



1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36013448	Manuel Antonio	Vigo	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
SAN	Sanidade	CSSAN01	Audioloxía protésica	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de proba libre

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0200	Tecnoloxía electrónica en audioprótese	2024/2025	0	267	0
MP0200_12	Electrónica básica aplicada á audioprótese	2024/2025	0	214	0
MP0200_22	Reparación de próteses auditivas e axudas técnicas	2024/2025	0	53	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	MILAGROS MARÍA AUSÍN RODRÍGUEZ, SERGIO GARCÍA SILVA
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
(MP0200_12) RA1 - Mide magnitudes eléctricas e electromagnéticas en circuitos eléctricos, tendo en conta a relación entre os instrumentos e as técnicas de medida.
(MP0200_22) RA1 - Repara audiófonos e axudas técnicas auditivas, para o que identifica os seus compoñentes e os relaciona coas súas avarías.
(MP0200_12) RA2 - Monta circuitos eléctricos e electrónicos analóxicos, para o que interpreta esquemas e diagramas de bloques.
(MP0200_12) RA3 - Monta circuitos electrónicos dixitais e describe os seus esquemas e o seu funcionamento.
(MP0200_12) RA4 - Detecta disfuncións básicas en circuitos electrónicos con dispositivos programables e periféricos asociados, e describe os esquemas e o funcionamento.
(MP0200_12) RA5 - Realiza soldaduras e desoldaduras brandas, utilizando os instrumentos e os accesorios necesarios.

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
(MP0200_12) CA1.1 Identifícanse os fenómenos eléctricos e electromagnéticos que aparecen nos circuitos electrónicos.
(MP0200_22) CA1.1 Describíronse as avarías nos equipamentos.
(MP0200_12) CA1.2 Definíronse as magnitudes eléctricas e electromagnéticas fundamentais presentes nos circuitos de corrente continua e de corrente alterna, así como as súas unidades de medida.
(MP0200_22) CA1.2 Utilizouse a información fornecida polo usuario e a documentación proporcionada por fábrica.
(MP0200_12) CA1.3 Enunciáronse as leis e os principios eléctricos e electromagnéticos fundamentais.
(MP0200_22) CA1.5 Clasificáronse os equipamentos de axudas técnicas electrónicas en audioprótese.



Criterios de avaliación do currículo
(MP0200_22) CA1.6 Descríbense os bloques que compoñen as axudas técnicas e as próteses auditivas.
(MP0200_12) CA1.7 Interpretáronse os resultados obtidos e relacionáronse os efectos producidos coas súas causas.
(MP0200_12) CA1.8 Elaborouse un informe das actividades desenvolvidas e dos resultados obtidos.
(MP0200_12) CA1.9 Recoñecéronse os tipos de fontes de enerxía que se utilizan en próteses auditivas.
(MP0200_22) CA1.9 Aplicáronse os protocolos de seguridade e saúde laboral.
(MP0200_22) CA1.10 Demostrouse autonomía na resolución de continxencias.
(MP0200_22) CA1.11 Aplicouse a normativa de residuos e protección ambiental.
(MP0200_12) CA2.1 Identificouse e explicouse o principio de funcionamento, así como as características morfolóxicas e eléctricas dos compoñentes electrónicos analóxicos básicos, a súa tipoloxía e as aplicacións máis salientables.
(MP0200_12) CA2.2 Descríbiuse o funcionamento dos circuitos electrónicos analóxicos básicos e explicáronse as características, os valores das magnitudes eléctricas, o tipo e a forma dos sinais presentes, así como o tratamento que sofren os devanditos sinais ao longo do cir
(MP0200_12) CA2.3 Identifícanse os compoñentes do circuito.
(MP0200_12) CA2.4 Relacionáronse cos elementos reais os símbolos que aparecen nos esquemas.
(MP0200_12) CA2.5 Identifícanse os bloques funcionais presentes no circuito e explicáronse as súas características e a súa tipoloxía.
(MP0200_12) CA2.6 Calculáronse as magnitudes básicas características do circuito.
(MP0200_12) CA2.8 Identifícanse as variacións nos parámetros característicos do circuito con suposicións e modificacións nos seus compoñentes.
(MP0200_12) CA2.9 Explicouse a relación entre os efectos detectados e as súas causas.
(MP0200_12) CA3.1 Identifícanse os compoñentes do circuito.
(MP0200_12) CA3.2 Interpretáronse os símbolos e os bloques funcionais que aparecen nos esquemas.
(MP0200_12) CA3.3 Explicouse o funcionamento, as características e a tipoloxía de compoñentes e bloques funcionais do circuito.



Criterios de avaliación do currículo
(MP0200_12) CA3.4 Explicouse o funcionamento do circuíto.
(MP0200_12) CA3.5 Aplicáronse as leis e os teoremas fundamentais da álgebra de Boole na análise do circuíto.
(MP0200_12) CA3.8 Identificáronse as variacións no circuíto modificando os parámetros.
(MP0200_12) CA4.1 Explicáronse as diferenzas básicas entre os circuítos electrónicos dixitais con cables e programados.
(MP0200_12) CA4.2 Identificáronse os compoñentes e os bloques funcionais do circuíto.
(MP0200_12) CA4.3 Relacionáronse cos elementos reais os símbolos que aparecen nos esquemas.
(MP0200_12) CA4.4 Explicouse o funcionamento dos bloques funcionais presentes no dispositivo microprocesador.
(MP0200_12) CA4.5 Explicouse o funcionamento do circuíto e as súas medicións.
(MP0200_12) CA4.7 Descríbense os bloques dos audiófonos e das próteses implantables.
(MP0200_12) CA4.8 Identificáronse as variacións no circuíto modificando os parámetros.
(MP0200_12) CA4.9 Descríbiuse o comportamento de próteses non implantables.
(MP0200_12) CA4.10 Identificouse a relación entre os efectos detectados e as súas causas.
(MP0200_12) CA5.2 Descríbense os instrumentos e os accesorios utilizados en soldadura e desoldadura.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
(MP0200_12) RA1 - Mide magnitudes eléctricas e electromagnéticas en circuítos eléctricos, tendo en conta a relación entre os instrumentos e as técnicas de medida.
(MP0200_22) RA1 - Repara audiófonos e axudas técnicas auditivas, para o que identifica os seus compoñentes e os relaciona coas súas avarías.



Resultados de aprendizaxe do currículo
(MP0200_12) RA2 - Monta circuitos eléctricos e electrónicos analóxicos, para o que interpreta esquemas e diagramas de bloques.
(MP0200_12) RA3 - Monta circuitos electrónicos dixitais e describe os seus esquemas e o seu funcionamento.
(MP0200_12) RA4 - Detecta disfuncións básicas en circuitos electrónicos con dispositivos programables e periféricos asociados, e describe os esquemas e o funcionamento.
(MP0200_12) RA5 - Realiza soldaduras e desoldaduras brandas, utilizando os instrumentos e os accesorios necesarios.

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
(MP0200_22) CA1.3 Operouse con aparellos de medición e mediante a observación visual e auditiva.
(MP0200_12) CA1.4 Distinguíronse magnitudes eléctricas utilizando diversos aparellos de medida.
(MP0200_22) CA1.4 Aplicáronse as técnicas de reparación de próteses auditivas e axudas técnicas auditivas.
(MP0200_12) CA1.5 Seleccionáronse o instrumento de medida e os elementos auxiliares máis axeitados en función da magnitude, o rango e a precisión que se requiran.
(MP0200_12) CA1.6 Seguíronse os procedementos normalizados para a conexión do aparello de medida.
(MP0200_22) CA1.7 Manexáronse os mandos presentes en cada equipamento.
(MP0200_12) CA1.8 Elaborouse un informe das actividades desenvolvidas e dos resultados obtidos.
(MP0200_22) CA1.8 Comprobouse que o comportamento das axudas técnicas e próteses auditivas fose o previsto.
(MP0200_22) CA1.9 Aplicáronse os protocolos de seguridade e saúde laboral.
(MP0200_22) CA1.10 Demostrouse autonomía na resolución de continxencias.
(MP0200_22) CA1.11 Aplicouse a normativa de residuos e protección ambiental.
(MP0200_12) CA2.4 Relacionáronse cos elementos reais os símbolos que aparecen nos esquemas.



Criterios de avaliación do currículo
(MP0200_12) CA2.7 Montáronse circuitos analóxicos básicos utilizando sistemas de inserción rápida.
(MP0200_12) CA2.8 Identificáronse as variacións nos parámetros característicos do circuito con suposicións e modificacións nos seus compoñentes.
(MP0200_12) CA2.9 Explicouse a relación entre os efectos detectados e as súas causas.
(MP0200_12) CA2.10 Montáronse circuitos analóxicos básicos utilizando placas de circuito impreso de proceso manual.
(MP0200_12) CA3.4 Explicouse o funcionamento do circuito.
(MP0200_12) CA3.6 Montáronse circuitos dixitais básicos.
(MP0200_12) CA3.7 Contrastáronse os estados lóxicos previstos cos sinais reais medidos.
(MP0200_12) CA3.8 Identificáronse as variacións no circuito modificando os parámetros.
(MP0200_12) CA4.3 Relacionáronse cos elementos reais os símbolos que aparecen nos esquemas.
(MP0200_12) CA4.5 Explicouse o funcionamento do circuito e as súas medicións.
(MP0200_12) CA4.6 Relacionáronse as funcións do programa de control cos sinais de entrada e saída do dispositivo microprocesador e os periféricos asociados.
(MP0200_12) CA4.8 Identificáronse as variacións no circuito modificando os parámetros.
(MP0200_12) CA5.1 Seleccionáronse os instrumentos e os accesorios utilizados en soldadura e desoldadura.
(MP0200_12) CA5.2 Descríbironse os instrumentos e os accesorios utilizados en soldadura e desoldadura.
(MP0200_12) CA5.3 Seguíronse os criterios establecidos para a realización das soldaduras e as desoldaduras.
(MP0200_12) CA5.4 Comprobouse a calidade da soldadura.



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

Mínimos exixibles.

- Interpretación de esquemas e descrición do funcionamento de circuitos electrónicos analóxicos e dixitais.
- Identificación de compoñentes electrónicos.
- Medición de magnitudes eléctricas, con especial atención ás relacionadas coa amplificación de sinais.
- Interpretación da documentación técnica e instrucións de uso de equipamentos.
- Identificación de equipamentos e compoñentes electrónicos utilizados en audioprótese.
- Realización de técnicas de soldadura e desoldadura.
- Verificación do funcionamento dun audífono mediante o analizador.

Criterios de cualificación.

A proba consta de dúas partes:

- 1) A primeira parte terá carácter eliminatorio e consistirá nunha proba escrita.
- 2) A segunda parte terá carácter eliminatorio e consistirá no desenvolvemento de varios supostos prácticos.

Primeira parte da proba.

Terá carácter eliminatorio, e consistirá nunha proba escrita (teoría, razoamentos e cálculos) que versará sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación relacionados cos coñementos teóricos.

A cualificación desta primeira 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.

Segunda parte da proba.

As persoas aspirantes que superen a primeira parte da proba realizarán a segunda, que tamén terá carácter eliminatorio e consistirá no desenvolvemento de un ou de varios supostos prácticos que versarán sobre unha mostra dos criterios de avaliación establecidos na programación relacionados cos coñecementos prácticos.

A cualificación desta 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 superen a primeira parte da proba serán cualificadas cun cero nesta segunda parte.

Poderase excluír de calquera parte da proba as persoas que leven a cabo calquera actuación de tipo fraudulento durante a realización das probas. Neste caso cualificarase esa parte da proba cun cero.

Non estará permitido levar ao exame ningún aparello "smart" ou con conectividade de ningunha clase, por exemplo: móvil, smartwatch, auriculares, etc. A excepción de persoas con discapacidade auditiva ou outras sempre e cando estean debidamente xustificadas con un certificado médico. Portar calquera de estes aparellos poderá conlevar expulsión do exame e calificación dun 0 na proba.

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

Primeira parte da proba.

Consiste nunha proba escrita (teoría, razoamentos e cálculos) sobre as cuestións de electrónica distribuída cos porcentaxes seguintes:

- a) Electrónica analóxica básica (40%).
- b) Electrónica dixital básica (30%).
- c) Tecnoloxía xenérica dos audífonos (30%).

Finalizada esta primeira parte da proba, a comisión de avaliación exporá a puntuación obtida polas persoas aspirantes no taboleiro de anuncios do centro, por medios telemáticos ou do aula virtual.

Nesta parte poderá utilizarse calculadora científica non programable sempre e cando sexa indicado polo docente ou no propio exame.

Non estará permitido levar ao exame ningún aparello "smart" ou con conectividade de ningunha clase, por exemplo: móvil, smartwatch, auriculares, etc. A excepción de persoas con discapacidade auditiva ou outras sempre e cando estean debidamente xustificadas con un certificado médico. Así mesmo, será necesaria a identificación con DNI ou pasaporte.



4.b) Segunda parte da proba

Segunda parte da proba.

As persoas aspirantes que superen a primeira parte da proba realizarán a segunda, que será unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte. Esta proba consistirá en tres actividades prácticas e puntuarán cos porcentaxes seguintes:

- a) Montaxe en placa de ensaios (prototipos) de inserción rápida dun circuito dado (40%).
 - Seleccionar os compoñentes conforme o esquema facilitado.
 - Realizar a montaxe empregando a ferramenta e instrumental axeitada.
 - Comprobar o funcionamento e facer os axustes e medicións que procedan.
 - Facer unha breve descrición do funcionamento valorando e razoando os resultados obtidos.

- b) Montaxe e soldadura en placa de circuíto impreso (30%).
 - Dispoñendo dunha placa electrónica que pode ser universal ou propia do circuito, montar os compoñentes e realizar as soldaduras e desoldaduras brandas requiridas con calidade, empregando a ferramenta e consumibles específicos.
 - Comprobar o funcionamento e facer os axustes e medicións que procedan.

- c) Intervención nun audífono (30%).
 - Dado un audífono coas instrucións técnicas, verificar o funcionamento e xustificalo debidamente.
 - Seguindo as instrucións e prestando o maior coidado, desmontar a carcasa e localizar os compoñentes internos.
 - Substituír as partes que requiridas no exame empregando axeitadamente a ferramenta (microsoldadura, lupa binocular, etc).
 - Verificar de novo o funcionamento e ensamblalo na carcasa.

Non estará permitido levar ao exame ningún aparello "smart" ou con conectividade de ningunha clase, por exemplo: móbil, smartwatch, auriculares, etc. A excepción de persoas con discapacidade auditiva ou outras sempre e cando estean debidamente xustificadas con un certificado médico. Así mesmo, será necesaria a identificación con DNI ou pasaporte.