

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15015767	Politécnico de Santiago	Santiago de Compostela	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
ELE	Electricidade e electrónica	CMELE02	Instalacións de telecomunicacións	Ciclos formativos de grao medio	Réxime de proba libre

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0359	Electrónica aplicada	2024/2025	0	266	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JUAN MANUEL OTERO VIZÁN
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

2. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

2.1. Primeira parte da proba

2.1.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Realiza cálculos e medidas en circuitos eléctricos de corrente continua, aplicando principios e conceptos básicos.
RA2 - Recoñece os efectos e os principios do electromagnetismo, e describe as interaccións entre campos magnéticos e correntes eléctricas.
RA3 - Realiza cálculos e medidas en circuitos eléctricos de corrente alterna monofásica e trifásica, aplicando principios e conceptos básicos.
RA4 - Monta circuitos analóxicos, e determina as súas características e as súas aplicacións.
RA5 - Determina as características e as aplicacións de fontes de alimentación, identifica os seus bloques funcionais, e mide ou visualiza os sinais típicos.
RA6 - Monta circuitos con amplificadores operacionais, e determina as súas características e as súas aplicacións.
RA7 - Monta circuitos lóxicos dixitais, e determina as súas características e as súas aplicacións.
RA8 - Recoñece circuitos microprogramables, e describe as súas características e as súas aplicacións.

2.1.2. Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

Criterios de avaliación do currículo
CA1.1 Descríbense as magnitudes eléctricas e as súas unidades.
CA1.2 Identifícanse os compoñentes eléctricos e clasifícanse en función das súas características.
CA1.3 Identifícase a simboloxía normalizada nos esquemas dos circuitos eléctricos.
CA1.4 Realizáronse cálculos en circuitos eléctricos de corrente continua.
CA1.5 Recoñecéronse os efectos térmicos da electricidade.

Crterios de avaliación do currículo

CA1.6 Realizáronse cálculos de potencia, enerxía e rendemento eléctrico.

CA2.1 Recoñecéronse as características dos imáns e as dos campos magnéticos que orixinan.

CA2.2 Recoñecéronse os campos magnéticos creados por condutores percorridos por correntes eléctricas.

CA2.3 Identificáronse as principais magnitudes electromagnéticas e as súas unidades.

CA2.4 Recoñeceuse a acción dun campo magnético sobre correntes eléctricas.

CA2.5 Describíronse as experiencias de Faraday.

CA2.6 Describiuse o fenómeno da autoindución.

CA2.7 Describiuse o fenómeno da interferencia electromagnética.

CA3.1 Identificáronse as características dun sinal alterno.

CA3.2 Identificouse a simboloxía normalizada.

CA3.3 Realizáronse cálculos de impedancia, tensión, intensidade, potencia e factor de potencia en circuítos de corrente alterna monofásica.

CA3.5 Describiuse o xeito de corrixir o factor de potencia.

CA3.6 Describiuse o concepto de resonancia e as súas aplicacións.

CA3.7 Identificáronse os harmónicos e os seus efectos.

CA3.8 Describíronse os sistemas de distribución a tres e catro fíos.

CA3.9 Identificáronse os xeitos de conexión dos receptores trifásicos.

CA4.1 Describíronse tipos de circuítos analóxicos de sinal e de potencia.

CA4.2 Describíronse os parámetros e as características fundamentais dos circuítos analóxicos.

Crterios de avaliación do currículo

CA4.3 Identifícanse os compoñentes e asociáronse cos seus símbolos.

CA4.7 Descríbonse aplicacións reais dos circuitos analóxicos.

CA5.1 Recoñecéronse os compoñentes e os bloques, e relacionáronse co seu símbolo.

CA5.2 Descríbiuse o funcionamento dos bloques.

CA5.3 Descríbonse as diferenzas entre fontes de alimentación lineais e conmutadas.

CA5.4 Descríbonse aplicacións reais de cada tipo de fonte.

CA6.1 Identifícanse as configuracións básicas dos circuitos con amplificadores operacionais (AO).

CA6.2 Identifícanse os parámetros característicos das configuracións básicas.

CA6.3 Descríbiuse o seu funcionamento.

CA6.6 Descríbonse aplicacións reais dos circuitos con AO.

CA7.1 Utilizáronse diversos sistemas de numeración e códigos.

CA7.2 Descríbonse as funcións lóxicas fundamentais.

CA7.3 Representáronse os circuitos lóxicos mediante a simboloxía axeitada.

CA7.4 Relacionáronse as entradas e as saídas en circuitos combinacionais e secuenciais.

CA8.1 Identificouse a estrutura dun microprocesador e a dun microcontrolador.

CA8.2 Descríbiuse a lóxica asociada aos elementos programables (memorias, portos, etc.).

CA8.3 Descríbonse aplicacións básicas con elementos programables.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Realiza cálculos e medidas en circuitos eléctricos de corrente continua, aplicando principios e conceptos básicos.
RA3 - Realiza cálculos e medidas en circuitos eléctricos de corrente alterna monofásica e trifásica, aplicando principios e conceptos básicos.
RA4 - Monta circuitos analóxicos, e determina as súas características e as súas aplicacións.
RA5 - Determina as características e as aplicacións de fontes de alimentación, identifica os seus bloques funcionais, e mide ou visualiza os sinais típicos.
RA6 - Monta circuitos con amplificadores operacionais, e determina as súas características e as súas aplicacións.
RA7 - Monta circuitos lóxicos dixitais, e determina as súas características e as súas aplicacións.
RA8 - Recoñece circuitos microprogramables, e describe as súas características e as súas aplicacións.

2.2.2. Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

Criterios de avaliación do currículo
CA1.2 Identifícanse os compoñentes eléctricos e clasifícanse en función das súas características.
CA1.3 Identifícase a simboloxía normalizada nos esquemas dos circuitos eléctricos.
CA1.6 Realizáronse cálculos de potencia, enerxía e rendemento eléctrico.
CA1.7 Realizáronse medidas en circuitos eléctricos (tensión, intensidade, etc.).
CA3.2 Identifícase a simboloxía normalizada.
CA3.3 Realizáronse cálculos de impedancia, tensión, intensidade, potencia e factor de potencia en circuitos de corrente alterna monofásica.
CA3.4 Realizáronse medidas de tensión, intensidade, potencia e factor de potencia.

Criterios de avaliación do currículo

CA4.3 Identificáronse os compoñentes e asociáronse cos seus símbolos.

CA4.4 Montáronse ou simuláronse circuítos analóxicos básicos.

CA4.5 Verificouse o seu funcionamento.

CA4.6 Realizáronse as medidas fundamentais.

CA4.7 Describíronse aplicacións reais dos circuítos analóxicos.

CA5.1 Recoñecéronse os compoñentes e os bloques, e relacionáronse co seu símbolo.

CA5.5 Realizáronse as medidas fundamentais.

CA5.6 Verificouse o seu funcionamento.

CA6.1 Identificáronse as configuracións básicas dos circuítos con amplificadores operacionais (AO).

CA6.4 Montáronse ou simuláronse circuítos básicos con AO.

CA6.5 Realizáronse as medidas e verificouse o seu funcionamento.

CA6.6 Describíronse aplicacións reais dos circuítos con AO.

CA7.3 Representáronse os circuítos lóxicos mediante a simboloxía axeitada.

CA7.5 Montáronse ou simuláronse circuítos dixitais básicos.

CA7.6 Montáronse ou simuláronse circuítos de conversión dixital-analóxico e analóxico-dixital.

CA7.7 Verificouse o seu funcionamento.

CA8.3 Describíronse aplicacións básicas con elementos programables.

CA8.4 Cargáronse programas de aplicación e verificouse o seu funcionamento.

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

Mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva.

Para alcanzar a avaliación positiva na proba, cada persoa aspirante deberá demostrar a través das partes teórica e práctica da proba, que:

- RA1. Realiza cálculos e medidas en circuitos eléctricos de corrente continua, aplicando principios e conceptos básicos.
- RA2. Recoñece os efectos e os principios do electromagnetismo, e describe as interaccións entre campos magnéticos e correntes eléctricas.
- RA3. Realiza cálculos e medidas en circuitos eléctricos de corrente alterna monofásica e trifásica, aplicando principios e conceptos básicos.
- RA4. Monta circuitos analóxicos, e determina as súas características e as súas aplicacións.
- RA5. Determina as características e as aplicacións de fontes de alimentación, identifica os seus bloques funcionais, e mide ou visualiza os sinais típicos.
- RA6. Monta circuitos con amplificadores operacionais, e determina as súas características e as súas aplicacións.
- RA7. Monta circuitos lóxicos dixitais, e determina as súas características e as súas aplicacións.
- RA8. Recoñece circuitos microprogramables, e describe as súas características e as súas aplicacións.

Considéranse mínimos exigibles os criterios de avaliación indicados respectivamente para cada resultado de aprendizaxe nos apartados 2.1.b e 2.2.b das partes teórica e práctica da proba.

Criterios de cualificación.

A proba organízase en dúas partes, unha teórica e outra práctica:

- 1ª. Parte teórica - práctica. Será cualificada de cero a dez puntos e terá carácter eliminatorio, para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos.
- 2ª. Parte teórico - práctica. Será realizada polas persoas aspirantes que superen a primeira parte da proba. Será cualificada de cero a dez puntos e terá carácter eliminatorio, para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos. As persoas que non superen a primeira parte da proba serán cualificadas cun cero nesta segunda parte.

A cualificación final correspondente da proba será a media aritmética das cualificacións obtidas en cada unha das partes, expresada con números enteiros, redondeada á unidade máis próxima. No caso das persoas aspirantes que suspendan a segunda parte da proba, a puntuación máxima que poderá asignarse será de catro puntos.

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

Características da proba

- Consistirá nunha proba escrita (teórico - práctica) que versará sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos no apartado 2.1.b. A proba escrita constará:
- Dun cuestionario tipo test (os fallos descontarán a metade do valor da pregunta e as preguntas deixadas en branco non descontarán).
- De varios problemas de resolución.
- Duración aproximada: 3 sesións.

Instrumentos necesarios para o seu desenvolvemento

- Calculadora científica. (a traer pola persoa aspirante)

4.b) Segunda parte da proba

Características da proba

- Consistirá dunha proba escrita (teórico - práctica), desenvolvemento de un ou de varios supostos prácticos que versarán sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos no apartado 2.2.b.
- Duración aproximada: 3 sesións.

Instrumentos necesarios para o seu desenvolvemento

- Calculadora científica. (a traer pola persoa aspirante)
- Compoñentes e dispositivos electrónicos analóxicos e dixitais.
- Equipamentos de medida: polímetro, osciloscopio, etc
- Instrumentación electrónica: entrenador de electrónica, xerador de funcións, fontes de alimentación, etc

- Simulador de electrónica.