

**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	CSELE01	Sistemas electrotécnicos e automatizados	Ciclos formativos de grao superior	Réxime xeral-ordinario

**Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)**

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0520	Sistemas e circuítos eléctricos	2023/2024	8	213	254
MP0520_14	Sistemas eléctricos de corrente alterna	2023/2024	8	51	61
MP0520_24	Técnicas de medidas en instalacións electrotécnicas	2023/2024	8	29	34
MP0520_34	Máquinas eléctricas	2023/2024	8	75	90
MP0520_44	Circuítos electrónicos	2023/2024	8	58	69

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

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	ANTONIO CRESPO CORREA
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

## 2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

Os compoñentes de esta programación didáctica están desenvolto de acordo coa Orde do 12 de xullo de 2011 pola que se regula o desenvolvemento, a avaliación e a acreditación académica do alumnado, das ensinanzas de formación profesional inicial en Galicia.

O desenvolvemento didáctico e a programación do módulo Sistemas e Circuitos Eléctricos obtense a partir do DECRETO 138/2011, do 9 de xuño, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en sistemas electrotécnicos e automatizados en Galicia.

O ciclo formativo Sistemas Electrotécnicos e Automáticos está dividido en 13 módulos profesionais, como unidades coherentes de formación necesarias para obter o título de Técnicos Superiores en Sistemas Electrotécnicos e Automáticos. A duración establecida para este ciclo é de 2.000 horas incluída a formación en centros de traballo. Estas 2.000 horas, no réxime ordinario, no noso centro divídense en 6 trimestres de formación no centro educativo e un trimestre no centro de traballo.

Este Ciclo Formativo, que forma aos futuros Técnicos Superiores en Sistemas Electrotécnicos e Automáticos, debe dar resposta ás necesidades educativas que a sociedade actual esixe aos futuros traballadores, para a súa posterior integración laboral nas diversas empresas do sector da electricidade-electrónica, onde se precisa persoal cualificado non só desde o punto de vista técnico, senón con capacidade de colaborar no deseño ás ordes dun enxeñeiro proxectista na oficina técnica, ou de control e xestión de obra civil, como mando intermedio dunha ou varias cuadrillas.

O módulo formativo de Sistemas e Circuitos Eléctricos, incluído neste ciclo formativo, ten unha duración de 213 horas e está asociado ás Unidades Formativas: MP0520\_14 Sistemas eléctricos de corrente alterna, MP0520\_24 Técnicas de medidas en instalacións electrotécnicas, MP0520\_34 Máquinas eléctricas e MP0520\_44 Circuitos electrónicos.

Este módulo formativo impártese no I.E.S. Politécnico de Vigo, o cal atopase situado na rúa Conde de Torrecedeira nº 88 de Vigo da provincia de Pontevedra.

É importante que as realizacións que se expón como básicas teñan como punto de referencia o sistema produtivo da comarca e en concreto a ocupación ou o posto de traballo que poden desempeñar os técnicos que realizan este módulo.

As persoas con este perfil profesional exercen a súa actividade en empresas, maioritariamente privadas, dedicadas ao desenvolvemento de proxectos, á xestión e á supervisión da montaxe e do mantemento de instalacións eléctricas no ámbito de edificios e con fins especiais, á instalación de sistemas domóticos e inmóticos, a infraestruturas de telecomunicación en edificios, a redes eléctricas de baixa e a sistemas automatizados, tanto por conta propia como por conta allea.

As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

- # Técnico/a en proxectos electrotécnicos.
- # Proxectista electrotécnico/a.
- # Proxectista de instalacións de electrificación en baixa tensión para vivendas e edificios.
- # Proxectista de instalacións de electrificación en baixa tensión para locais especiais.
- # Proxectista de instalacións de iluminación exterior
- # Proxectista de liñas eléctricas de distribución de enerxía eléctrica en media tensión e centros de transformación.
- # Capataz de obras en instalacións electrotécnicas.
- # Capataz de obras en redes eléctricas de distribución en baixa tensión.
- # Encargado/a de obras en redes eléctricas de distribución en baixa tensión.
- # Xefe/a de equipo de instalación en redes eléctricas de distribución en baixa tensión.
- # Xestor/a do mantemento de instalacións eléctricas de distribución.

**3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha**

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	Corrente alterna monofásica	Determina as magnitudes características de corrente alterna, asociacións de resistencias e principais teoremas para realizar cálculos ou medidas en circuitos de corrente alterna monofásica.	35	15
2	Corrente alterna trifásica	Determina parámetros de sistemas eléctricos, para realizar cálculos ou medidas en circuitos con distintos receptores de corrente alterna trifásica.	26	10
3	Medidas eléctricas	Realiza medidas para a verificación, a posta en servizo e o mantemento de instalacións electrotécnicas, e describe os procedementos e os equipamentos de medida.	34	10
4	Máquinas eléctricas rotativas de corrente alterna	Determina as características das máquinas rotativas de corrente alterna, para o cal analiza os seus principios de funcionamento e identifica os seus campos de aplicación.	40	15
5	Transformadores	Caracteriza transformadores trifásicos, para o cal analiza o seu funcionamento e realiza probas e ensaios.	50	20
6	Circuitos electrónicos dixitais	Caracteriza circuitos electrónicos dixitais, para o cal analiza o seu funcionamento e identifica as súas aplicacións.	37	18
7	Circuitos electrónicos analóxicos	Caracteriza circuitos electrónicos analóxicos, para o cal analiza o seu funcionamento e identifica as súas aplicacións.	32	12

#### 4. Por cada unidade didáctica

##### 4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Corrente alterna monofásica	35

##### 4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina os parámetros de sistemas eléctricos, para o que realiza cálculos ou medidas en circuitos de corrente alterna.	NO

##### 4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Recoñécéronse as características do sinal de corrente alterna senoidal.
CA1.2 Recoñeceuse o comportamento dos receptores fronte á corrente alterna.
CA1.3 Realizáronse cálculos en circuitos RLC (tensión, intensidade, potencias, cos $\phi$ e frecuencia de resonancia, etc.).
CA1.5 Calculouse o cos $\phi$ e a súa corrección en instalacións eléctricas.
CA1.5.1 Calculouse o factor de potencia e a capacidade do condensador necesario para a súa corrección, en corrente alterna monofásica
CA1.6 Realizáronse cálculos de caída de tensión en liñas de corrente alterna.
CA1.8 Recoñécéronse e aplicáronse as principais leis e teoremas que se utilizan en corrente alterna.
CA1.9 Valoráronse os aspectos relacionados coa actitude do alumnado especificados no apartado de mínimos exixibles.

##### 4.1.e) Contidos

Contidos
Corrente alterna: tipoloxía, magnitudes eléctricas e vantaxes fronte á corrente continua.
Xeración de correntes alternas: valores característicos.
Simbología eléctrica.
Circuitos de corrente alterna monofásica. Comportamento dos receptores elementais en corrente alterna monofásica.
Leis de Kirchhoff. Método de Maxwell para resolución de circuitos. Teorema de Thevenin. (CA 1.8)
Potencias en corrente alterna monofásica. Factor de potencia. Resonancia.

**4.2.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
2	Corrente alterna trifásica	26

**4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina os parámetros de sistemas eléctricos, para o que realiza cálculos ou medidas en circuitos de corrente alterna.	NO

**4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA1.4 Distinguíronse os sistemas de distribución a tres e catro fíos.
CA1.5 Calculouse o $\cos \varphi$ e a súa corrección en instalacións eléctricas.
CA1.5.2 Calculouse o factor de potencia en corrente trifásica e as capacidades das baterías de condensadores trifásicas.
CA1.6 Realizáronse cálculos de caída de tensión en liñas de corrente alterna.
CA1.7 Identificáronse os harmónicos, os seus efectos e as técnicas de filtraxe.
CA1.9 Valoráronse os aspectos relacionados coa actitude do alumnado especificados no apartado de mínimos exixibles.

**4.2.e) Contidos**

Contidos
O cálculo de magnitudes de liña e de fase en sistemas trifásicos.  Potencias en sistemas trifásicos.  Cálculo da batería de condensadores en sistemas monofásicos e trifásicos.  Harmónicos: causas e efectos.  Simbología eléctrica.  Sistemas trifásicos: características; vantaxes fronte aos sistemas monofásicos.  Distribución a tres e catro fíos. Conexión de receptores trifásicos.  Corrección do $\cos \varphi$ dunha instalación trifásica.

**4.3.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
3	Medidas eléctricas	34

**4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Realiza medidas para a verificación, a posta en servizo e o mantemento de instalacións electrotécnicas, e describe os procedementos e os equipamentos de medida.	SI

**4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA1.1 Recoñeceuse o principio de funcionamento e as características dos instrumentos de medida.
CA1.2 Identifícanse os esquemas de conexión dos aparellos de medida.
CA1.3 Recoñécéronse os procedementos de medida de cada instrumento ou equipamento.
CA1.4 Identifícanse as necesidades de calibración dos aparellos de medida.
CA1.5 Realizáronse medidas dos parámetros básicos das instalacións eléctricas (tensión, intensidade, potencias, cos $\phi$ , etc.) co equipamento de medida adecuado e consonte a normativa de seguridade.
CA1.6 Aplicáronse procedementos para a corrección de erros en medidas eléctricas.
CA1.7 Aplicáronse normas de seguridade.
CA1.8 Valoráronse os aspectos relacionados coa actitude do alumnado especificados no apartado de mínimos exixibles.

**4.3.e) Contidos**

Contidos
Equipamentos de medida: clasificación. Erros.
0 Informes das medidas realizadas.
Calibraxe dos equipamentos de medida. Esixencias do sistema de calidade e/ou regulamentarias. Condicións de almacenamento dos equipamentos de medida.
Normativa de seguridade para a realización das medidas.
Sistemas de medida. Esquemas de conexión.
Instrumentos de medida. Características e principios de funcionamento dos aparellos de medida.
Conexión de multímetro, pinza multifunción, telurómetro, medidor de illamento, medidor de corrente de fugas, detector de tensión, e analizador-rexistrador de potencia e enerxía para corrente alterna trifásica.
Equipamento verificador da sensibilidade de disparo dos interruptores diferenciais; luxómetro; analizador de redes, de harmónicos e de perturbacións na rede; aparello comprobador do dispositivo de vixilancia do nivel de illamento en instalacións IT; medid
Procedementos de medida: medidas de resistencia, tensión, intensidade, potencia, enerxía, cos $\phi$ , etc.
Medidas de resistencia de posta a terra, resistividade do terreo, resistencia de illamento en baixa e media tensión, resistencia de illamento de chans e paredes, medida de rixidez dieléctrica e medida de corrente de fugas. Medidas de harmónicos e perturba
Comprobación da intensidade de disparo dos diferenciais; medida da impedancia de bucle; comprobación da secuencia de fases; medida da tensión de paso e de contacto; medidas termográficas; medidas en ICT; comprobación da continuidade dos condutores de prot
Técnicas e equipamentos para diagnóstico e localización de avarías en instalacións eléctricas.

**4.4.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
4	Máquinas eléctricas rotativas de corrente alterna	40

**4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina as características das máquinas rotativas de corrente alterna, para o que analiza os seus principios de funcionamento e identifica os seus campos de aplicación.	SI

**4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícaronse os tipos de máquinas eléctricas.
CA1.2 Identifícaronse os elementos mecánicos e eléctricos das máquinas.
CA1.3 Relacionouse cada elemento da máquina coa súa función.
CA1.4 Calculáronse magnitudes eléctricas e mecánicas.
CA1.5 Obtívose información técnica da placa de características.
CA1.6 Relacionáronse as máquinas coas súas aplicacións.
CA1.7 Utilizáronse gráficas de funcionamento.
CA1.8 Identifícaronse sistemas de posta en marcha de máquinas.
CA1.9 Utilizáronse gráficas de par-velocidade, rendemento-potencia, revolución-potencia, etc.
<a href="#">0CA1.10 Identifícaronse os principios fundamentais de electromagnetismo</a>
<a href="#">CA1.11 Valoráronse os aspectos relacionados coa actitude do alumnado especificados no apartado de mínimos exixibles.</a>

**4.4.e) Contidos**

Contidos
<a href="#">Campo magnético creado por cargas en movemento. Inducción electromagnética. (CA 1.10)</a>
0Sistemas de arranque de motores.
Regulación da velocidade dos motores trifásicos.
Motores monofásicos.
Motores especiais. Motor paso-paso. Motor de relutancia magnética.
Clasificación das máquinas eléctricas rotativas.
Esquemas de conexión de máquinas.
Alternador trifásico. Acoplamento de alternadores.
Aplicacións dos alternadores.

**Contidos**

Principio de funcionamento do alternador.

Motor asíncrono trifásico: constitución e tipos.

Campo xiratorio.

Características de funcionamento dos motores eléctricos de corrente alterna: par-velocidade, rendemento-potencia; revolución-potencia, etc.



**4.5.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
5	Transformadores	50

**4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Caracteriza transformadores trifásicos, para o que analiza o seu funcionamento e realiza probas e ensaios.	SI

**4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA2.1 Distingúronse as características físicas e funcionais dos transformadores.
CA2.2 Obtívose información técnica da placa de características.
CA2.3 Identifícanse os grupos de conexión dos transformadores trifásicos e as súas aplicacións.
CA2.4 Recoñécéronse os tipos de acoplamento dos transformadores.
CA2.5 Aplicáronse técnicas de medición fundamentais en transformadores trifásicos.
CA2.6 Realizáronse os ensaios de baleiro e cortocircuíto dun transformador.
CA2.6.1 Identifícanse os ensaios de baleiro e cortocircuíto en transformadores
CA2.7 Aplicáronse medidas de seguridade nos ensaios.
CA2.8 Realizáronse os cálculos das condicións de funcionamento dos transformadores (coeficiente de regulación, caída de tensión e rendemento, etc.).
CA2.9 Valoráronse os aspectos relacionados coa actitude do alumnado especificados no apartado de mínimos exixibles.

**4.5.e) Contidos**

Contidos
Características dos transformadores. Placa de características dos transformadores. Constitución. Circuitos eléctrico e magnético. Simbología normalizada de transformadores.
Balance enerxético.
Catálogos comerciais.
Selección do transformador segundo o tipo de aplicación.
Transformador monofásico: principio de funcionamento do transformador.
Autotransformador: tipos e aplicacións electrotécnicas.
Transformador trifásico: esquemas de conexión; grupos de conexión. Banco de tres transformadores.
Acoplamento en paralelo de transformadores. Tipos de acoplamentos e compatibilidade.
Ensaio: condicións e conclusións.
Ensaio en baleiro.



Contidos
Ensaio en cortocircuíto. Intensidade de cortocircuíto. Índice de carga.
Cálculos característicos: coeficiente de regulación, caída de tensión, rendemento, etc.

**4.6.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
6	Circuitos electrónicos dixitais	37

**4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Caracteriza circuitos electrónicos dixitais, para o que analiza o seu funcionamento e identifica as súas aplicacións.	SI

**4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA2.1 Recoñeceronse as funcións lóxicas fundamentais.
CA2.2 Representáronse circuitos lóxicos.
CA2.3 Interpretáronse as funcións combinacionais básicas.
CA2.4 Identifícaronse os compoñentes básicos dos circuitos dixitais e as súas aplicacións.
CA2.5 Caracterizáronse circuitos combinacionais.
CA2.6 Caracterizáronse circuitos secuenciais.
CA2.7 Comprobouse o funcionamento de circuitos lóxicos.
CA2.8 Utilizáronse aplicacións informáticas de simulación de circuitos.
CA2.9 Identifícaronse as familias de integrados e a súa aplicación.
CA2.10 Medíronse ou visualizáronse os sinais.
CA2.11 Valoráronse os aspectos relacionados coa actitude do alumnado especificados no apartado de mínimos exixibles.

**4.6.e) Contidos**

Contidos
Introdución ás técnicas dixitais.
Familias lóxicas: aplicacións.
Sistemas dixitais: sistemas de numeración.
Simbología de elementos dixitais.
Análise de circuitos con portas lóxicas. Tipos de portas lóxicas: NOT, OR, AND, NOR, NAND e EXOR.
Circuitos lóxicos combinacionais.
Codificadores e decodificadores.
Multiplexores e demultiplexores.
Comparadores.



**Contidos**

Circuitos lóxicos secuenciais: ciestables (asíncronos e síncronos), R-S, D, etc. Contadores. Rexistros de desprazamento.

**4.7.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
7	Circuitos electrónicos analógicos	32

**4.7.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza circuitos electrónicos analógicos, para o que analiza o seu funcionamento e identifica as súas aplicacións.	SI

**4.7.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA1.1 Caracterizáronse as fontes de alimentación.
CA1.2 Caracterizáronse os sistemas electrónicos de control de potencia.
CA1.3 Verificouse o funcionamento dos sistemas electrónicos de control de potencia.
CA1.4 Caracterizáronse os circuitos amplificadores.
CA1.5 Comprobáronse os factores de dependencia da ganancia dos circuitos con amplificadores operacionais.
CA1.6 Caracterizáronse circuitos osciladores.
CA1.7 Realizáronse esquemas de bloques de circuitos analógicos de diferentes tipos.
CA1.8 Medíronse ou visualizáronse os sinais de entrada e saída en circuitos analógicos ou nos seus bloques.
CA1.9 Identificáronse as aplicacións dos circuitos analógicos.
0CA1.10 Identificáronse os compoñentes electrónicos.
CA1.11 Valoráronse os aspectos relacionados coa actitude do alumnado especificados no apartado de mínimos exixibles.

**4.7.e) Contidos**

Contidos
Compoñentes electrónicos: tipos e características. Compoñentes pasivos, activos e optoelectrónicos.
0Aplicacións informáticas para simulación de circuitos.
Sistemas de alimentación controlados.
Rectificación: filtraxe, amplificación e estabilización.
Fontes de alimentación: fundamentos e bloques funcionais.
Control de potencia: compoñentes (tristor, SCR, diac e triac, etc.).
Amplificadores operacionais. Fundamentos da amplificación.
Aplicacións con dispositivos integrados.
Xeradores de sinal.

**Contidos**

Osciladores: tipos (RC, LC, etc.). Osciladores integrados.

Multivibradores: tipos (monoestables, biestables e estables).

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

Os mínimos exigibles son reflectidos nos criterios de avaliación.

Estes mínimos requiridos serán avaliados mediante unha proba escrita de cada unha das partes nas que se dividirá o módulo (unidades didácticas). A proba constará dunha serie de preguntas e problemas de cuxa ponderación na nota será informado ao alumno.

Unha avaliación positiva do módulo implicará que se obteñan un cinco ou máis en todas as unidades didácticas, e a nota obterase calculando a media destes.

Cando non se supera unha das probas, haberá unha segunda oportunidade e en xuño unha terceira con unha proba de todas aquelas partes que non foron superadas.

Cando un alumno non asista a algunha das probas, entenderase que non foi superada e avaliado cun cero.

Se pode obter unha avaliación positiva do módulo no caso de obter un catro nalgúnhas das unidades didácticas sempre que se obteña unha media igual ou superior a 5 no conxunto de todas elas.

Na avaliación final de xuño, o módulo poderá superarse cando a nota media sexa superior a catro e media e ningunha unidade didáctica ten unha puntuación inferior a tres con cinco pero se se han feito traballos na clase durante o curso.

Se non son fose posibles realizar as probas de forma presencial, os alumnos poderán ser convocado a probas telemáticas polo aula virtual, aínda que tamén, esta proba poderá ser substituída pola realización de traballos ou actividades que permitan unha avaliación obxectiva. ota media sexa superior a catro e media e ningunha unidade didáctica ten unha puntuación inferior a tres con cinco pero se se han feito traballos na clase durante o curso.

## 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

### 6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Como a avaliación do módulo é continua sempre se realizarán probas de recuperación, ao longo do curso, co fin de que o alumno poida acadar os obxectivos mínimos esixidos, de tal xeito que o alumnado poida recuperar na seguinte avaliación trimestral.

Para aqueles alumnos que non lograron recuperar o longo do curso a materia presentarase a un exame final no mes de xuño para recuperar aquelas unidades didáctica non superadas.

Se non son fose posibles realizar as probas de forma presencial, esta proba poderá ser substituída pola realización de traballos ou actividades que permitan unha avaliación obxectiva.

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

Para os alumnos que perdan os dereitos á avaliación continua, e tal como se contempla nas normas, realizarase unha proba extraordinaria de avaliación, que permitira ó alumno evidenciar a adquisición das capacidades establecidas na programación.

A avaliación realizarase no mes de xuño e o día, hora e duración serán publicados no taboleiro de anuncios do departamento.

A proba extraordinaria consistirá nunha proba de carácter teórico-práctica desenrolando as seguintes actividades:

- \* Responder cuestión teóricas do módulo.
- \* Debuxar e resolver circuitos eléctricos.
- \* Realizar a montaxes e medidas eléctricas de compoñentes reais ou simulados.

Para aprobar o módulo mediante á proba extraordinaria é necesario sacar unha nota maior o igual a 5.

Se non son fose posibles realizar as probas de forma presencial, os alumnos poderán ser convocado a probas telemáticas polo aula virtual, aínda que tamén, esta proba poderá ser substituída pola realización de traballos ou actividades que permitan unha avaliación obxectiva.

## **7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente**

O seguimento de avaliación docente se fará de acordo co proceso de actividades de aula, e se detectan posibles problemas para tomar as medidas correctoras necesarias nas reunión do equipo docente de grupo.

Mensualmente se informará nas reunións do equipo docente do departamento dos motivos polos que non se cumpre o previsto na programación así como as medidas a adoptar para a súa adecuación á mesma.

## **8. Medidas de atención á diversidade**

### **8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial**

Ao inicio das actividades do ciclo formativo, o profesor realizará unha avaliación inicial do alumnado, que terá por obxecto coñecer as características e a formación previa de cada alumno e de cada alumna, así como as súas capacidades. Así mesmo, deberá servir para orientar e situar o alumnado en relación co perfil profesional correspondente.

Esta avaliación inicial terá en conta os estudos académicos previamente realizados e o tipo de acceso do alumnado. Ademais durante a primeira semana de clase se realizará unha proba escrita para determinar o grao de coñecemento do alumnado dos conceptos básicos necesarios para poder asumir os obxectivos do módulo formativo.

De igual forma, durante as primeiras semanas do curso observarase como se desenvolven as actividades que se levan a cabo na aula.

Tamén, ao comezo de cada bloque de contidos realizarase unha introdución oral, con preguntas orais rápidas, para comprobar os coñecementos previos de que parte o alumnado e determinar o grao de dificultade das explicacións e actividades.

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

A atención a diversidade é a vía que permite individualizar, dentro do posible, o proceso de ensino-aprendizaxe. A programación debe ser aberta e flexible para atender a diversidade do alumnado, posibilitando niveles de adaptación curricular as condicións específicas de cada alumno/a.

Unha vez detectada a situación de partida dos alumnos/as mediante a avaliación inicial e polos informes do departamento de orientación de cada alumno/a, poderanse dar tres situacións típicas:

- \* Por diferentes ritmos de aprendizaxe ou por diferentes niveis de coñecemento.
- \* Por condutas difíciles.
- \* Discapacidade física ou psíquica.

Realizaranse un número suficiente de tarefas para cada un dos contidos fundamentais, con distinto nivel de complexidade, de tal xeito que se podan traballar os contidos con exigencias distintas.



## 9. Aspectos transversais

### 9.a) Programación da educación en valores

Durante todo o curso, o alumnado do módulo incorporará no seu traballo actitudes e comportamentos de acordo aos seguintes temas:

- \* Educación ambiental: salientarán na importancia de cumprir normas medioambientais.
- \* Educación para a saúde: Introducirase a educación para a saúde nas unidades didácticas relacionadas coa seguridade e hixiene no traballo.
- \* Educación para a convivencia: Manifestarase nos traballos de grupo que se desenrolan no módulo.

### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

O alumnado participará en todas aquelas actividades extraescolares que realice o seu grupo de acordo co resto de profesorado dos módulos afectados pola actividade. Tamén asistirán a charlas impartidas no centro relacionadas coa inserción profesional ou con aspectos técnicos do seu currículo. Estas actividades concretaranse durante o curso en función da dispoñibilidade de empresas, conferenciantes, etc. E reflectirase na memoria de fin de curso do departamento.

## 10. Outros apartados

### 10.1) Presentación

Nos primeiros días de comezo de curso, presentarase en clase a programación do módulo aclarando calquera dúbida que se poida presentar, quedando constancia nunha folla coas firmas de todos os alumnos/as.

O ensino non presencial será impartido preferentemente a través da aula virtual do centro e por correo electrónico realizando o seguimento do alumnado impartindo os coñecementos da materia de xeito virtual a través dos contidos dispoñibles ben achegados polo profesorado ou ben os que poña a disposición a Consellería. Igualmente o/a profesor/a poderá poñer tarefas ao alumnado que reforcen co contido da materia ou a avaliación continua da mesma.

Para cada caso concreto de suspensión da actividade lectiva presencial a Consellería poderá adoptar as medidas oportunas en relación cos períodos ordinarios de avaliación do alumnado cando coincidan co tempo de suspensión.

Unha copia da programación do módulo na súa versión para o alumno estará dispoñible na web do centro.