eléctricos. 	<ul style="list-style-type: none">
x		<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.2.1 - Identificouse a simboloxía normalizada nos esquemas dos circuitos eléctricos. 	<ul style="list-style-type: none"> TO.1-Recoñece a simboloxía.



x		▪	▪ CA1.3 - Interpretáronse e realizáronse esquemas de circuitos eléctricos, utilizando simboloxía normalizada.	▪ PE.2-Realiza esquemas.
x		▪	▪ CA1.4 - Identificáronse as principais magnitudes eléctricas e utilizáronse correctamente as súas unidades.	▪ PE.3-Magnitudes eléctricas de cc e as suas unidades.
x		▪	▪ CA1.5 - Resolvéronse problemas sobre a Lei de Ohm e a variación da resistencia coa temperatura.	▪
x		▪	▪ CA1.5.1 - Resolvéronse problemas sobre a Lei de Ohm e a variación da resistencia coa temperatura.	▪ PE.4-Cálculo de tensións e intensidades en circuitos serie, paralelo e mixtos.
x		▪	▪ CA1.6 - Realizáronse cálculos de potencia, enerxía e rendemento eléctricos.	▪ PE.5-Cálculo de potencias útiles y disipadas en conductores.
x		▪	▪ CA1.7 - Recoñecéronse os efectos químicos e térmicos da electricidade.	▪ PE.6-Efecto Joule, pilas e baterías.
x		▪	▪ CA1.8 - Simplificáronse agrupacións serie-paralelo de resistencias.	▪ PE.7-Calcula resistencia equivalente sobre agrupacións de resistencias.
x		▪	▪ CA1.10 - Utilizáronse correctamente as unidades de cada magnitude.	▪ PE.8-Emprega axeitadamente as unidades eléctricas.



Nº		Unidade didáctica		
2		Circuitos de Mallas. Leis de Kirchoff		
1ª aval.	2ª aval.	Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Instrumento de avaliación
x		<ul style="list-style-type: none"> RA1 - Realiza cálculos e medidas en circuitos eléctricos de corrente continua aplicando principios e conceptos básicos de electricidade. 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.2 - Identificouse a simboloxía normalizada nos esquemas dos circuitos eléctricos. 	<ul style="list-style-type: none">
x		<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.2.2 - Identificouse a simboloxía normalizada nos esquemas dos circuitos eléctricos de cc. e as súas unidades. 	<ul style="list-style-type: none"> TO.1-Magnitudes eléctricas de cc e as suas unidades.
x		<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.5 - Resolvéronse problemas sobre a Lei de Ohm e a variación da resistencia coa temperatura. 	<ul style="list-style-type: none">
x		<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.5.2 - Resolvéronse problemas sobre a Lei de Ohm e Ecuación de Maxwell en circuitos de mallas. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2-Cálculo da Lei de Ohm, e Ec. de Maxwell en circuitos de mallas.
x		<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.9 - Realizáronse cálculos en circuitos eléctricos de CC que abranquen conexións serie e paralelo, ou varias mallas. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.4-Cálculo da 1ª Lei de Kirchoff, 2ª Lei de Kirchoff e Ec. de Maxwell en circuitos de varias mallas.
x		<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.11 - Identificáronse as características e as formas de conexión de aparellos de medida de tensión e intensidade. 	<ul style="list-style-type: none"> TO.3-Conexión de aparellos de medida de tensión e intensidade.
x		<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.12 - Realizáronse medidas de tensión e intensidade tendo en conta as normas de seguridade dos equipamentos e das persoas. 	<ul style="list-style-type: none"> P.E.6-Medida de tensión e intensidade con criterios de seguridade.



Nº		Unidade didáctica		
3		Electromagnetismo e autoindución		
1ª aval.	2ª aval.	Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Instrumento de avaliación
	x	<ul style="list-style-type: none"> RA1 - Recoñece os principios do electromagnetismo, describe as interaccións entre campos magnéticos e condutores eléctricos, e relaciona a Lei de Faraday co principio de funcionamento das máquinas eléctricas. 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.1 - Recoñecéronse as características dos imáns e dos campos magnéticos que orixinan. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1-Liñas de campo magnético.
	x	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.2 - Recoñecéronse os campos magnéticos creados por condutores percorridos por correntes eléctricas. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2-Liñas de campo magnético e densidade de campo magnético orixinada por condutores e bobinas.
	x	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.3 - Realizáronse cálculos básicos de circuitos magnéticos, utilizando as magnitudes axeitadas e as súas unidades. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3-Características dos circuitos magnéticos. Forza magnetomotriz e permeabilidade. Pérdidas nos circuitos magnéticos.
	x	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.4 - Recoñeceuse a acción dun campo magnético sobre correntes eléctricas. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.4-Relación entre campos eléctricos e campos magnéticos.
	x	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.5 - Descríbíronse as experiencias de Faraday. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.5-Experimentos de Faraday sobre autoindución.
	x	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.6 - Relacionouse a Lei de indución de Faraday coa produción e a utilización da enerxía eléctrica. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.6-Relación entre campos magnéticos variables e tensións inducidas.
	x	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> CA1.7 - Recoñeceuse o fenómeno da autoindución. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.7-Efecto da indución no propio condutor que percorre a corrente.



Nº		Unidade didáctica		
4		Corrente Altern Monofásica		
1ª aval.	2ª aval.	Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Instrumento de avaliación
	x	<ul style="list-style-type: none"> RA2 - Realiza cálculos e medidas en circuitos eléctricos de CA monofásica, aplicando as técnicas máis axeitadas. 	<ul style="list-style-type: none"> CA2.1 - Identificáronse as características dun sinal sinusoidal. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1-Características da sinal senoidal. Frecuencia, período e amplitude.
	x	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> CA2.2 - Identificouse a simboloxía normalizada. 	<ul style="list-style-type: none"> TO.1-Recoñece a simboloxía.
	x	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> CA2.3 - Recoñecéronse os valores característicos da CA. 	<ul style="list-style-type: none"> TO.2-Coñece os conceptos de amplitude, V_p, frecuencia e período.
	x	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> CA2.4 - Descríbense as relacións entre tensión, intensidade e potencia en circuitos básicos de CA con resistencia, con autoindución pura e con condensador. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2-Tipos de receptores empregados en ca, relación entre tensión e corrente e potencia nos distintos receptores.
	x	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> CA2.5 - Realizáronse cálculos de tensión, intensidade e potencia en circuitos de CA con acoplamento serie de resistencias, bobinas e condensadores. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3-Cálculo de tensións, intensidades e potencias en circuitos paralelos e mixtos.
	x	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> CA2.6 - Debuxáronse os triángulos de impedancias, tensións e potencias en circuitos de CA con acoplamento serie de resistencias, bobinas e condensadores. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.4-Triángulos de impedancias e potencias. Diagramas de tensións e intensidades.
	x	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> CA2.7 - Calculouse o factor de potencia de circuitos de CA. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.5-Cálculo do condensador que mellore o factor de potencia, e da Q_c proporcionada.



	x	▪	▪ CA2.8 - Seleccionouse o equipamento de medida axeitado.	▪ TO.3-Equipos de medida. Vatímetro, cosímetro e frecuencímetro.
	x	▪	▪ CA2.9 - Realizáronse medidas de tensión, intensidade, potencia e factor de potencia, tendo en conta as normas de seguridade dos equipamentos e das persoas.	▪ PE.6-Medida de tensión, intensidade, potencia e fp con criterios de seguridade.
	x	▪	▪ CA2.10 - Relacionouse o factor de potencia co consumo de enerxía eléctrica.	▪ PE.7-Establecer a necesidade de traballar con fp elevados e a influencia na rede de distribución de fp baixos.
	x	▪	▪ CA2.11 - Identificouse o xeito de corrixir o factor de potencia dunha instalación.	▪ PE.8-O condensador como elemento para corrixir o fp.
	x	▪	▪ CA2.12 - Realizáronse cálculos de caída de tensión en liñas monofásicas de CA.	▪ PE.9-Realizar cálculos de seccións de modo que a cdt este dentro dos marxes indicados polo Regulamento.

Nº		Unidade didáctica		
5		Corrente Alterna Trifásica		
1ª aval.	2ª aval.	Resultado de aprendizaxe	Criterio de avaliación	Instrumento de avaliación
	x	▪ RA3 - Realiza cálculos das magnitudes eléctricas básicas e medidas nun sistema trifásico e reconece o tipo de sistema, así como a natureza e o tipo de conexión dos receptores.	▪ CA3.1 - Recoñecéronse as vantaxes dos sistemas trifásicos na xeración e no transporte da enerxía eléctrica.	▪ PE.1-Ventajas xeración e transporte en sistemas trifásicos.
	x	▪	▪ CA3.2 - Identificouse a simboloxía normalizada.	▪ TO.1-Simboloxía normalizada.



	x	▪	<ul style="list-style-type: none"> CA3.3 - Descríbonse os sistemas de xeración e distribución a tres e a catro fíos. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2-Sistemas trifásicos a tres ou catro fíos. Problemática dos sistemas a tres fíos desequilibrados.
	x	▪	<ul style="list-style-type: none"> CA3.4 - Identifícanse as dúas formas de conexión dos receptores trifásicos. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3-Receptores conectados en estrela ou triángulo.
	x	▪	<ul style="list-style-type: none"> CA3.5 - Recoñeceuse a diferenza entre receptores equilibrados e desequilibrados. 	<ul style="list-style-type: none"> TO.2-Receptores equilibrados e desequilibrados.
	x	▪	<ul style="list-style-type: none"> CA3.6 - Realizáronse cálculos de intensidades, tensións e potencias en receptores trifásicos equilibrados, conectados tanto en estrela como en triángulo. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.4-Calcular intensidades e tensións de fase e de liña, así como potencias nos receptores conectados en estrela ou triángulo.
	x	▪	<ul style="list-style-type: none"> CA3.7 - Seleccionouse o equipamento de medida axeitado. 	<ul style="list-style-type: none"> TO.3-Aparellos de medida.
	x	▪	<ul style="list-style-type: none"> CA3.8 - Realizáronse medidas de tensión, intensidade, potencia e enerxía, segundo o tipo de sistema trifásico e o tipo de carga. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.5-Medida de tensións e intensidades simples e de liña, potencias, fp e enerxía, mediante polímetro, pinza ou analizador de redes en sistemas de tres ou catro fíos.
	x	▪	<ul style="list-style-type: none"> CA3.9 - Cúmprense as normas de seguridade dos equipamentos e das persoas na realización de medidas. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.6-Medida dos distintos parámetros con criterios de seguridade.
	x	▪	<ul style="list-style-type: none"> CA3.10 - Realizáronse cálculos de mellora do factor de potencia en instalacións trifásicas. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.7-Calcular baterías de condensadores para mellorar o fp.
	x	▪	<ul style="list-style-type: none"> CA3.11 - Identificouse o xeito de corrixir o factor de potencia nunha instalación. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.8-Ventaxas de traballar cun fp alto, e a súa influencia na rede de distribución.



6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Segundo as 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 académico 2019/20, nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia, por mor do estado de alarma, o alumnado que non adquirise as aprendizaxes e competencias imprescindibles nos dous primeiros trimestres do curso, proporánselle actividades que lles axuden a adquirilas e superar a materia, co obxectivo de que os alumnos e alumnas poidan continuar o seu itinerario formativo.

Durante o terceiro trimestre desenvolveranse actividades de recuperación, repaso, reforzo das aprendizaxes anteriores e de ampliación que resulten necesarias. Inclúense os tres aspectos (conceptuais, procedimentais e actitudinais), sendo obrigatoria a entrega de todos os traballos do curso e superar unha proba escrita das avaliacións pendentes, segundo os criterios xerais de cualificación.

As recuperacións tratarán sobre os mesmos contidos, polo que non se considera necesario proporcionar un material didáctico alternativo do que dispoñen. Atenderase calquera dúbida ou necesidade de explicación mediante comunicación vía correo electrónico, durante as sesións online ou de forma telefónica se fose preciso.

Aqueles alumnos que finalizado o curso non superaran algún trimestre, presentaranse á avaliación extraordinaria (xunto cos alumnos con perda da avaliación), na que soamente se avaliarán dos parciais trimestrais non superados.

Para superar a avaliación final ou extraordinaria os criterios son os mesmos que para superar cada avaliación.

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

Estes alumnos serán avaliados ao final de curso mediante unha proba escrita que abarcará os principais contidos conceptuais e de cálculo desenrolados ao longo do curso. A proba non superará as 3 horas de duración e será equilibrada en canto os contidos de cada unha das avaliacións levadas a cabo durante o curso.

No caso de non abordar o temario na súa totalidade, estes alumnos tampouco serán avaliados sobre os temas no tratados.

No caso de ter todos os parciais suspensos, para superar a avaliación final deberán alcanzar una puntuación de 5 sobre 10, sendo indispensable que alcancen unha nota mínima de 1,5 puntos nos parciais con peor nota.

No caso de ter dos parciais suspensos, para superar a avaliación final deberán alcanzar una puntuación de 5 sobre 10, sendo indispensable que alcancen unha nota mínima de 2,25 puntos nos parciais con menor nota.

No caso de presentarse a un parcial para superar a avaliación final deberán alcanzar una puntuación de 5 sobre 10.

8. Medidas de atención á diversidade

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

Aplicarase unha metodoloxía que leve ao alumnado a asimilar os conceptos básicos necesarios, reducindo ao máximo a simple memorización e que permita realizar a práctica correspondente.

As explicacións impartidas presentaranse xunto co desenvolvemento de actividades prácticas que optimicen o proceso de ensino-aprendizaxe. As actividades estableceranse en grado crecente de dificultade, de xeito que a execución dunha sirva de base para a seguinte e, ademais, sirva ao alumno e ao profesor como indicador para coñecer o grado de consecución dos obxectivos.

Os alumnos que teñan un ritmo de aprendizaxe máis lento verán reducido o número de actividades que deberán desenrolar e dedicarán máis tempo á formalización dos coñecementos, desenrolando soamente as actividades que permitan asegurar a consecución dos obxectivos propostos. En xeral, non se proporán contidos distintos senón que se traballará sobre os contidos básicos tratados, buscando consolidar ditos coñecementos e sen abarcar actividades de ampliación. Deste modo, dispoñendo estes alumnos de maior tempo para afianzar e consolidar os contidos básicos e contando con unha maior dedicación do profesor que os atenderá en pequenos grupos ou de xeito individual, para que estes alumnos estean en condicións de acadar os obxectivos.