

**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
36011634	Politécnico de Vigo	Vigo	2023/2024

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
ELE	Electricidade e electrónica	CMELE01	Instalacións eléctricas e automáticas	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
MP0233	Electrónica	2023/2024	0	107	0
MP0233_12	Electrónica dixital	2023/2024	0	45	0
MP0233_22	Electrónica analóxica	2023/2024	0	62	0

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

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	MÓNICA INSUA PATIÑO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

## 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
(MP0233_12) RA1 - Recoñece circuítos lóxicos combinacionais, e determina as súas características e as súas aplicacións.
(MP0233_22) RA1 - Recoñece circuítos de rectificación e filtraxe, e determina as súas características e as súas aplicacións.
(MP0233_22) RA2 - Recoñece fontes de alimentación, e determina as súas características e as súas aplicacións.
(MP0233_12) RA2 - Recoñece circuítos lóxicos secuenciais, e determina as súas características e as súas aplicacións.
(MP0233_22) RA3 - Recoñece circuítos amplificadores, e determina as súas características e as súas aplicacións.
(MP0233_22) RA4 - Recoñece sistemas electrónicos de potencia, e verifica as súas características e o seu funcionamento.
(MP0233_22) RA5 - Recoñece circuítos de temporización e oscilación, e verifica as súas características e o seu funcionamento.

#### 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
(MP0233_12) CA1.1 Utilizáronse diversos sistemas de numeración e códigos.
(MP0233_22) CA1.1 Recoñecéronse os compoñentes.
(MP0233_12) CA1.2 Describíronse as funcións lóxicas fundamentais utilizadas nos circuítos electrónicos dixitais.
(MP0233_22) CA1.2 Describíronse os parámetros e as magnitudes que caracterizan os circuítos con compoñentes pasivos.
(MP0233_12) CA1.3 Representáronse os circuítos lóxicos mediante a simboloxía acaída.
(MP0233_12) CA1.4 Interpretáronse as funcións combinacionais básicas.

Cráterios de avaliación do currículo
(MP0233_22) CA1.4 Identificouse a simboloxía normalizada.
(MP0233_12) CA1.5 Identificáronse os compoñentes e os bloques funcionais.
(MP0233_22) CA1.6 Descríbóronse os tipos de rectificadores e de filtros.
(MP0233_12) CA1.8 Identificáronse as familias de integrados e a súa aplicación.
(MP0233_22) CA1.8 Obtivéronse os parámetros e as características eléctricas dos compoñentes dos sistemas.
(MP0233_22) CA1.9 Descríbóronse as aplicacións reais deste tipo de circuitos.
(MP0233_12) CA1.10 Consultouse e interpretouse a información técnica e comercial de diferentes fabricantes.
(MP0233_22) CA1.10 Consultouse e interpretouse a información técnica e comercial de diversos fabricantes.
(MP0233_12) CA2.1 Descríbóronse diferenzas entre circuitos combinacionais e secuenciais.
(MP0233_22) CA2.1 Descríbóronse as diferenzas entre fontes conmutadas e non conmutadas.
(MP0233_12) CA2.2 Descríbóronse diferenzas entre sistemas síncronos e asíncronos.
(MP0233_22) CA2.2 Descríbiuse o funcionamento dos bloques que compoñen os sistemas completos de alimentación.
(MP0233_12) CA2.3 Identificáronse os compoñentes e os bloques funcionais.
(MP0233_22) CA2.3 Identificáronse as características máis salientables proporcionadas por fabricantes consultando información técnica e comercial.
(MP0233_12) CA2.4 Identificouse a simboloxía normalizada.
(MP0233_22) CA2.4 Descríbóronse as configuracións de circuitos reguladores integrados.
(MP0233_22) CA2.6 Descríbóronse as aplicacións reais.
(MP0233_12) CA2.8 Descríbóronse aplicacións reais dos circuitos con dispositivos lóxicos secuenciais.

**Crterios de avaliación do currículo**

(MP0233\_22) CA2.8 Descríbóñse aplicacións reais das fontes conmutadas.

(MP0233\_12) CA2.9 Consultouse e interpretouse a información técnica e comercial de diversos fabricantes.

(MP0233\_22) CA3.1 Descríbóñse os tipos de circuítos amplificadores.

(MP0233\_22) CA3.2 Descríbóñse os parámetros e as características dos circuítos amplificadores.

(MP0233\_22) CA3.7 Descríbóñse aplicacións reais dos circuítos amplificadores.

(MP0233\_22) CA3.8 Consultouse e interpretouse información técnica e comercial de diversos fabricantes.

(MP0233\_22) CA4.1 Recoñecéronse os elementos dos sistemas electrónicos de potencia.

(MP0233\_22) CA4.2 Identificouse a función de cada bloque do sistema.

(MP0233\_22) CA4.3 Enumeráronse as características máis salientables dos compoñentes.

(MP0233\_22) CA4.6 Identificouse a simboloxía normalizada.

(MP0233\_22) CA4.9 Descríbóñse aplicacións reais dos sistemas de alimentación controlados.

(MP0233\_22) CA4.10 Consultouse e interpretouse a información técnica e comercial de diversos fabricantes.

(MP0233\_22) CA5.1 Recoñecéronse os compoñentes dos circuítos de temporización e oscilación con dispositivos integrados.

(MP0233\_22) CA5.2 Describiuse o funcionamento de temporizadores e osciladores.

(MP0233\_22) CA5.4 Identificouse a simboloxía normalizada.

(MP0233\_22) CA5.8 Descríbóñse aplicacións reais dos circuítos con dispositivos integrados de temporización e oscilación.

(MP0233\_22) CA5.9 Consultouse e interpretouse a información técnica e comercial de diversos fabricantes.

## 2.2. Segunda parte da proba

### 2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
(MP0233_12) RA1 - Recoñece circuítos lóxicos combinacionais, e determina as súas características e as súas aplicacións.
(MP0233_22) RA1 - Recoñece circuítos de rectificación e filtraxe, e determina as súas características e as súas aplicacións.
(MP0233_22) RA2 - Recoñece fontes de alimentación, e determina as súas características e as súas aplicacións.
(MP0233_12) RA2 - Recoñece circuítos lóxicos secuenciais, e determina as súas características e as súas aplicacións.
(MP0233_22) RA3 - Recoñece circuítos amplificadores, e determina as súas características e as súas aplicacións.
(MP0233_22) RA4 - Recoñece sistemas electrónicos de potencia, e verifica as súas características e o seu funcionamento.
(MP0233_22) RA5 - Recoñece circuítos de temporización e oscilación, e verifica as súas características e o seu funcionamento.

### 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
(MP0233_22) CA1.3 Utilizáronse os instrumentos de medida axeitados: multímetro, osciloscopio, etc.
(MP0233_22) CA1.5 Relacionáronse os compoñentes cos símbolos que aparecen nos esquemas.
(MP0233_12) CA1.6 Montáronse ou simuláronse circuítos.
(MP0233_12) CA1.7 Verificouse o funcionamento dos circuítos.
(MP0233_22) CA1.7 Montáronse ou simuláronse circuítos.
(MP0233_12) CA1.9 Seleccionouse o equipamento de medida axeitado.
(MP0233_12) CA2.5 Utilizáronse os instrumentos lóxicos de medida axeitados.

Criterios de avaliación do currículo
(MP0233_22) CA2.5 Utilizáronse os instrumentos de medida axeitados: multímetro, osciloscopio, etc.
(MP0233_12) CA2.6 Montáronse ou simuláronse circuitos.
(MP0233_12) CA2.7 Verificouse o funcionamento de circuitos básicos secuenciais.
(MP0233_22) CA2.7 Verificouse o funcionamento de fontes conmutadas.
(MP0233_22) CA3.3 Identificáronse os compoñentes cos símbolos que aparecen nos esquemas.
(MP0233_22) CA3.4 Montáronse ou simuláronse circuitos.
(MP0233_22) CA3.5 Verificouse o seu funcionamento.
(MP0233_22) CA3.6 Utilizáronse os instrumentos de medida axeitados.
(MP0233_22) CA4.4 Montáronse ou simuláronse circuitos.
(MP0233_22) CA4.5 Verificouse o funcionamento dos compoñentes (tiristor, diac, triac, etc.).
(MP0233_22) CA4.7 Utilizáronse os instrumentos de medida adecuados.
(MP0233_22) CA4.8 Visualizáronse os sinais máis significativos.
(MP0233_22) CA5.3 Verificouse o funcionamento dos circuitos de temporización e dos circuitos osciladores.
(MP0233_22) CA5.5 Utilizáronse os instrumentos de medida adecuados.
(MP0233_22) CA5.6 Montáronse ou simuláronse circuitos.
(MP0233_22) CA5.7 Visualizáronse os sinais máis significativos.

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

Fixanse como mínimos exixibles os recollidos nos CA de cada unidade didáctica ( Apartado 2b, na columna de "Notas" e representados cunha lupa)

-Primeira parte: Terá carácter eliminatorio e consistirá nunha proba escrita que versará sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación . Esta primeira parte da proba se cualificará de cero a dez puntos.

Para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos. Finalizada esta primeira parte da proba, as comisións de avaliación exporán a puntuación obtida polas persoas aspirantes no taboleiro de anuncios do centro onde se realizara.

-Segunda parte: Tamén terá carácter eliminatorio e consistirá no desenvolvemento de un ou varios supostos prácticos que versarán sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación . Se cualificará esta segunda parte da proba de cero a dez puntos. Para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos. As persoas que non superaran a primeira parte da proba serán cualificadas cun cero nesta segunda parte.

Finalizada esta segunda parte da proba, as comisións de avaliación exporán as puntuacións obtidas no taboleiro de anuncios do centro onde se realizara.

Os membros da comisión de avaliación poderán excluír de calquera parte da proba dun determinado módulo profesional as persoas aspirantes que leven a cabo calquera actuación de tipo fraudulento ou incumplan as normas de prevención, protección e seguridade, sempre que poidan implicar algún tipo de risco para si mesmas, o resto do grupo ou as instalacións, durante a realización das probas. Neste caso, se cualificará esta parte da proba do módulo cun cero.

A cualificación final correspondente da proba de cada módulo profesional 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

A proba consistirá na realización dunha proba teórica no que se desenvolverán supostos teóricos (desenrols teóricos, cuestións e de tipo test) e prácticos, (cuestión e problemas)

O alumno deberá dispor de: bolígrafo, útiles de debuxo e calculadora non programable.

Prohíbese o uso de calquera material non autorizado expresamente polo avaliador.

Avaliaranse cun cero as respostas a lapis.

Unha folia sen nome non sera correxida por parte do profesor.

Unha resposta que inclúa opcións ou resultados contraditorios será avaliada cun cero.

#### 4.b) Segunda parte da proba

A proba consistirá na realización dunha proba práctica na que se terá que resolver cuestións, problemas e montaxes de circuitos.

Duración: 2h

O alumno deberá dispor de: bolígrafo, útiles de debuxo, calculadora non programable e ferramentas básicas de traballo (desparafusadores de estrela, planos, navalla de electricista, pelacables, buscapolos). É aconsellable, por razóns de familiaridade cos mesmos, que o alumno acuda cos seus equipamentos de medida (polímetro, pinzas, etc.)