

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15014556	Coroso	Ribeira	2018/2019

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
MP0523	Configuración de instalacións domóticas e automáticas	2018/2019	7	140	140
MPMP05_23	Instalacións domóticas	2018/2019	7	100	100
MPMP05_23	Montaxe, verificación e mantemento de instalacións domóticas	2018/2019	7	40	40

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	CARLOS ANTONIO RUIZ SEIJO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector



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

O entorno e socio-económico e produtivo da Comarca do Barbanza e arredores está principalmente relacionado co mar e os seus derivados. As empresas que manufacturan e comercializan estes produtos van desde as conserveiras, almacéns frigoríficas e conxelados, empresas de acuicultura , clústers, maquinaria conservería, etc. ata o sector da flota de pesca . A unha segunda escala aparecen as empresas instaladoras de vivendas e de mantemento que puntualmente tamén son un reclamo para os técnicos superiores dos ciclos da rama de electricidade. Todas estas empresas na actualidade piden a incorporación de titulados de FP polivalentes, con facilidade de adaptación, que saiban traballar e manexar equipos e ferramenta, e ademais con capacidade de deseñar, organizar e supervisar. É por iso que a implantación deste ciclo superior de Sistemas Electrotécnicos e Automatizados, ben a cubrir esas novas necesidades que xurdiron, anque a época actual non sexa a máis idónea para acceder a eses postos de traballo.

Outra posibilidade laboral consiste na opción de exercer como autónomo, opción xa levada a cabo por un sector do alumnado de recentes promocións, unha vez colleita unha certa experiencia profesional.

A impartición do módulo Configuración de Instalacións Domóticas e Automáticas faise imprescindible para a formación e cualificación do alumnado nesta especialidade, xa que repercute directamente sobre a demanda do mundo laboral. Cos contidos formativos deste módulo, integrando os niveis de tecnoloxías de automatización de vivendas e edificios deberíamos conseguir unha formación completa e unha perspectiva laboral moi ampla.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais a), b), e), f) e v) do ciclo formativo, e as competen-cias a), b) e d).

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo versarán sobre:

- Recoñecemento das áreas de automatización dunha vivenda ou edificio, así como o grao de automatización desexado
- Identificación de dispositivos, receptores, e tecnoloxías da domótica e da inmótica, así como das condicións de deseño
- Elaboración de memorias técnicas, esquemas e programas de control
- Combinación de tecnoloxías nunha mesma instalación domótica
- Supervisión da montaxe, conexión, programación e posta en servizo de sensores, actuadores, autómatas programables e sistemas domóticos e inmóticos.
- Verificación do funcionamento, localización de avarías e elaboración de plans de mantemento

**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	Introducción á Domótica e Inmótica	Descrición da evolución da automatización en vivendas e edificios e os sistemas de automatización.	10	7
2	Elementos dunha Instalación Domótica	Componentes que interveñen nunha instalación domótica ou inmótica, indicando a súa funcionalidade	12	9
3	Configuración de Instalacións Domóticas e Inmóticas	Procedemento para conformar a composición das montaxe domóticas	10	7
4	Sistema domótico mediante Autómatas Programables	Sistema Centralizados que utilizan os PLCs como sistema de control, utilizando os elementos de Entradas e Saídas en modo distribuído.	24	17
5	Sistema Domótico mediante Correntes Portadoras	Sistema distribuído que utiliza a liña de BT da instalación como Bus de comunicación entre os dispositivos domóticos.	10	7
6	Sistema Domótico mediante Bus	Sistemas Domóticos que utilizan un Bus específico para comunicación.	30	21
7	Sistemas domóticos sen Fios	Sistemas Inalámbricos que utilizan o enlace vía radio como Bus de comunicación	4	3
8	Montaxe e verificación da instalación domótica con PLCs	Montaxe e verificación da instalación domótica con PLC	15	11
9	Montaxe e verificación da instalación domótica con Correntes Portadoras	Montaxe e verificación da instalación domótica con Correntes Portadoras	10	7
10	Montaxe e verificación da instalación domótica con Bus	Montaxe e verificación da instalación domótica con Bus	15	11



4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Introducción á Domótica e Inmótica	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza instalacións de automatización en vivendas (domótica) e edificios (inmótica), para o que analiza o seu funcionamento, implementa sistemas, e identifica e configura os seus elementos.	NO
RA2 - Determina as características dos elementos e dos sistemas empregados nunha automatización domótica, para o que analiza tecnoloxías e as súas aplicacións, e describe os compoñentes que integran as instalacións.	NO
RA3 - Determina as características dos elementos e dos sistemas empregados nunha instalación inmótica, para o que analiza os dispositivos e identifica a aplicación dos elementos da instalación.	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 Identificouse a estrutura de instalacións automatizadas para vivendas e edificios.
CA1.2 Recoñecéronse as instalacións e as aplicacións automáticas nas áreas de confort, seguridade, xestión enerxética e telecomunicacións.
CA1.3 Definíronse os niveis de automatización domótico e inmótico
CA1.4 Identificáronse as tecnoloxías aplicables á automatización de vivendas e edificios.
CA1.5 Relacionáronse os elementos da instalación automatizada coa súa aplicación.
CA1.7 Recoñecéronse os tipos, as técnicas e os medios de comunicación nas instalacións domóticas e inmóticas.
CA1.8 Establecéronse os parámetros necesarios para combinar tecnoloxías e configuráronse os elementos de interconexión.
CA1.9 Obtívose información da documentación técnica e investigáronse as tendencias dos sistemas domóticos e inmóticos actuais.
CA1.10 Investigáronse tendencias en sistemas domóticos e inmóticos
CA2.1 Relacionáronse os elementos dos sistemas coa súa aplicación.
CA2.2 Identificouse o funcionamento e as características dos elementos das tecnoloxías domóticas.
CA2.3 Relacionáronse os equipamentos e os materiais coas súas áreas de aplicación.
CA2.5 Identificáronse en esquemas os elementos das instalacións domóticas.
CA3.1 Identificouse a estrutura empregada nos sistemas inmóticos
CA3.2 Relacionáronse os elementos dos sistemas coa súa aplicación.
CA3.3 Realizáronse diagramas de bloques dos sistemas dunha instalación inmótica.
CA3.4 Identificáronse equipamentos e elementos en esquemas.
CA3.5 Recoñecéronse as características dos compoñentes dunha instalación inmótica.



Criterios de avaliación
CA3.6 Seleccionáronse os equipamentos de control en función da súa aplicación.
CA3.7 Determináronse os elementos auxiliares da instalación (cadros, condutores, condutores, canalizacións, etc.), en función da instalación.

4.1.e) Contidos

Contidos
<p>Conceptos xerais e estrutura das instalacións automatizadas en vivendas e edificios.</p> <p>OTécnicas específicas de programación e configuración en sistemas domóticos e inmóticos baseados en autómatas programables, de propósito propio e específicos.</p> <p>Representación de esquemas das instalacións e sistemas domóticos e inmóticos. Planos de situación de elementos.</p> <p>Compatibilidade entre sistemas. Interconexión de elementos.</p> <p>Partes da instalación: bloques de memoria, E/S, control e visualización.</p> <p>Novas tendencias en sistemas domóticos e inmóticos. Aplicacións en xestión da enerxía e en sistemas integrados con enerxías renovables.</p> <p>Aplicacións domóticas e inmóticas nas áreas de confort, seguridade, xestión enerxética e telecomunicacións.</p> <p>Elementos das instalacións automatizadas en vivendas e edificios. Elementos de entrada e saída, de potencia, etc. Tipos e características.</p> <p>Sistemas modulares.</p> <p>Características técnicas, clasificación e funcionamento dos sensores, actuadores e receptores, entre outros, empregados nos sistemas automatizados domóticos e inmóticos.</p> <p>Comunicación con cableamento existente, cableamento específico, sistemas sen fíos, etc. Medios de comunicación. Técnicas e medios de comunicación nos sistemas de correntes portadoras. X-10.</p> <p>Configuración dos elementos de interconexión de tecnoloxías.</p> <p>Características específicas dos sistemas automatizados. Aplicacións domóticas e inmóticas: vivendas e grandes superficies (hoteis, centros comerciais e espazos públicos, etc.).</p> <p>Funcionamento e características dos elementos das tecnoloxías: elementos de sistemas domóticos tradicionais de correntes portadoras e doutros sistemas.</p> <p>Dimensionamento de elementos.</p> <p>Criterios de selección de elementos e equipamentos.</p> <p>Configuración de instalacións, de sistemas de control e de elementos pasivos.</p> <p>Estrutura dos sistemas inmóticos.</p> <p>Características dos equipamentos dunha instalación inmótica.</p> <p>Selección dos elementos de control nunha instalación inmótica: autómata programable, etc.</p> <p>Esquemas relativos ás instalacións inmóticas.</p> <p>Diagramas de bloques das instalacións inmóticas.</p> <p>Elementos auxiliares da instalación: cadros, condutores e conectadores (canalizacións).</p> <p>Dimensionamento dos elementos dunha instalación inmótica.</p>



4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Elementos dunha Instalación Domótica	12

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza instalacións de automatización en vivendas (domótica) e edificios (inmótica), para o que analiza o seu funcionamento, implementa sistemas, e identifica e configura os seus elementos.	NO
RA2 - Determina as características dos elementos e dos sistemas empregados nunha automatización domótica, para o que analiza tecnoloxías e as súas aplicacións, e describe os compoñentes que integran as instalacións.	SI
RA3 - Determina as características dos elementos e dos sistemas empregados nunha instalación inmótica, para o que analiza os dispositivos e identifica a aplicación dos elementos da instalación.	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 Identificáronse as tecnoloxías aplicables á automatización de vivendas e edificios.
CA1.5 Relacionáronse os elementos da instalación automatizada coa súa aplicación.
CA1.6 Seleccionáronse os equipamentos e os materiais (sensores, actuadores, receptores, etc.), tendo en conta o seu funcionamento e as súas características técnicas.
CA1.7 Recoñecéronse os tipos, as técnicas e os medios de comunicación nas instalacións domóticas e inmóticas.
CA2.1 Relacionáronse os elementos dos sistemas coa súa aplicación.
CA2.2 Identificouse o funcionamento e as características dos elementos das tecnoloxías domóticas.
CA2.3 Relacionáronse os equipamentos e os materiais coas súas áreas de aplicación.
CA2.4 Relacionáronse os elementos de seguridade con cada sistema.
CA2.5 Identificáronse en esquemas os elementos das instalacións domóticas.
CA2.6 Identificáronse en esquemas e planos as interconexións entre as áreas de confort, seguridade, xestión enerxética e telecomunicacións.
CA2.7 Respectáronse as normas de compatibilidade electromagnética.
CA3.1 Identificouse a estrutura empregada nos sistemas inmóticos
CA3.2 Relacionáronse os elementos dos sistemas coa súa aplicación.
CA3.3 Realizáronse diagramas de bloques dos sistemas dunha instalación inmótica.
CA3.4 Identificáronse equipamentos e elementos en esquemas.
CA3.5 Recoñecéronse as características dos compoñentes dunha instalación inmótica.
CA3.6 Seleccionáronse os equipamentos de control en función da súa aplicación.
CA3.7 Determináronse os elementos auxiliares da instalación (cadros, condutores, condutores, canalizacións, etc.), en función da instalación.



4.2.e) Contidos

Contidos
Partes da instalación: bloques de memoria, E/S, control e visualización.
Sistemas modulares.
Características técnicas, clasificación e funcionamento dos sensores, actuadores e receptores, entre outros, empregados nos sistemas automatizados domóticos e inmóticos.
Tipoloxías de comunicación: BUS, anel, estrela e malla, etc. Redes de comunicación utilizadas en sistemas domóticos e inmóticos. Estándares e sistemas propios.
Comunicación con cableamento existente, cableamento específico, sistemas sen fíos, etc. Medios de comunicación. Técnicas e medios de comunicación nos sistemas de correntes portadoras. X-10.
Funcionamento e características dos elementos das tecnoloxías: elementos de sistemas domóticos tradicionais de correntes portadoras e doutros sistemas.
Dimensionamento de elementos.
Criterios de selección de elementos e equipamentos.
Dimensionamento de elementos de seguridade. Protección. Compatibilidade electromagnética. Interconexión con sistemas externos de seguridade.
Configuración de instalacións, de sistemas de control e de elementos pasivos.
Interconexións entre as áreas de confort, seguridade, xestión enerxética e telecomunicacións. Compatibilidade entre sistemas.
Instrucións técnicas do REBT relativas ás instalacións domóticas.
Estrutura dos sistemas inmóticos.
Características dos equipamentos dunha instalación inmótica.
Selección dos elementos de control nunha instalación inmótica: autómatas programables, etc.
Esquemas relativos ás instalacións inmóticas.
Diagramas de bloques das instalacións inmóticas.
Elementos auxiliares da instalación: cadros, condutores e conectores (canalizacións).
Dimensionamento dos elementos dunha instalación inmótica.



4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Configuración de Instalacións Domóticas e Inmóticas	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Configura sistemas domóticos e inmóticos, para o que analiza a tecnoloxía e as características da instalación, tendo en conta o grao de automatización desexado.	SI
RA5 - Caracteriza instalacións inmóticas aplicadas á automatización en edificios e grandes locais, para o que implementa sistemas e configura os seus elementos.	SI

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

Criterios de avaliación
CA4.1 Identifícase o funcionamento e as características da tecnoloxía empregada nos sistemas domóticos e inmóticos (correntes portadoras, sen fíos, etc.).
CA4.2 Identifícase a estrutura da instalación segundo as tecnoloxías.
CA4.3 Aplícanse técnicas de configuración.
CA4.4 Dimensionáronse os elementos da instalación.
CA4.5 Dimensionáronse os elementos seguridade.
CA4.6 Seleccionáronse os elementos da instalación en función da tecnoloxía que cumpra empregar.
CA4.7 Configúranse módulos de confort, seguridade, xestión enerxética e telecomunicacións.
CA4.8 Aplícanse no deseño as normas de seguridade e compatibilidade electromagnética.
CA4.9 Elaboráronse esquemas das instalacións.
CA4.10 Utilizáronse programas informáticos de deseño.
CA5.1 Identifícanse as vantaxes de combinar tecnoloxías.
CA5.2 Recoñécense instalacións automáticas de edificios ou locais comerciais.
CA5.3 Establecéronse os parámetros necesarios para combinar tecnoloxías.
CA5.4 Seleccionáronse os equipamentos e os materiais.
CA5.5 Configúranse os elementos de interconexión de tecnoloxías.
CA5.6 Seleccionáronse as aplicacións en áreas de confort, seguridade, xestión enerxética e telecomunicacións.
CA5.7 Respectáronse as normas de compatibilidade electromagnética.
CA5.8 Determinouse o sistema de supervisión.

4.3.e) Contidos



Contidos

Características das tecnoloxías empregadas nos sistemas domóticos e inmóticos: correntes portadoras, sen fíos, etc.

Estrutura, partes fundamentais e precaucións eléctricas dos sistemas de correntes portadoras e sen fíos, etc.

Conexión de elementos. Configuración de sistemas e elementos de correntes portadoras e tecnoloxía sen fíos. Axustes de elementos. Técnicas e software de programación.

Dimensionamento dos elementos de seguridade propios dos sistemas domóticos e inmóticos.

Configuración de módulos de confort, de seguridade, de xestión enerxética e de telecomunicacións.

Instalacións automatizadas de edificios ou locais comerciais.

Parámetros de control e xestión en edificios e grandes superficies.

Buses de comunicación domésticos.

Configuración dos elementos de interconexión de tecnoloxías.

Combinación de áreas de confort, seguridade, xestión enerxética e telecomunicacións.

Normas de compatibilidade electromagnética.

Sistema de supervisión. Sistema SCADA.



4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Sistema domótico mediante Autómatas Programables .	24

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza instalacións de automatización en vivendas (domótica) e edificios (inmótica), para o que analiza o seu funcionamento, implementa sistemas, e identifica e configura os seus elementos.	NO
RA2 - Determina as características dos elementos e dos sistemas empregados nunha automatización domótica, para o que analiza tecnoloxías e as súas aplicacións, e describe os compoñentes que integran as instalacións.	NO
RA3 - Determina as características dos elementos e dos sistemas empregados nunha instalación inmótica, para o que analiza os dispositivos e identifica a aplicación dos elementos da instalación.	NO
RA4 - Configura sistemas domóticos e inmóticos, para o que analiza a tecnoloxía e as características da instalación, tendo en conta o grao de automatización desexado.	NO
RA5 - Caracteriza instalacións inmóticas aplicadas á automatización en edificios e grandes locais, para o que implementa sistemas e configura os seus elementos.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.6 Seleccionáronse os equipamentos e os materiais (sensores, actuadores, receptores, etc.), tendo en conta o seu funcionamento e as súas características técnicas.
CA1.7 Recoñecéronse os tipos, as técnicas e os medios de comunicación nas instalacións domóticas e inmóticas.
CA2.1 Relacionáronse os elementos dos sistemas coa súa aplicación.
CA2.2 Identificouse o funcionamento e as características dos elementos das tecnoloxías domóticas.
CA2.3 Relacionáronse os equipamentos e os materiais coas súas áreas de aplicación.
CA2.4 Relacionáronse os elementos de seguridade con cada sistema.
CA2.7 Respectáronse as normas de compatibilidade electromagnética.
CA3.6 Seleccionáronse os equipamentos de control en función da súa aplicación.
CA3.7 Determináronse os elementos auxiliares da instalación (cadros, condutores, condutores, canalizacións, etc.), en función da instalación.
CA3.8 Dimensionáronse os elementos da instalación.
CA4.1 Identificouse o funcionamento e as características da tecnoloxía empregada nos sistemas domóticos e inmóticos (correntes portadoras, sen fíos, etc.).
CA4.2 Identificouse a estrutura da instalación segundo as tecnoloxías.
CA4.3 Aplicáronse técnicas de configuración.
CA4.4 Dimensionáronse os elementos da instalación.
CA4.5 Dimensionáronse os elementos seguridade.
CA4.6 Seleccionáronse os elementos da instalación en función da tecnoloxía que cumpra empregar.
CA5.4 Seleccionáronse os equipamentos e os materiais.



Criterios de avaliación
CA5.5 Configuráronse os elementos de interconexión de tecnoloxías.
CA5.6 Seleccionáronse as aplicacións en áreas de confort, seguridade, xestión enerxética e telecomunicacións.
CA5.7 Respectáronse as normas de compatibilidade electromagnética.
CA5.8 Determinouse o sistema de supervisión.

4.4.e) Contidos

Contidos
Elementos das instalacións automatizadas en vivendas e edificios. Elementos de entrada e saída, de potencia, etc. Tipos e características.
Características técnicas, clasificación e funcionamento dos sensores, actuadores e receptores, entre outros, empregados nos sistemas automatizados domésticos e inmóticos.
Funcionamento e características dos elementos das tecnoloxías: elementos de sistemas domésticos tradicionais de correntes portadoras e doutros sistemas.
Dimensionamento de elementos.
Criterios de selección de elementos e equipamentos.
Dimensionamento de elementos de seguridade. Protección. Compatibilidade electromagnética. Interconexión con sistemas externos de seguridade.
Instrucións técnicas do REBT relativas ás instalacións domésticas.
Normativa de compatibilidade electromagnética e de eficiencia enerxética
Selección dos elementos de control nunha instalación inmótica: autómatas programables, etc.
Esquemas relativos ás instalacións inmóticas.
Diagramas de bloques das instalacións inmóticas.
Elementos auxiliares da instalación: cadros, condutores e conectores (canalizacións).
Dimensionamento dos elementos dunha instalación inmótica.
Configuración dos elementos de interconexión de tecnoloxías.
Combinación de áreas de confort, seguridade, xestión enerxética e telecomunicacións.
Normas de compatibilidade electromagnética.
Sistema de supervisión. Sistema SCADA.



4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Sistema Domótico mediante Correntes Portadoras	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza instalacións de automatización en vivendas (domótica) e edificios (inmótica), para o que analiza o seu funcionamento, implementa sistemas, e identifica e configura os seus elementos.	NO
RA2 - Determina as características dos elementos e dos sistemas empregados nunha automatización domótica, para o que analiza tecnoloxías e as súas aplicacións, e describe os compoñentes que integran as instalacións.	NO
RA3 - Determina as características dos elementos e dos sistemas empregados nunha instalación inmótica, para o que analiza os dispositivos e identifica a aplicación dos elementos da instalación.	NO
RA4 - Configura sistemas domóticos e inmóticos, para o que analiza a tecnoloxía e as características da instalación, tendo en conta o grao de automatización desexado.	NO
RA5 - Caracteriza instalacións inmóticas aplicadas á automatización en edificios e grandes locais, para o que implementa sistemas e configura os seus elementos.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.6 Seleccionáronse os equipamentos e os materiais (sensores, actuadores, receptores, etc.), tendo en conta o seu funcionamento e as súas características técnicas.
CA1.7 Recoñecéronse os tipos, as técnicas e os medios de comunicación nas instalacións domóticas e inmóticas.
CA2.1 Relacionáronse os elementos dos sistemas coa súa aplicación.
CA2.2 Identificouse o funcionamento e as características dos elementos das tecnoloxías domóticas.
CA2.3 Relacionáronse os equipamentos e os materiais coas súas áreas de aplicación.
CA2.4 Relacionáronse os elementos de seguridade con cada sistema.
CA2.7 Respectáronse as normas de compatibilidade electromagnética.
CA3.6 Seleccionáronse os equipamentos de control en función da súa aplicación.
CA3.7 Determináronse os elementos auxiliares da instalación (cadros, condutores, condutores, canalizacións, etc.), en función da instalación.
CA3.8 Dimensionáronse os elementos da instalación.
CA4.1 Identificouse o funcionamento e as características da tecnoloxía empregada nos sistemas domóticos e inmóticos (correntes portadoras, sen fíos, etc.).
CA4.2 Identificouse a estrutura da instalación segundo as tecnoloxías.
CA4.3 Aplicáronse técnicas de configuración.
CA4.4 Dimensionáronse os elementos da instalación.
CA4.5 Dimensionáronse os elementos seguridade.
CA4.6 Seleccionáronse os elementos da instalación en función da tecnoloxía que cumpra empregar.
CA5.4 Seleccionáronse os equipamentos e os materiais.



Criterios de avaliación
CA5.5 Configuráronse os elementos de interconexión de tecnoloxías.
CA5.6 Seleccionáronse as aplicacións en áreas de confort, seguridade, xestión enerxética e telecomunicacións.
CA5.7 Respectáronse as normas de compatibilidade electromagnética.
CA5.8 Determinouse o sistema de supervisión.

4.5.e) Contidos

Contidos
Elementos das instalacións automatizadas en vivendas e edificios. Elementos de entrada e saída, de potencia, etc. Tipos e características.
Características técnicas, clasificación e funcionamento dos sensores, actuadores e receptores, entre outros, empregados nos sistemas automatizados domésticos e inmóticos.
Funcionamento e características dos elementos das tecnoloxías: elementos de sistemas domésticos tradicionais de correntes portadoras e doutros sistemas.
Dimensionamento de elementos.
Criterios de selección de elementos e equipamentos.
Dimensionamento de elementos de seguridade. Protección. Compatibilidade electromagnética. Interconexión con sistemas externos de seguridade.
Instrucións técnicas do REBT relativas ás instalacións domésticas.
Normativa de compatibilidade electromagnética e de eficiencia enerxética
Selección dos elementos de control nunha instalación inmótica: autómatas programables, etc.
Esquemas relativos ás instalacións inmóticas.
Diagramas de bloques das instalacións inmóticas.
Elementos auxiliares da instalación: cadros, condutores e conectores (canalizacións).
Dimensionamento dos elementos dunha instalación inmótica.
Características das tecnoloxías empregadas nos sistemas domésticos e inmóticos: correntes portadoras, sen fíos, etc.
Estrutura, partes fundamentais e precaucións eléctricas dos sistemas de correntes portadoras e sen fíos, etc.
Conexión de elementos. Configuración de sistemas e elementos de correntes portadoras e tecnoloxía sen fíos. Axustes de elementos. Técnicas e software de programación.
Dimensionamento dos elementos de seguridade propios dos sistemas domésticos e inmóticos.
Configuración de módulos de confort, de seguridade, de xestión enerxética e de telecomunicacións.
Configuración dos elementos de interconexión de tecnoloxías.
Combinación de áreas de confort, seguridade, xestión enerxética e telecomunicacións.
Normas de compatibilidade electromagnética.



4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Sistema Domótico mediante Bus	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza instalacións de automatización en vivendas (domótica) e edificios (inmótica), para o que analiza o seu funcionamento, implementa sistemas, e identifica e configura os seus elementos.	NO
RA2 - Determina as características dos elementos e dos sistemas empregados nunha automatización domótica, para o que analiza tecnoloxías e as súas aplicacións, e describe os compoñentes que integran as instalacións.	NO
RA3 - Determina as características dos elementos e dos sistemas empregados nunha instalación inmótica, para o que analiza os dispositivos e identifica a aplicación dos elementos da instalación.	NO
RA4 - Configura sistemas domóticos e inmóticos, para o que analiza a tecnoloxía e as características da instalación, tendo en conta o grao de automatización desexado.	NO
RA5 - Caracteriza instalacións inmóticas aplicadas á automatización en edificios e grandes locais, para o que implementa sistemas e configura os seus elementos.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.6 Seleccionáronse os equipamentos e os materiais (sensores, actuadores, receptores, etc.), tendo en conta o seu funcionamento e as súas características técnicas.
CA1.7 Recoñecéronse os tipos, as técnicas e os medios de comunicación nas instalacións domóticas e inmóticas.
CA2.1 Relacionáronse os elementos dos sistemas coa súa aplicación.
CA2.2 Identificouse o funcionamento e as características dos elementos das tecnoloxías domóticas.
CA2.3 Relacionáronse os equipamentos e os materiais coas súas áreas de aplicación.
CA2.4 Relacionáronse os elementos de seguridade con cada sistema.
CA2.7 Respectáronse as normas de compatibilidade electromagnética.
CA3.6 Seleccionáronse os equipamentos de control en función da súa aplicación.
CA3.7 Determináronse os elementos auxiliares da instalación (cadros, condutores, condutores, canalizacións, etc.), en función da instalación.
CA3.8 Dimensionáronse os elementos da instalación.
CA4.1 Identificouse o funcionamento e as características da tecnoloxía empregada nos sistemas domóticos e inmóticos (correntes portadoras, sen fíos, etc.).
CA4.2 Identificouse a estrutura da instalación segundo as tecnoloxías.
CA4.3 Aplicáronse técnicas de configuración.
CA4.4 Dimensionáronse os elementos da instalación.
CA4.5 Dimensionáronse os elementos seguridade.
CA4.6 Seleccionáronse os elementos da instalación en función da tecnoloxía que cumpra empregar.
CA5.4 Seleccionáronse os equipamentos e os materiais.



Criterios de avaliación
CA5.5 Configuráronse os elementos de interconexión de tecnoloxías.
CA5.6 Seleccionáronse as aplicacións en áreas de confort, seguridade, xestión enerxética e telecomunicacións.
CA5.7 Respectáronse as normas de compatibilidade electromagnética.
CA5.8 Determinouse o sistema de supervisión.

4.6.e) Contidos

Contidos
Elementos das instalacións automatizadas en vivendas e edificios. Elementos de entrada e saída, de potencia, etc. Tipos e características.
Características técnicas, clasificación e funcionamento dos sensores, actuadores e receptores, entre outros, empregados nos sistemas automatizados domóticos e inmóticos.
Funcionamento e características dos elementos das tecnoloxías: elementos de sistemas domóticos tradicionais de correntes portadoras e doutros sistemas.
Dimensionamento de elementos.
Criterios de selección de elementos e equipamentos.
Dimensionamento de elementos de seguridade. Protección. Compatibilidade electromagnética. Interconexión con sistemas externos de seguridade.
Selección dos elementos de control nunha instalación inmótica: autómata programable, etc.
Esquemas relativos ás instalacións inmóticas.
Diagramas de bloques das instalacións inmóticas.
Elementos auxiliares da instalación: cadros, condutores e conectadores (canalizacións).
Dimensionamento dos elementos dunha instalación inmótica.
Características das tecnoloxías empregadas nos sistemas domóticos e inmóticos: correntes portadoras, sen fíos, etc.
Estrutura, partes fundamentais e precaucións eléctricas dos sistemas de correntes portadoras e sen fíos, etc.
Conexión de elementos. Configuración de sistemas e elementos de correntes portadoras e tecnoloxía sen fíos. Axustes de elementos. Técnicas e software de programación.
Dimensionamento dos elementos de seguridade propios dos sistemas domóticos e inmóticos.
Configuración de módulos de confort, de seguridade, de xestión enerxética e de telecomunicacións.
Configuración dos elementos de interconexión de tecnoloxías.
Combinación de áreas de confort, seguridade, xestión enerxética e telecomunicacións.
Normas de compatibilidade electromagnética.



4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Sistemas domóticos sen Fíos	4

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza instalacións de automatización en vivendas (domótica) e edificios (inmótica), para o que analiza o seu funcionamento, implementa sistemas, e identifica e configura os seus elementos.	NO
RA2 - Determina as características dos elementos e dos sistemas empregados nunha automatización domótica, para o que analiza tecnoloxías e as súas aplicacións, e describe os compoñentes que integran as instalacións.	NO
RA3 - Determina as características dos elementos e dos sistemas empregados nunha instalación inmótica, para o que analiza os dispositivos e identifica a aplicación dos elementos da instalación.	NO
RA4 - Configura sistemas domóticos e inmóticos, para o que analiza a tecnoloxía e as características da instalación, tendo en conta o grao de automatización desexado.	NO
RA5 - Caracteriza instalacións inmóticas aplicadas á automatización en edificios e grandes locais, para o que implementa sistemas e configura os seus elementos.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.6 Seleccionáronse os equipamentos e os materiais (sensores, actuadores, receptores, etc.), tendo en conta o seu funcionamento e as súas características técnicas.
CA1.7 Recoñecéronse os tipos, as técnicas e os medios de comunicación nas instalacións domóticas e inmóticas.
CA2.1 Relacionáronse os elementos dos sistemas coa súa aplicación.
CA2.2 Identificouse o funcionamento e as características dos elementos das tecnoloxías domóticas.
CA2.3 Relacionáronse os equipamentos e os materiais coas súas áreas de aplicación.
CA2.4 Relacionáronse os elementos de seguridade con cada sistema.
CA2.7 Respectáronse as normas de compatibilidade electromagnética.
CA3.6 Seleccionáronse os equipamentos de control en función da súa aplicación.
CA3.7 Determináronse os elementos auxiliares da instalación (cadros, condutores, condutores, canalizacións, etc.), en función da instalación.
CA3.8 Dimensionáronse os elementos da instalación.
CA4.1 Identificouse o funcionamento e as características da tecnoloxía empregada nos sistemas domóticos e inmóticos (correntes portadoras, sen fíos, etc.).
CA4.2 Identificouse a estrutura da instalación segundo as tecnoloxías.
CA4.3 Aplicáronse técnicas de configuración.
CA4.4 Dimensionáronse os elementos da instalación.
CA4.5 Dimensionáronse os elementos seguridade.
CA5.4 Seleccionáronse os equipamentos e os materiais.
CA5.5 Configuráronse os elementos de interconexión de tecnoloxías.



Criterios de avaliación
CA5.6 Seleccionáronse as aplicacións en áreas de confort, seguridade, xestión enerxética e telecomunicacións.
CA5.7 Respectáronse as normas de compatibilidade electromagnética.
CA5.8 Determinouse o sistema de supervisión.

4.7.e) Contidos

Contidos
Elementos das instalacións automatizadas en vivendas e edificios. Elementos de entrada e saída, de potencia, etc. Tipos e características.
Características técnicas, clasificación e funcionamento dos sensores, actuadores e receptores, entre outros, empregados nos sistemas automatizados domóticos e inmóticos.
Funcionamento e características dos elementos das tecnoloxías: elementos de sistemas domóticos tradicionais de correntes portadoras e doutros sistemas.
Dimensionamento de elementos.
Criterios de selección de elementos e equipamentos.
Dimensionamento de elementos de seguridade. Protección. Compatibilidade electromagnética. Interconexión con sistemas externos de seguridade.
Instrucións técnicas do REBT relativas ás instalacións domóticas.
Normativa de compatibilidade electromagnética e de eficiencia enerxética
Selección dos elementos de control nunha instalación inmótica: autómatas programables, etc.
Esquemas relativos ás instalacións inmóticas.
Diagramas de bloques das instalacións inmóticas.
Elementos auxiliares da instalación: cadros, condutores e conectores (canalizacións).
Dimensionamento dos elementos dunha instalación inmótica.
Características das tecnoloxías empregadas nos sistemas domóticos e inmóticos: correntes portadoras, sen fíos, etc.
Estrutura, partes fundamentais e precaucións eléctricas dos sistemas de correntes portadoras e sen fíos, etc.
Conexión de elementos. Configuración de sistemas e elementos de correntes portadoras e tecnoloxía sen fíos. Axustes de elementos. Técnicas e software de programación.
Dimensionamento dos elementos de seguridade propios dos sistemas domóticos e inmóticos.
Configuración de módulos de confort, de seguridade, de xestión enerxética e de telecomunicacións.
Configuración dos elementos de interconexión de tecnoloxías.
Combinación de áreas de confort, seguridade, xestión enerxética e telecomunicacións.
Normas de compatibilidade electromagnética.



4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Montaxe e verificación da instalación domótica con PLCs	15

4.8.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Instala sistemas domóticos e inmóticos, para o que realiza operacións de montaxe, conexión e axuste.	SI
RA2 - Realiza o mantemento predictivo, preventivo e correctivo de instalacións domóticas e inmóticas, aplicando o plan de mantemento e a normativa relacionada.	SI
RA3 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Interpretouse o funcionamento dos sistemas de automatización domótica e inmótica.
CA1.2 Identificáronse as tecnoloxías empregadas nos sistemas domóticos e inmóticos.
CA1.3 Establecéronse procedementos de montaxe específicos en cada sistema.
CA1.4 Seleccionáronse os equipamentos e os materiais.
CA1.5 Conectáronse elementos da instalación.
CA1.6 Configuráronse os elementos conectados.
CA1.7 Instaláronse os elementos de seguridade propios de cada sistema.
CA1.8 Combináronse aplicacións de confort, seguridade, xestión enerxética e telecomunicacións.
CA1.9 Respectáronse as normas de seguridade e de compatibilidade electromagnética.
CA2.1 Identificáronse as operacións de mantemento.
CA2.2 Identificáronse as operacións de mantemento predictivo e preventivo da instalación.
CA2.3 Planificouse o mantemento preventivo.
CA2.4 Elaborouse o procedemento de actuación para cada tipo de sistema.
CA2.5 Establecéronse os parámetros básicos que cumpra comprobar na instalación.
CA2.6 Determináronse os elementos máis usuais susceptibles de ser intervidos.
CA2.7 Substituíronse elementos das instalacións domóticas e inmóticas.
CA2.8 Programáronse e axustáronse elementos e equipamentos.
CA2.9 Elaboráronse documentos de rexistro e histórico de avarías.



Criterios de avaliación
CA3.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os utensilios, as máquinas e os medios de transporte.
CA3.2 Operouse con máquinas e ferramentas respectando as normas de seguridade.
CA3.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas de corte e conformación, etc.
CA3.4 Recoñecéronse os elementos de seguridade (proteccións, alarmas e paros de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual e colectiva (calzado, protección ocular e indumentaria, etc.) que haxa que empregar nas operacións de montaxe e mantemen
CA3.5 Identifícouse o uso correcto dos elementos de seguridade e dos equipamentos de protección individual e colectiva.
CA3.6 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
CA3.7 Identifícanse as posibles fontes de contaminación do contorno ambiental.
CA3.8 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA3.9 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

4.8.e) Contidos

Contidos
Esquemas de instalación.
0Parámetros de combinación entre tecnoloxías: protocolos de comunicación, tipos de sinais, etc.
Sistemas de control integrado.
Características das tecnoloxías, dos elementos auxiliares e de conexión das instalacións domóticas e inmóticas.
Técnicas de montaxe, conexión de elementos, sinalización e documentación técnica.
Selección (segundo o contorno e a aplicación) e axuste dos elementos e dos equipamentos.
Configuración dos elementos da instalación.
Compatibilidade electromagnética.
Elementos de seguridade propios de cada sistema.
Procesos de verificación do funcionamento da instalación.
Instalación de módulos de integración entre sistemas automatizados.
Avarías en sistemas domóticos e inmóticos.
0Normativa.
Operacións de mantemento e puntos críticos en sistemas domóticos e inmóticos nas áreas de confort, comunicación e alarmas, etc.
Mantemento de elementos de E/S das instalacións domóticas e inmóticas.
Mantemento de sistemas de comunicación en instalacións domóticas e inmóticas. Estándares de mantemento de redes de comunicación. Ferramentas específicas.
Planificación e procedementos de actuación no mantemento de instalacións e sistemas domóticos e inmóticos.
Recoñecemento de instrumentos de medida aplicados á prevención de avarías. Interpretación de valores. Histórico de medidas. Analizador de espectro e redes. Osciloscopio. Espectrómetro.
Sistemas informáticos propios para verificación de instalacións, elementos e sistemas.



Contidos

Axuste de elementos e de programación dos sistemas.

Software de visualización, control e verificación de parámetros. Sistemas de telecontrol.

Normativa de prevención de riscos laborais relativa ao mantemento de instalacións eléctricas nas instalacións domóticas e inmóticas.

Prevención de riscos laborais nos procesos de montaxe e mantemento.

Normas de seguridade no emprego de máquinas e ferramentas.

Identificación das causas máis frecuentes de accidentes laborais nas instalacións domóticas e inmóticas.

Factores e situacións de risco.

Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.

Medios e equipamentos de protección individual e colectiva: características e criterios de utilización.

Normativa de xestión de residuos, de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.

Orde e limpeza como elemento fundamental da seguridade no traballo.



4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Montaxe e verificación da instalación domótica con Correntes Portadoras	10

4.9.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Instala sistemas domóticos e inmóticos, para o que realiza operacións de montaxe, conexión e axuste.	SI
RA2 - Realiza o mantemento predictivo, preventivo e correctivo de instalacións domóticas e inmóticas, aplicando o plan de mantemento e a normativa relacionada.	SI
RA3 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Interpretouse o funcionamento dos sistemas de automatización domótica e inmótica.
CA1.2 Identificáronse as tecnoloxías empregadas nos sistemas domóticos e inmóticos.
CA1.3 Establecéronse procedementos de montaxe específicos en cada sistema.
CA1.4 Seleccionáronse os equipamentos e os materiais.
CA1.5 Conectáronse elementos da instalación.
CA1.6 Configuráronse os elementos conectados.
CA1.7 Instaláronse os elementos de seguridade propios de cada sistema.
CA1.8 Combináronse aplicacións de confort, seguridade, xestión enerxética e telecomunicacións.
CA1.9 Respectáronse as normas de seguridade e de compatibilidade electromagnética.
CA2.1 Identificáronse as operacións de mantemento.
CA2.2 Identificáronse as operacións de mantemento predictivo e preventivo da instalación.
CA2.3 Planificouse o mantemento preventivo.
CA2.4 Elaborouse o procedemento de actuación para cada tipo de sistema.
CA2.5 Establecéronse os parámetros básicos que cumpra comprobar na instalación.
CA2.6 Determináronse os elementos máis usuais susceptibles de ser intervidos.
CA2.7 Substituíronse elementos das instalacións domóticas e inmóticas.
CA2.8 Programáronse e axustáronse elementos e equipamentos.
CA2.9 Elaboráronse documentos de rexistro e histórico de avarias.



Criterios de avaliación
CA3.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os utensilios, as máquinas e os medios de transporte.
CA3.2 Operouse con máquinas e ferramentas respectando as normas de seguridade.
CA3.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas de corte e conformación, etc.
CA3.4 Recoñecéronse os elementos de seguridade (proteccións, alarmas e paros de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual e colectiva (calzado, protección ocular e indumentaria, etc.) que haxa que empregar nas operacións de montaxe e mantemen
CA3.5 Identifícouse o uso correcto dos elementos de seguridade e dos equipamentos de protección individual e colectiva.
CA3.6 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
CA3.7 Identifícanse as posibles fontes de contaminación do contorno ambiental.
CA3.8 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA3.9 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

4.9.e) Contidos

Contidos
Esquemas de instalación.
0Parámetros de combinación entre tecnoloxías: protocolos de comunicación, tipos de sinais, etc.
Sistemas de control integrado.
Características das tecnoloxías, dos elementos auxiliares e de conexión das instalacións domóticas e inmóticas.
Técnicas de montaxe, conexión de elementos, sinalización e documentación técnica.
Selección (segundo o contorno e a aplicación) e axuste dos elementos e dos equipamentos.
Configuración dos elementos da instalación.
Compatibilidade electromagnética.
Elementos de seguridade propios de cada sistema.
Procesos de verificación do funcionamento da instalación.
Instalación de módulos de integración entre sistemas automatizados.
Avarías en sistemas domóticos e inmóticos.
0Normativa.
Operacións de mantemento e puntos críticos en sistemas domóticos e inmóticos nas áreas de confort, comunicación e alarmas, etc.
Mantemento de elementos de E/S das instalacións domóticas e inmóticas.
Mantemento de sistemas de comunicación en instalacións domóticas e inmóticas. Estándares de mantemento de redes de comunicación. Ferramentas específicas.
Planificación e procedementos de actuación no mantemento de instalacións e sistemas domóticos e inmóticos.
Recoñecemento de instrumentos de medida aplicados á prevención de avarías. Interpretación de valores. Histórico de medidas. Analizador de espectro e redes. Osciloscopio. Espectrómetro.
Sistemas informáticos propios para verificación de instalacións, elementos e sistemas.



Contidos

Axuste de elementos e de programación dos sistemas.

Software de visualización, control e verificación de parámetros. Sistemas de telecontrol.

Normativa de prevención de riscos laborais relativa ao mantemento de instalacións eléctricas nas instalacións domóticas e inmóticas.

Prevención de riscos laborais nos procesos de montaxe e mantemento.

Normas de seguridade no emprego de máquinas e ferramentas.

Identificación das causas máis frecuentes de accidentes laborais nas instalacións domóticas e inmóticas.

Factores e situacións de risco.

Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.

Medios e equipamentos de protección individual e colectiva: características e criterios de utilización.

Normativa de xestión de residuos, de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.

Orde e limpeza como elemento fundamental da seguridade no traballo.



4.10.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
10	Montaxe e verificación da instalación domótica con Bus	15

4.10.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Instala sistemas domóticos e inmóticos, para o que realiza operacións de montaxe, conexión e axuste.	SI
RA2 - Realiza o mantemento predictivo, preventivo e correctivo de instalacións domóticas e inmóticas, aplicando o plan de mantemento e a normativa relacionada.	SI
RA3 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Interpretouse o funcionamento dos sistemas de automatización domótica e inmótica.
CA1.2 Identificáronse as tecnoloxías empregadas nos sistemas domóticos e inmóticos.
CA1.3 Establecéronse procedementos de montaxe específicos en cada sistema.
CA1.4 Seleccionáronse os equipamentos e os materiais.
CA1.5 Conectáronse elementos da instalación.
CA1.6 Configuráronse os elementos conectados.
CA1.7 Instaláronse os elementos de seguridade propios de cada sistema.
CA1.8 Combináronse aplicacións de confort, seguridade, xestión enerxética e telecomunicacións.
CA1.9 Respectáronse as normas de seguridade e de compatibilidade electromagnética.
CA2.1 Identificáronse as operacións de mantemento.
CA2.2 Identificáronse as operacións de mantemento predictivo e preventivo da instalación.
CA2.3 Planificouse o mantemento preventivo.
CA2.4 Elaborouse o procedemento de actuación para cada tipo de sistema.
CA2.5 Establecéronse os parámetros básicos que cumpra comprobar na instalación.
CA2.6 Determináronse os elementos máis usuais susceptibles de ser intervidos.
CA2.7 Substituíronse elementos das instalacións domóticas e inmóticas.
CA2.8 Programáronse e axustáronse elementos e equipamentos.
CA2.9 Elaboráronse documentos de rexistro e histórico de avarias.



Criterios de avaliación
CA3.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os utensilios, as máquinas e os medios de transporte.
CA3.2 Operouse con máquinas e ferramentas respectando as normas de seguridade.
CA3.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas de corte e conformación, etc.
CA3.4 Recoñecéronse os elementos de seguridade (proteccións, alarmas e paros de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual e colectiva (calzado, protección ocular e indumentaria, etc.) que haxa que empregar nas operacións de montaxe e mantemen
CA3.5 Identifícouse o uso correcto dos elementos de seguridade e dos equipamentos de protección individual e colectiva.
CA3.6 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
CA3.7 Identifícanse as posibles fontes de contaminación do contorno ambiental.
CA3.8 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA3.9 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

4.10.e) Contidos

Contidos
Esquemas de instalación.
0Parámetros de combinación entre tecnoloxías: protocolos de comunicación, tipos de sinais, etc.
Sistemas de control integrado.
Características das tecnoloxías, dos elementos auxiliares e de conexión das instalacións domóticas e inmóticas.
Técnicas de montaxe, conexión de elementos, sinalización e documentación técnica.
Selección (segundo o contorno e a aplicación) e axuste dos elementos e dos equipamentos.
Configuración dos elementos da instalación.
Compatibilidade electromagnética.
Elementos de seguridade propios de cada sistema.
Procesos de verificación do funcionamento da instalación.
Instalación de módulos de integración entre sistemas automatizados.
Avarías en sistemas domóticos e inmóticos.
0Normativa.
Operacións de mantemento e puntos críticos en sistemas domóticos e inmóticos nas áreas de confort, comunicación e alarmas, etc.
Mantemento de elementos de E/S das instalacións domóticas e inmóticas.
Mantemento de sistemas de comunicación en instalacións domóticas e inmóticas. Estándares de mantemento de redes de comunicación. Ferramentas específicas.
Planificación e procedementos de actuación no mantemento de instalacións e sistemas domóticos e inmóticos.
Recoñecemento de instrumentos de medida aplicados á prevención de avarías. Interpretación de valores. Histórico de medidas. Analizador de espectro e redes. Osciloscopio. Espectrómetro.
Sistemas informáticos propios para verificación de instalacións, elementos e sistemas.



Contidos

Axuste de elementos e de programación dos sistemas.

Software de visualización, control e verificación de parámetros. Sistemas de telecontrol.

Normativa de prevención de riscos laborais relativa ao mantemento de instalacións eléctricas nas instalacións domóticas e inmóticas.

Prevención de riscos laborais nos procesos de montaxe e mantemento.

Normas de seguridade no emprego de máquinas e ferramentas.

Identificación das causas máis frecuentes de accidentes laborais nas instalacións domóticas e inmóticas.

Factores e situacións de risco.

Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.

Medios e equipamentos de protección individual e colectiva: características e criterios de utilización.

Normativa de xestión de residuos, de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.

Orde e limpeza como elemento fundamental da seguridade no traballo.



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

MÍNIMOS EXIXIBLES

Os mínimos exigibles constitúen o nivel mínimo competencial que un Alumn@ debe evidenciar para acadar avaliación positiva nun determinado módulo ou unidade formativa. Xa que as U.F. están estruturadas en unidades didácticas, sobre cada unha destas U.D. irán expresados os mínimos exigibles que se van a requirir para que o alumnado aprobe esas U.D. Polo tanto, para que un alumno acade como mínimo unha puntuación de 5, é necesario que, por cada U.D., ese alumno supere a totalidade deses mínimos exigibles.

A relación dos mínimos exigibles que se van aplicar quedan expresados do seguinte xeito:

UF1.-

U.D 1: -Determinarose as características dos elementos e dos sistemas empregados nunha automatización domótica e inmótica.

U.D.2: -Recoñecerose os dispositivos que configuran unha Instalación Domótica e/ou Inmótica.

-Interpretarose as funcionalidades dos elementos da instalación.

U.D.3: -Recoñecerose as características dos sistemas de control nas instalacións domóticas e inmóticas.

-Recoñecerose as características e funcionalidades das redes domésticas e terciarias e identificar os seus elementos.

-Configurarose sistemas domóticos básicos, analizando a súa tecnoloxía.

U.D.4: -Elaborarose un proxecto domótico (Planos, esquemas, caderno de cargas, memoria técnica e configuración de elementos domóticos) e o Programa de Control para instalación domotizada con PLC.

U.D.5: -Elaborarose un proxecto domótico (Planos, esquemas, caderno de cargas, memoria técnica e configuración de elementos domóticos) dunha vivenda unifamiliar mediante o sistema de Correntes Portadoras.

U.D.6: -Elaborarose un proxecto domótico (Planos, esquemas, caderno de cargas, memoria técnica e configuración de elementos domóticos) dunha vivenda unifamiliar mediante o sistema de Bus

U.D.7: -Elaborarose un proxecto domótico (Planos, esquemas, caderno de cargas, memoria técnica e configuración de elementos domóticos) dunha vivenda unifamiliar mediante un sistema Inalámbrico.

U.F.2.-

U.D.8: -Realizouse a montaxe, comprobacións e medicións dunha aplicación práctica dunha instalación domótica con PLC, verificando o seu correcto funcionamento.

U.D.9: -Realizouse a montaxe, comprobacións e medicións dunha aplicación práctica dunha instalación domótica con Correntes Portadoras, verificando o seu correcto funcionamento

U.D.10: -Realizouse a montaxe, comprobacións e medicións dunha aplicación práctica dunha instalación domótica con Bus, verificando o seu correcto funcionamento.

SISTEMA DE AVALIACIÓN:

SISTEMA DE AVALIACIÓN E CUALIFICACIÓN ORDINARIA:

O sistema de avaliación é continua, o que implica a asistencia regular a clase. Os instrumentos de avaliación que se van aplicar ao alumnado(



excepto os de PAC) son os seguintes:

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

A cualificación do módulo será numérica, entre 1 e 10, sen decimais. Para acadar avaliación positiva no módulo, requirirase un mínimo de 5 Ptos. sen redondeos. Para acadar avaliación positiva no módulo é necesario ter todas as U.D. superadas.

A nota final do módulo sairá da media das 2 avaliacións, aunque se axustará á da 2ª avaliación, tal como recolle o artigo 31º .3 da Orde de Avaliación.

A nota final no proceso de avaliación continua atenderá aos seguintes porcentaxes:

Valoraranse tanto as probas teórico-prácticas como os traballos que se efectúen en cada avaliación. Os traballos e prácticas no taller terán un peso do 30% e os exames un 70% dentro deste apartado.

Probas escritas70% da nota.

Realizaranse probas escritas con cuestións teóricas curtas sobre os contidos conceptuais das unidades didácticas a examinar. No mesmo exame valoraranse os contidos procedimentais con supostos prácticos desas unidades.

Cualificaranse de 0 a 10 e farán media aritmética entre eles de xeito ponderado. Os exames aprobados serán liberatorios de materia para o exame final. Nunca fará media para o cálculo da nota final os exames cunha cualificación inferior a 4,5.

A cualificación FINAL das probas escritas virá determinada pola media das probas parciais, tendo en conta o peso relativo de cada unha delas para o cálculo da nota final.

Se un alumno suspende o exame parcial, irá o exame de avaliación con todos os temas de dita avaliación. Caso de aprobar dito exame a nota media calcúlase como se recuperase o parcial suspenso cun 5. E se fará media ponderada en función dos temas entre o exame parcial e o exame de avaliación.

Para acudir a ditas probas escritas será obrigatorio presentarse co material necesario para a realización do mesmo.

Os teléfonos móbiles non serán admitidos como calculadoras, salvo que o profesor encargado do exame considere válido o seu uso.

Os alumnos que non poidan acudir o exame na data establecida non terán dereito a repetición do mesmo, salvo causa debidamente xustificada (requirimento xudicial ou ingreso hospitalario).

Traballos (individuais, por parellas ou en grupos) e realización das actividades propostas no Taller:30 % da nota.

O informe da práctica valorarase cun 30% do valor total da práctica. Para a súa valoración teranse en conta os seguintes apartados (valoración sobre 10 puntos):

- Bo acabado e presentación da memoria.
- Secuenciación correcta do informe segundo os apartados solicitados nas instrucións da práctica.
- É quen de contestar con precisión todas as preguntas plantexadas.
- Demostra capacidade de síntese en aqueles aspectos que o precisan.
- Boa expresión escrita (vocabulario correcto e apropiado, discurso estruturado).
- Precisión no manexo e organización da documentación contida na memoria.



Os traballos e prácticas entregados con retraso suporán unha nota máxima de 5 puntos.

CÁLCULO DA NOTA FINAL:

O alumno deberá acadar unha cualificación mínima de 5 puntos en cada un dos diferentes apartados citados anteriormente.

De forma xeneral na nota final da avaliación terase en conta a actitude desenvolvida durante o curso, por parte do alumno, ésta engloba

Realización de tarefas.

Interese e esforzo.

Participación.

Compañeirismo e respecto aos demais.

Traer o material necesario para as clases.

Orde e pulcritude na elaboración e manexo de documentación (apuntes, especificacións técnicas, exercicios etc.).

De tal xeito que da nota final restaranse puntos segundo os seguintes criterios:

Restaranse - 0,1 por non realizar as tarefas de clase.

Restaranse - 0,1 puntos por cada falta ou retraso sen xustificar.

Restaranse - 0,1 por cada chamada de atención leve en clase, - 0,5 polas faltas graves e - 1 polas moi graves.

Restaranse - 0,1 puntos por cada falta de compañeirismo ou de respecto aos demais.

Restaranse - 0,05 por non traer o material necesario para as clases

Restaranse -0,5 puntos pola falta de orde e pulcritude na elaboración e manexo de documentación (apuntes, especificacións técnicas, exercicios etc.).

A nota final será a media xeométrica dos traballos, os contidos actitudinais e os contidos procedimentais logo de descontar as cualificacións negativas mencionadas anteriormente, se é o caso.. Polo que para superar a asignatura deberán entregar/aprobar todos os traballos e prácticas suspensos ou non presentados

En todo caso, unha actitude reiterada de obstrución e non colaboración no proceso de ensino aprendizaxe implicará unha cualificación de cero nos contidos actitudinais. Acarrea esta cualificación dúas ou máis expulsións da aula durante o curso de acordo co previsto no Regulamento de Réxime Interno; ou apercibimentos reiterados por parte do profesor na aula ao longo do curso por actitudes que entorpezan o proceso de ensinoaprendizaxe

Para poder aprobar a materia deberá obterse como mínimo un 5, sen redondeos, en cada un dos apartados avaliados (conceptuais e procedimentais).

Unha avaliación suspensa non se recuperará aprobando a seguinte avaliación, senón que deberá acudir ao exame final do módulo. As probas aprobadas son liberatorias de materia.

A asistencia é obrigatoria e perderase o dereito á avaliación continua cando o alumno non xustifique as faltas de asistencia ao 10% do cómputo horario do módulo.

É obrigatoria a asistencia ás actividades complementarias e extraescolares.

C.- SISTEMA DE AVALIACIÓN

O sistema de avaliación é continua, o que implica a asistencia regular a clase. Os instrumentos de avaliación que se van aplicar ao alumnado(excepto os de PAC) son os seguintes:



Probas Escritas, Listas de cotexo, táboas de observación, e Outros (Proxectos específicos, traballos de aplicación, prácticos específicos..)

Os contidos de tipo conceptual (exames, cuestionarios, exercicios de resolución, etc.) serán avaliados con Probas Escritas. Realizaranse exames parciais, liberatorios de materia, para examinar os contidos conceptuais e os contidos procedimentais.

Os contidos de tipo procedementa (prácticas de Taller, traballos de desenvolvemento e proxectos específicos serán avaliados con táboas de observación e Outros (Proxectos específicos, traballos de aplicación, prácticos específicos..).

Os contidos de tipo actitudinal (asistencia, puntualidade, seguridade e hixiene no traballo, medidas medioambientais.....) serán avaliados con Táboas de Observación.

D.- CRITERIOS DE CORRECCIÓN

Nas probas escritas valorarase a correcta asimilación dos contidos, a profundidade dos coñecementos, a claridade na exposición e o correcto emprego da terminoloxía técnica dese contidos.

Nas probas sobre os contidos procedimentais valorarase a correcta execución das probas. De tódolos xeitos, si o alumno non soluciona correctamente o exercicio ou suposto pero o plantexa correctamente acadará un % da nota dese suposto.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Aqueles alumnos que teñan avaliación suspensa poderán recuperala no transcurso da seguinte. Para iso, deberán realizar as prácticas de taller, os proxectos e/ou probas escritas que non superen, segundo as instrucións do profesor.

Para recuperar a devandita avaliación o alumno deberá obter tanto nas probas conceptuais (probas escritas), como nas procedimentais (prácticas de taller e/ou proxectos) unha nota igual ou superior a 5 puntos sobre 10 sen redondeos. Neste caso, considerarase aprobada a avaliación e a súa nota será de 5, independentemente da valoración obtida no proceso de recuperación.

Excepcionalmente, e a criterio do profesor, poderase facer media entre as probas conceptuais e procedimentais. Pero nunca se fará media para o cálculo da nota final unha cualificación inferior a 4,5 en algunha das dúas partes (conceptuais ou procedimentais).

Realizarase unha proba escrita de recuperación por cada avaliación suspensa. Contéplase a posibilidade e a criterio do profesor dunha segunda recuperación ou de traballos complementarios para acadar a valoración positiva.

Para as prácticas e os traballos non entregados/aprobados, contéplase que exista un período de tempo a maiores do necesario para a realización das prácticas/traballos obrigatorios, sendo a realización destas condición indispensable para alcanzar os 5 puntos neste apartado.

Alumnado en período de recuperación (Abril-Xuño):

Si o alumno non foi quen de recuperar as partes suspensas no período ordinario, entón fará uso do período de recuperación (Abril-Xuño) para recuperar as partes suspensas. Para este período de recuperación elaboráronse uns Informes Individualizados de Avaliación (modelo do Xescal), onde se lle informará dos RAs non acadados, das U.D. suspensas, das actividades de recuperación previstas, e dos períodos de realización e



datos de avaliación das mesmas.

Desta proba, cada alumno deberá realizar a parte ou partes que teñan suspensas. Dado que a nota final será a media xeométrica dos traballos, os contidos actitudinais e os contidos procedimentais, polo que para superar a asignatura deberán entregar/aprobar todos os traballos e prácticas suspensos ou non presentados

Para superar o módulo deberá obter en dita proba unha nota igual ou superior a 5 puntos sobre 10 sen redondeos. Como no caso anterior, a nota máxima que poderá obter en cada unha das avaliacións que pretenden recuperar non será superior a 5 puntos. No caso de superar esta proba, a nota media do módulo farase do mesmo xeito que no caso ordinario explicada anteriormente.

Unha vez rematado o período de recuperación, si o alumno aproba, accederá á FCT do seguinte curso. Si non aproba, deberá repetir o módulo.

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

Si un alumno tivese máis dun 10% de faltas de asistencia inustificadas -tres faltas de puntualidade asimílanse a unha falta de asistencia inustificada- ou dun 25% de faltas en total ao longo do curso automaticamente perderá o dereito á avaliación continua , debendo examinarse de todo o módulo no exame final de Xuño, no que se examinarán contidos conceptuais e procedimentais.

Non caso que se aplique á perda do dereito a avaliación continua do alumno, se lle comunicará convenientemente a ou alumno e/ou a súa familia, deberá presentarse a convocatoria de xuño a un exame de recuperación de todos os bloques temáticos do módulo, independentemente de que non momento da perda da avaliación tivera algunha parte aprobada.

A avaliación destes alumnos farase coa avaliación final extraordinaria de módulos, onde o alumno/a debe demostrar uns coñecementos e habilidades básicos para superar os mínimos establecidos no módulo

Para a proba de conceptos utilizarase unha proba escrita correspondente a totalidade da materia do módulo profesional , e requirirá un mínimo de 5 para superala.

Para a proba procedimental utilizaráse unha Práctica con tecnoloxía combinada, e con resolución de disfuncións e avarías, similar ás actividades prácticas realizadas ao longo do curso e requirirá un mínimo de 5 para superala.

Os criterios de avaliación, os mínimos esixibles e os criterios de cualificación serán os mesmos que os establecidos nos puntos anteriores desta programación.

Se o alumno asistiu a clase, aínda que por exceso de faltas perda o dereito a avaliación continua e sempre que realizase tódalas actividades prácticas ao longo do curso poderá quedar exento da segunda proba.

Se obtén unha nota inferior a un 5 nos contidos conceptuais no exame final non se poderá presentar á segunda proba (procedimental) e estará suspenso coa nota que saque na primeira parte. Se suspende a segunda parte ten o módulo suspenso.

Ademais deberá presentar unha serie de actividades convenientemente comunicadas polo profesor que determinarán a cualificación final do módulo en convocatoria ordinaria. Unha nota inferior a 5 nestas actividades implicará un suspenso nos contidos procedimentais e polo tanto un suspenso no módulo.

Atendendo a situación excepcionais polas que o alumno perdera a avaliación continua se lle podería eximir das partes que tivera aprobadas antes da perda da avaliación continua.

Preténdese facer unha distinción clara dá perda de avaliación continua por inasistencia voluntaria a clases, dá perda por unha circunstancia axena á vontade do alumno

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

Para avaliar a a programación e a práctica docente seguiráse o procedemento do sistema de calidade implantados no Centro para a autoavaliación, e tendo en conta os criterios establecidos.

Levarase un rexistro da materia explicada semanalmente na aplicación informática www.edu.xunta.es/programacions e valorarase si se cumpriu co planificado, analizando as posibles causas de desvío e sacando conclusións oportunas para realizar, de selo caso, os posibles axustes.

A avaliación sobre a práctica docente permite establecer en que medida se acadaron os obxectivos planificados e se resultaron eficaces e axeitados. Para elo empregárase tanto as enquisas de satisfacción docente do alumnado como os comentarios e suxerencias dos propios alumnos ao longo do curso, análises das estadísticas de resultados, e as do propio profesor.

- Cubríronse os obxectivos nun alto porcentaxe de alumnos? De non ser así ¿Que factores influíron?
- Dos factores relacionados a continuación: deseño das actividades, motivación, temporalización, recursos e coñecementos previos, Que cousas habería que rectificar?

Asemesmo comprobarase a idoneidade dos materiais aportados e se foron motivadores.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Ao comezo do curso escolar realizaranse reunión a nivel de departamento e con orientación do centro para realizar unha avaliación inicial dos alumnos co fin de intentar coñecer a situación de partida e as características do Alumno no primeiro momento. Daranos unha idea do nivel inicial e tamén poderá valer para detectar dificultades de aprendizaxe.

A fonte de datos a utilizar para a avaliación inicial poden ser:

- a.- de tipo documental: Informes individualizados dispoñibles da etapa anterior
- b.- de tipo observacional: seguimento da evolución académica do alumnado.

Ao inicio de cada unidade didáctica farase unha actividade inicial para coñecer os coñecementos previos sobre o tema observando o punto de partida de cada alumno

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

O profesor terá en conta as necesidades educativas especiais dos alumnos, aplicando as medidas correctoras que sexan precisas para poder realizar con éxito o proceso de ensino-aprendizaxe.



Ao abordar este tema, debemos distinguir entre dificultades de carácter ordinario, non permanentes, para cuxa superación podemos aplicar diversas medidas de reforzo educativo, chamadas axustes e adaptacións non significativas, tales como:

- Contacto persoal con axudas puntuais do profesorado.
- Diversidade de exercicios e actividades, que posibilita que os alumnos poidan atopar algún que estea de acordo coas súas motivacións e posibilidades.
- Adaptar as actividades ás motivacións e necesidades dos alumnos. Unha forma de conseguir a adecuación á diversidade de intereses é permitir a elección entre unha ampla gama de problemas que son semellantes respecto das intencións educativas.
- Distinguir contidos prioritarios e complementarios. Diferenciando os elementos esenciais na aprendizaxe dos contidos, que amplían ou profundan nos mesmos.
- Información complementaria a disposición do alumnado. Poden ser unhas fichas de axuda que lle permitan superar algunhas fases do traballo ou ben que posibiliten o ensaio de solucións máis complexas.
- Realización de actividades de ampliación ou de reforzo, que poden realizar individualmente. Nesta liña son moi aproveitables os recursos audiovisuais ou informáticos.
- Establecer a dificultade das tarefas, de menor a maior dificultade, de tal forma que todos os alumnos poidan atopar espazos de resposta adecuados ás súas capacidades.
- Modificar as actividades cambiando requisitos ou condicións, ben para simplificalas ben para complicalas. Especialmente importante é o tempo dedicado, que nalgúns casos debe ampliarse aínda que iso supoña a non realización doutras actividades.
- Desenvolver as actividades de aplicación e os exercicios propostos, en grupos heteroxéneos, prestando atención á repartición de tarefas e a unha asignación de funcións flexible.
- Modificación da composición dos grupos de traballo para conseguir mellores axudas dos compañeiros. No caso de traballos individuais, pode suxerirse o traballo cun compañeiro ou compañeira.
- No traballo habitual na aula, estes alumnos con necesidades educativas especiais integraranse en grupos de traballo mixtos e diversos, co obxecto de que en ningún momento se poidan sentir discriminados. O profesor lles subministrará o apoio que demanden así como o estímulo que considere oportuno co obxecto de reforzar esa integración

En definitiva, trátase de facer un diagnóstico precoz deses problemas e expor alternativas para aqueles alumnos que non consigan os obxectivos da actividade ou, pola contra, que alcancen sobradamente os obxectivos previstos.

Para poder atender a dificultades de aprendizaxe máis profundas e permanentes, débense prever outros mecanismos, que transcenden as decisións propias da programación e concirnen ao equipo educativo do centro. Por tanto, cando as medidas complementarias ou de reforzo non sexan suficientes procederase ao estudo individualizado de cada caso concreto e, contando con profesionais especialistas no caso, así como co Departamento de Orientación, deseñaranse as actividades de ensino, aprendizaxe e avaliación que correspondan.

De acordo co artigo 61 do Decreto 114/2010, do 1 de xullo, o alumnado con necesidades educativas especiais, conforme ao establecido no artigo 73 da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación, poderá ser autorizado, cando as necesidades de apoio específico así o xustifiquen, para cursar os ciclos formativos en réxime común de maneira fragmentado por módulos, cunha temporalización distinta á establecida con carácter xeral.

Despois de comezado o curso académico e realizada a sesión de avaliación inicial, a dirección do centro presentará a oportuna solicitude no servizo territorial de inspección educativa correspondente para que se emita informe ao respecto

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Aínda que este módulo é puramente profesional, non se vai deixar de lado o inculcar ós alumnos/as a idea de que, pese a vivir nun mundo fortemente competitivo, hai algúns valores que é preciso reforzar, como o respecto ó medioambiente, as medidas de reeducación de actividades relacionadas coa saúde, tanto físicas como mentais, etc.. A constitución de pequenos grupos de traballo tenderán a conseguir este propósito, compaxinando as actividades profesionais coas medioambientais e da saúde.

Normas de seguridade e hixiene; normas de convivencia; compañerismo; solidariedade; integración de discapacitados; igualdade de xénero; alcoholismo, tabaquismo, sida; educación vial, son temas que se poderán facer referencia ó longo do curso, co obxecto de contrubuir se é posible, á formación do profesional e da persoa.

O talante co que se deben enfocar os contidos transversais debe ser integrador; é dicir, non deben ser entendidos como engadidos ó currículo nin como materias illadas que supoñan a elaboración de novos contidos; moi ó contrario, deben servir como vías que abran camiño e permitan dirixir e enfocar os coñecementos do modo máis completo e eficaz.

1.- EDUCACIÓN PARA A SAÚDE.

Nas unidades didácticas, aparecen referencias sobre as normas de hixiene e seguridade no traballo, así como as preocupacións e coidados necesarios no emprego de determinadas ferramentas, máquinas e sistemas.

2.- EDUCACIÓN PARA O CONSUMIDOR

O deterioro e a degradación do medio ambiente é unha consecuencia directa da sociedade consumista, insensible ante unha forma de actuar descontrolada e de auténtico sen sentido. Dado que a maioría dos produtos que consumimos orixínanse a través de un proceso tecnolóxico e teñen relación directa coa electrónica, parece conveniente que o fondo deste módulo poda ter unha maior incidencia sobre o alumnado. O módulo debe dotar os alumnos/as dunha capacidade para escoller un determinado produto (consumo enerxético, reciclaxe integral, etc.) en función duns argumentos racionais. Así, apartalos de estereotipos ou valores prefixados pola sociedade de consumo ou pola costume, ensinándolles que non sempre é o mellor.

3.- EDUCACIÓN AMBIENTAL

Dende a electrónica, este tema adquire unha gran relevancia, xa que afecta directamente a conceptos tan importantes como o aforro enerxético e a reciclaxe de tódolos componentes de carácter eléctrico e electrónico, moitos deles considerados como altamente contaminados e polo tanto perigosos.

O desenvolvemento das unidades didácticas debe contribuir a crear unha conciencia cidadá na que prevalezca a necesidade de preservar os medios naturais e medioambientais así como a racionalización do uso da enerxía eléctrica e os recursos, de tal modo que poda existir un equilibrio no que se poda afirmar que progreso non é sinónimo de destrución do medioambiente. Ademais, debe concienciarse o alumno/a de que gaste só o papel necesario e ensinalle onde poden tirar os residuos considerados perigosos para o medio ambiente.

4.- EDUCACIÓN PARA A IGUALDADE

O longo de todo o proceso de ensino-aprendizaxe, transmitiráselles a tódolos alumnos/as a idea fundamental e básica de que todos/as somos e debemos comportarnos como iguais. Non se farán distincións por idade, raza, sexo ou ideas relixiosas ou políticas. Evitaráanse, entre outras cousas, a sobreprotección das rapazas a hora de abordar un problema de carácter técnico.

5.- EDUCACIÓN PARA A CONVIVENCIA

O desenvolvemento do respecto polas normas de convivencia e participación cidadá aplícase en numerosas actividades onde se require un consenso de grupo para tomar unha serie de decisións ou para realizar unha determinada montaxe. Debe potenciárseneles a aceptación e o



respecto de opinións distintas ás propias. Ademais o alumnado debe ter claro o concepto de orde na realización das probas.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

As Actividades Complementarias á Formación pretenden ser un recurso didáctico máis , que nos leve a consecución dalgúns obxectivos dificilmente realizables somentes no Centro Educativo. Coa finalidade de achegar o alumnado ó entorno laboral e empresarial, vaise realizar unha serie de xornadas e visitas a empresas da zona, tanto no ámbito industrial como de vivendas, para producir un primeiro contacto co entorno laboral.

As actividades complementarias e extraescolares non adoitan ser específicas para este módulo, xa que adoitan adaptarse ás viaxes organizadas polo Departamento Eléctrico, como pode ser o caso de:

- Visita a empresas conserveiras, frigoríficas e de mantemento do polígono industrial da Barbanza.
- Visita a empresas de montaxes eléctricos da zona.

A traves do modelo do Xescal recóllerase un breve programa onde se indica: o nome da ACF, Obxectivos da mesma, a súa temporalización, a quen vai destinada, e outros aspectos organizativos.

A asistencia ás actividades complementarias e extraescolares é obrigatoria