

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
MP0519	Documentación técnica en instalacións eléctricas	2023/2024	4	105	126
MP0519_12	Debuxo técnico aplicado a sistemas electrotécnicos e automáticos	2023/2024	4	60	72
MP0519_22	Orzamentos e documentación técnica	2023/2024	4	45	54

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	VICENTE ANDRÉS LEÓN PRIETO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

Os compoñentes desta programación didáctica están desenvolvidos 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» (DOG 136, 2011-07-15).

O desenvolvemento didáctico e a programación do módulo «Documentación técnica en instalacións eléctricas» (MP0519) 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» (DOG 132, 2011-07-11).

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 IES Politécnico de Vigo 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 «Documentación técnica en instalacións eléctricas» (MP0519), incluído neste ciclo formativo, ten unha duración de 105 horas e está asociado ás Unidades Formativas:

- MP0519_12 Debuxo técnico aplicado a sistemas electrotécnicos e automáticos.
- MP0519_22 Orzamentos e documentación técnica

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

- Técnico en proxectos electrotécnicos.
- Proxectista electrotécnico.
- 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 de obras en redes eléctricas de distribución en baixa tensión.
- Xefe de equipo de instalación en redes eléctricas de distribución en baixa tensión.
- Xestor 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	Principios de representación gráfica	Coñecer os principios básicos sobre representación gráfica: croquización, cortes e seccións, acotacións e simboloxía eléctrica	28	22
2	Interpretación de planos de edificación e obra civil	Coñecer, interpretar e representar gráficamente planos de edificación e obra civil	10	8
3	Programas de deseño asistido por ordenador CAD	Manexo de programas CAD para a elaboración da documentación gráfica	30	24
4	Xestión da documentación gráfica	Coñecer os formatos, dobrado de planos, periféricos de saída e norma de codificación	4	3
5	Documentación técnico administrativa das instalacións eléctricas	Estudio da documentación técnico-administrativa relativa as instalacións eléctricas	14	11
6	Elaboración dos documentos técnicos dos proxectos	Taballar as partes constitutivas d'un proxecto das instalacións eléctricas	14	11
7	Orzamentos	Elaboración dos orzamentos das instalacións	14	11
8	Elaboración de manuais e anexos	Crear os documentos que acompañan a os proxectos constructivos para a súa realización con seguridade e para o coñecemento do usuario	12	10

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Principios de representación gráfica	28

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Representa instalacións eléctricas mediante a elaboración de esbozos a man alzada, plantas, alzados e detalles.	SI

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 Identifícanse os elementos e os espazos, as súas características construtivas e o uso ao que se destina a instalación eléctrica.
CA1.2 Seleccionáronse as vistas e os cortes que máis a representen.
CA1.3 Utilizouse un soporte axeitado.
CA1.4 Utilizouse a simboloxía normalizada.
CA1.5 Definíronse as proporcións adecuadamente.
CA1.6 Cotouse con claridade.
CA1.7 Tivéronse en conta as normas de representación gráfica.
CA1.8 Definíronse os esbozos coa calidade gráfica suficiente para a súa comprensión.
CA1.9 Traballouse con pulcritude e limpeza.

4.1.e) Contidos

Contidos
Normas xerais de esbozamento: normas ISO.
Técnicas e proceso de esbozamento: esbozamento a man alzada.
Simboloxía: símbolos eléctricos e mecánicos.
Escalas: cotas.
Cotación: normas.
Rotulación.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Interpretación de planos de edificación e obra civil	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Elabora documentación gráfica de proxectos de instalacións eléctricas e debuxa planos mediante programas de deseño asistido por computador.	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.2 Identifícaronse os esbozos subministrados para a definición dos planos do proxecto eléctrico.
CA2.3 Distribuíronse nos planos os debuxos, as lendas, a rotulación e a información complementaria.
CA2.4 Seleccionouse a escala e o formato apropiados.
CA2.5 Debuxáronse planos de planta, alzado, cortes, seccións e detalles de proxectos de instalacións electrotécnicas consonte os esbozos subministrados e a normativa específica.
CA2.6 Debuxáronse esquemas unifilares e multifilares de instalacións electrotécnicas e sistemas automáticos.
CA2.7 Comprobouse a correspondencia entre vistas e cortes.
CA2.8 Cotouse con claridade e de acordo coas normas.
CA2.9 Incorporáronse as lendas e a simboloxía correspondentes.

4.2.e) Contidos

Contidos
Documentación gráfica: normas xerais de representación. Sistemas de encadernación. Sistemas informáticos de presentación de documentación (DVD, memorias USB, etc.). Métodos de presentación de proxectos (software).
Interpretación de planos de proxectos de edificación: plano de situación e emprazamento; plantas de cimentación e estrutura; plantas de distribución e cotas; plantas de moblaxe; plantas de cuberta; cortes e alzados; detalle de sección construtiva.
Interpretación de planos de proxectos de obra civil: situación, plano topográfico, plano de trazado, perfís lonxitudinais e transversais, e seccións tipo.
Software específico para deseño de sistemas electrotécnicos e automáticos (esquemas unifilares e multifilares, etc.).
Elaboración de planos de situación, emprazamento e planta.
Elaboración de esquemas unifilares e multifilares de instalacións electrotécnicas e sistemas automáticos.
Normas de aplicación.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Programas de deseño asistido por ordenador CAD	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Elabora documentación gráfica de proxectos de instalacións eléctricas e debuxa planos mediante programas de deseño asistido por computador.	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Identifícase o proceso de traballo e a interface de usuario do programa de deseño asistido por computador.
CA2.2 Identifícanse os esbozos subministrados para a definición dos planos do proxecto eléctrico.
CA2.3 Distribúense nos planos os debuxos, as lendas, a rotulación e a información complementaria.
CA2.4 Selecciónase a escala e o formato apropiados.
CA2.5 Debúxanse planos de planta, alzado, cortes, seccións e detalles de proxectos de instalacións electrotécnicas consonte os esbozos subministrados e a normativa específica.
CA2.6 Debúxanse esquemas unifilares e multifilares de instalacións electrotécnicas e sistemas automáticos.
CA2.7 Compróbase a correspondencia entre vistas e cortes.
CA2.8 Cótase con claridade e de acordo coas normas.
CA2.9 Incorporáronse as lendas e a simboloxía correspondentes.

4.3.e) Contidos

Contidos
Manexo de programas de deseño asistido por computador. Introducción e instalación de software. Interface de usuario. Inicio, organización e gardado. Control das vistas de debuxos. Elección dos procesos de traballo. Creación e modificación de obxectos. Anot
Documentación gráfica: normas xerais de representación. Sistemas de encadernación. Sistemas informáticos de presentación de documentación (DVD, memorias USB, etc.). Métodos de presentación de proxectos (software).
Interpretación de planos de proxectos de edificación: plano de situación e emprazamento; plantas de cimentación e estrutura; plantas de distribución e cotas; plantas de moblaxe; plantas de cuberta; cortes e alzados; detalle de sección construtiva.
Interpretación de planos de proxectos de obra civil: situación, plano topográfico, plano de trazado, perfís lonxitudinais e transversais, e seccións tipo.
Software específico para deseño de sistemas electrotécnicos e automáticos (esquemas unifilares e multifilares, etc.).
Elaboración de planos de situación, emprazamento e planta.
Elaboración de esquemas unifilares e multifilares de instalacións electrotécnicas e sistemas automáticos.
Normas de aplicación.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Xestión da documentación gráfica	4

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Xestiona a documentación gráfica de proxectos eléctricos, reproducindo, organizando e arquivando os planos en soporte impreso e informático.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Identifícase o sistema de reprodución e arquivo para cada situación.
CA3.2 Identifícase o sistema de codificación da documentación.
CA3.3 Utilízase o medio de reprodución adecuado, de xeito que as copias sexan nítidas e se lean con comodidade.
CA3.4 Cortáronse e dobráronse correctamente os planos, no tamaño requirido.
CA3.5 Organízase e arquivase a documentación gráfica no soporte solicitado.
CA3.6 Localízase no tempo requirido a documentación arquivada.

4.4.e) Contidos

Contidos
Tipos de documentos: formatos. Dobra de planos.
Periféricos de saída gráfica. Plotter. Impresión profesional.
Ficheiros: contido e estrutura; tipos de formatos (PDF, rtf, etc.).
Normas de codificación. Técnicas de xestión da documentación.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Documentación técnico administrativa das instalacións eléctricas	14

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Identifica a documentación técnico-administrativa das instalacións, interpretando proxectos e recoñecendo a información de cada documento.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Clasifícaronse os documentos que compoñen un proxecto.
CA1.2 Identificouse a función de cada documento.
CA1.3 Relacionouse o proxecto da instalación co proxecto xeral.
CA1.4 Determináronse os informes necesarios para a elaboración de cada documento.
CA1.5 Recoñecéronse as xestións de tramitación legal dun proxecto.
CA1.6 Simulouse o proceso de tramitación administrativa previo á posta en servizo.
CA1.7 Identifícaronse os datos requiridos polo modelo oficial de certificado de instalación.
CA1.8 Distinguiuse a normativa de aplicación.

4.5.e) Contidos

Contidos
Anteproxecto ou proxecto básico.
0Certificados de fin de obra: manuais de instrucións.
Tipos de proxectos: administrativo ou técnico administrativo, executivo e construtivo.
Documentos básicos: índice xeral, memoria, anexos, planos, prego de condicións, estado de medicións, orzamento, etc.
Documentación de partida: cálculos, táboas, catálogos, etc.
Estudos con entidade propia: prevención de riscos laborais, impacto ambiental, calidade, eficiencia enerxética, etc.
Manuais de instrucións.
Normativa: tramitacións e legalización. Trámites coa Administración e coas compañías subministradores e comercializadoras.
Rexistro de instalacións. Solicitud de subministración.
Certificados de instalación e verificación.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Elaboración dos documentos técnicos dos proxectos	14

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Elabora documentos do proxecto a partir de información técnica, utilizando aplicacións informáticas.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Identifícase a normativa de aplicación.
CA3.2 Interpretouse a documentación técnica (planos e orzamentos, etc.).
CA3.3 Definíronse formatos para elaboración de documentos.
CA3.4 Elaborouse o anexo de cálculos.
CA3.5 Redactouse o documento memoria.
CA3.6 Elaborouse o estudo básico de seguridade e saúde.
CA3.7 Elaborouse o prego de condicións.
CA3.8 Redactouse o documento de aseguramento da calidade.

4.6.e) Contidos

Contidos
Normativa de aplicación.
Formatos para elaboración de documentos.
Anexo de cálculos: estrutura e características. Software específico.
Documento memoria: estrutura e características.
Estudo básico de seguridade e saúde. Métodos de realización e información mínima.
Prego de condicións: partes e condicións.
Aseguramento da calidade. Sistemas de calidade aplicados a proxectos. Normas de aplicación.
Memoria técnica de deseño (MTD).
Aplicacións informáticas para elaboración de documentación.

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Orzamentos	14

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Confecciona orzamentos de instalacións e sistemas eléctricos, tendo en conta a listaxe de materiais, os baremos e os prezos unitarios.	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Identifícaronse as unidades de obra das instalacións ou dos sistemas, e os seus elementos constituíntes.
CA2.2 Realizáronse as medicións de obra.
CA2.3 Determináronse os recursos para cada unidade de obra.
CA2.4 Obtivéronse os prezos unitarios a partir de catálogos de fabricantes.
CA2.5 Detállouse o custo de cada unidade de obra.
CA2.6 Realizáronse as valoracións de cada capítulo do orzamento.
CA2.7 Utilizáronse aplicacións informáticas para elaboración de orzamentos.
CA2.8 Valorouse o custo do mantemento predictivo e do preventivo.

4.7.e) Contidos

Contidos
Unidades de obra: medicións. Elementos significativos para ter en conta.
Cadros de prezos: catálogo de fabricantes.
Custos da man de obra.
Orzamentos: confección e métodos de realización.
Análise de custos. Procura de información. Técnicas específicas de análise de custos.
Programas informáticos de elaboración de orzamentos (Excel e Access, etc.).

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Elaboración de manuais e anexos	12

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Elabora manuais e documentos anexos aos proxectos de instalacións e sistemas, nos que se definen procedementos de previsión, actuación e control.	SI

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

Criterios de avaliación
CA4.1 Relacionáronse as medidas de prevención de riscos na montaxe e no mantemento das instalacións e dos sistemas.
CA4.2 Identificáronse as pautas de actuación en situacións de emerxencia.
CA4.3 Definíronse os indicadores de calidade da instalación ou do sistema.
CA4.4 Definiuse o informe de resultados e accións correctoras, atendendo aos rexistros.
CA4.5 Comprobouse a calibración dos instrumentos de verificación e medida.
CA4.6 Estableceuse o procedemento de rastrexabilidade dos materiais e dos residuos.
CA4.7 Determinouse o almacenamento e o tratamento dos residuos xerados nos procesos.
CA4.8 Elaboráronse os manuais de servizo e de mantemento.
CA4.9 Manexáronse aplicacións informáticas para elaboración de documentos.

4.8.e) Contidos

Contidos
Plans de emerxencia e de prevención: tipos e características.
Condições de posta en marcha ou servizo.
Manual de mantemento. Histórico de mantemento e de avarías.
Protocolo de probas. Procesos de probas específicas.
Equipamentos de seguridade e protección; sinais e alarmas.
Normativa de aplicación.
Estudos básicos de seguridade e saúde. Normas de aplicación: normativa internacional.
Plan de calidade e mantemento. Sistemas de xestión da calidade aplicados ás instalacións eléctricas. Normas de aplicación.
Calidade na execución de instalacións ou sistemas. Normativa de xestión da calidade.
Plan de xestión ambiental. Estudos de impacto ambiental. Normativa de xestión ambiental.
Elaboración de manuais: de servizo e de medicións.



Contidos
Especificacións técnicas dos elementos das instalacións.

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

Este módulo de Documentación Técnica en Instalacións Eléctricas, consta de dúas unidades formativas: Debuxo técnico aplicado a sistemas electrotécnicos e automáticos e Orzamentos e documentación técnica. Estas unidades formativas artículanse nun total de oito unidades didácticas. Para acadar unha avaliación positiva no módulo é preciso ter avaliación positiva nas oito unidades anteriores.

Segundo a normativa vixente, a nota a poñer na segunda avaliación será de aprobado se o alumno aproba completamente o módulo. Ademais esta nota terá que ser a mesma ca nota da avaliación final. Se o alumno non aproba o módulo na súa totalidade, a nota da segunda avaliación terá que ser suspenso.

Traballos a desenvolver polos alumnos

=====

Os alumnos terán que realizar todas os traballos que se lle propoñan. Considérase que un traballo está realizado cando a documentación e/ou a información gráfica achegada sexa aceptada como favorable. Para a cualificación da práctica empregárase o seguinte baremo:

- Moi Ben (favorable) --> 4
- Ben (favorable) --> 3
- Suficiente (favorable) --> 2
- Mal (pendente) --> 1
- Moi Mal (pendente) --> 0

A realización destas memorias técnicas cunha nota favorable é imprescindible para aprobar o módulo profesional e para poder realizar os exames parciais do módulo profesional.

Documentación asociada aos traballos

Unha documentación que estea desordenada, conteña erros de formato, a información contida sexa incongruente, teña erros que permitan deducir que non funcionará, os cálculos sexan incorrectos, omite apartados esenciais, etc, non se pode dar por válida.

Vaise ter en conta a presentación en aspectos como que sexa lexible, que non teña moitas faltas de ortografía, os apartados e a información dos mesmos estean ordenados, etc.

A avaliación correspondente á documentación farase seguindo o baremo anterior. Un 4 corresponde a un documento que está perfecto, a información é clara, lexible, todo está ordenado. Para un 3 aprécianse erros na estrutura do documento, omite algún apartado de escasa importancia como emprazamento non suficientemente localizado, etc. Un 2 na documentación indica que só dá a información mínima para poder construír a instalación, etc. A estrutura ten algún desorde, hai algún erro de ortografía, etc. Un 1 implica que o documento non se acepta e terá que ser corrixido. Neste caso o documento ten erros de estrutura, con desorde que impide seguir de modo fluído o proceso de construción, etc. Hai bastantes erros de ortografía, é difícil de ler, omite información necesaria para construír, manter e explotar a instalación, falta algún apartado, etc.

O documento é avaliado cun 0 no caso de ser un documento que non sirva para construír, manter e explotar a instalación, falten apartados do mesmo, non ten estrutura definida. Falta información relevante como o nome do alumno, o material empregado, resultados obtidos nos cálculos, está incompleto, é ilexible, etc.

Información gráfica asociada aos traballos

Unha información gráfica que sexa non válida, como espesores de trazo incorrectos, tipos de liña mal aplicados, distribución mal feita de elementos por capas, alturas/espesores de texto incorrectos, tipografías mal escollidas, asignación incorrecta de elementos no espazo papel que van dan lugar a láminas de debuxo non válidas, non se pode aceptar.

Vaise ter en conta a presentación en aspectos como que claridade, remate preciso de liñas, tipos de liña apropiados a cada situación, alturas de texto e tipografías axustadas ao debuxo técnico, etc.

A avaliación correspondente á información gráfica farase seguindo o baremo anterior. Un 4 corresponde a unha información gráfica que está perfecta, a información é clara, lexible, todo está ordenado. Para un 3 aprécianse erros na estrutura do debuxo, omite algún elemento de escasa relevancia como o indicador de proxección, etc. Un 2 na información gráfica indica que só dá a información mínima para poder construír a instalación, etc. A estrutura ten algún desorde, hai algún erro de ortografía, etc. Un 1 implica que a información gráfica non se acepta e terá que ser corrixida. Neste caso a lámina ten erros de estrutura, con desorde que impide asignar seguir de modo fluído o proceso de construción, etc. Hai bastantes erros de ortografía, é difícil de ler, omite información necesaria para construír, manter e explotar a instalación, falta algún apartado, etc. A información gráfica é avaliado cun 0 no caso de ser unha lámina que non sirva para construír, manter e explotar a instalación, falten apartados da mesmo, non ten estrutura definida. Falta información relevante como o nome do alumno, o material empregado, distribución por capas dos elementos incorrecta, etc.

Exames escritos

=====

Ademais das prácticas, o alumno deberá responder por escrito a cuestión tanto teóricas como prácticas sobre a materia. Estas cuestións están en relación cos criterios de avaliación (CA) das unidades didácticas. Para superar cada unidade didáctica, terá que ter aprobados os exames escritos relacionados coa mesma. Cada exame puntuarase de 0 a 10. O alumno deberá obter como mínimo 5 puntos para poder aprobar o exame.

Avaliación da unidade didáctica

=====

No apartado 4.d), por cada unidade didáctica, establécense os criterios de avaliación (CA). Se un CA pertence aos mínimos esixibles e non se obtén unha avaliación positiva, a avaliación da unidade didáctica será negativa. Cando se utilice o baremo indicado máis arriba (de 0 a 4) hai que multiplicar a nota numérica dese baremo polo factor de 2,5.

A cada CA se lle asigna unha puntuación, que se vai obter das seguintes fontes: práctica na aula, documentación elaborada polo alumno, exercicios feitos tanto na aula como fóra dela, exames escritos, etc.

Cando nun mesmo CA concorran varias notas, a nota correspondente ao CA será a media aritmética.

Á puntuación dos CA se lle vai aplicar o peso (%) correspondente tal e como figura no apartado 4.d). A suma de todos os CA multiplicada polo seu peso, dá a nota da unidade didáctica. Se hai algún CA con nota inferior a 5 que pertenza aos mínimos esixibles, haberá que vixiar que a puntuación da unidade didáctica sexa inferior a 5, corrixíndoa se fose preciso.

Unidade formativa

=====

Unha unidade formativa está dividida en varias unidades didácticas. Cando se superen todas as unidades didácticas asociadas a unha unidade formativa, a unidade formativa estará aprobada. Isto terá efecto de cara a recuperar a unidade formativa no período de recuperación.

Nota final do módulo

=====

O módulo estará aprobado cando todas as unidades didácticas estean aprobadas e consecuentemente todas as unidades formativas. Para determinar o seu valor numérico haberá que multiplicar a puntuación de cada unidade didáctica polo peso (%) asociado á mesma, segundo consta no apartado 4.d). O seu valor terá que ser un número enteiro, polo que se redondeará o seu valor ao enteiro máis próximo. De ter suspensa algunha unidade didáctica a nota terá que ser 4 ou menor.

Mínimos esixibles

=====

No apartado 4.d) veñen indicados os CA que se consideran como mínimo esixible.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Entregar ou rematar os traballos pendentes de realizar.

Ao remate do período de docencia, estableceranse probas teórico/prácticas de recuperación.

Para os alumnos que teñan o módulo pendente logo de realizada a segunda avaliación, o profesor realizará un informe de avaliación individualizado que servirá para o deseño das correspondentes actividades de recuperación. Non obstante, se o módulo foi superado a cualificación final coincidirá coa obtida na segunda avaliación.

O informe individualizado incluírá as unidades formativas pendentes de superar.

Para cada unidade incluírase:

- Actividades a realizar
- Contidos mínimos
- Criterios de avaliación.

Para acadar unha avaliación positiva en cada UF, todos os traballos asociados á mesma terán que estar entregados e ter unha avaliación positiva, e as probas escritas terán que ter todas unha avaliación positiva. De non ser o caso, a avaliación final do módulo será negativa.

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

Como norma xeral, o número de faltas que implica a perda do dereito á avaliación continua nun determinado módulo será do 10% respecto da súa duración total. En concreto, neste módulo que comprende 105 horas, o 10% son 10,5 horas que corresponde con 13 sesións lectivas.

Para tales efectos e con carácter previo, o centro enviará un apercibimento ao alumno cando as faltas de asistencia do módulo superen o 6% respecto da súa duración total. Nel indicárase que perderá o dereito á avaliación continua no módulo de acumular un 10% de faltas de asistencia con respecto a súa duración total. Cando as faltas de asistencia alcancen a citada porcentaxe comunicárase a perda do dereito á avaliación continua. Na secretaría do centro deberá quedar constancia do apercibimento e da comunicación da perda do dereito á avaliación continua.

Os alumnos que teñan perdido o dereito á avaliación continua terán dereito a unha proba final extraordinaria dos contidos mínimos da materia do módulo previa á avaliación final de módulos correspondente. Esta proba poderá estar dividida en tantas partes coma unidades formativas. Será de tipo teórico-práctico. A proba basearase nos criterios de avaliación correspondentes a cada unidade formativa. Ademais deberá entregar as memorias técnicas indicadas anteriormente no apartado 5.

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

En primeiro lugar, levarase a cabo un proceso de avaliación continua no que debe terse en conta a actualización permanente que é necesario ter da normativa e das innovacións tecnolóxicas que os contidos do módulo sofren ao longo do curso. Polo tanto, ao final de cada curso escolar as modificacións na programación serán discutidas e consensuadas entre os profesores do ciclo formativo e presentadas despois no Departamento.

En segundo lugar, realizarase un control do grao de cumprimento das actividades programadas por parte do profesor. Con respecto ao cumprimento da programación farase un control diario da materia impartida levando a cabo un diario de aula no cal se reflicten as actividades realizadas e serve como instrumento de comparación coa programación teórica para ver as posibles causas e as correccións pertinentes por parte do profesor.

A maiores cada departamento realizará cunha frecuencia mínima mensual, o seguimento das programacións de cada módulo, no cal se reflectirá o grao de cumprimento con respecto a programación e a xustificación razoada no caso de desviacións. Levantarase acta de dito control.

Como instrumento de avaliación da propia práctica docente, elaboraranse enquisas os alumnos para poder levar a cabo esta avaliación.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Cuestionario inicial e sesión de avaliación inicial levada a cabo polo equipo docente

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

Trátase de expor alternativas para aqueles alumnos que non consigan os obxectivos das actividades ou, pola contra, que alcance sobradamente

os obxectivos previstos, ou aqueles alumnos con discapacidades físicas ou psíquicas.

A adaptación curricular derivada da diversidade de aprendizaxe, pasa fundamentalmente polo profesor como medio de asesoramento cara aos alumnos. Este tratará de homoxeneizar o grupo a través das súas observacións, unha acción repetida de conceptos, aclaración de dúbidas, explicacións individualizadas, demostracións máis personalizadas, cambio do método seguido, por medio de recursos didácticos con maior detalle de contidos e fundamentalmente que o alumno repita procesos mal executados será fundamental para que se consigan os coñecementos, procedementos e aptitudes mínimos esixibles propostos nas unidades de traballo.

Outra alternativa a ofrecer pasa sobre o eixo central de contidos mínimos esixibles ás unidades de traballo, de maneira que os alumnos que consigan sobradamente as capacidades desprácese a contidos complementarios da unidade proposta, e os alumnos que non asimilen os contidos mínimos, desprácese a un resumo de conceptos básicos por cada un dos contidos mínimos esixibles. O grao de contidos virá marcado polo cuestionario de consecución de obxectivos mínimos.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Na normativa educativa establécese que un dos principios nos que se inspira o sistema educativo será: A transmisión e posta en práctica de valores que favorezan a liberdade persoal, a responsabilidade, a cidadanía democrática, a solidariedade, a tolerancia, a igualdade, o respecto e a xustiza, así como que axuden a superar calquera tipo de discriminación.

Ademais establécese como un dos fins sobre os que se orientará o sistema educativo a consecución de: A formación para a paz, o respecto aos dereitos humanos, a vida en común, a cohesión social, a cooperación e solidariedade entre os pobos así como a adquisición de valores que propicien o respecto cara aos seres vivos e o medio ambiente, en particular ao valor dos espazos forestais e o desenvolvemento sustentable.

A sociedade require algo máis que persoas adestradas para a función específica do mundo do traballo. Necesita profesionais con motivacións e capacidades para a actividade creadora e independente, tanto no desempeño laboral como investigativo, ante os desafíos do coñecemento e información científico-técnica e da realización do seu ideal social e humano.

Son tres as condicións para a educación en valores en Formación Profesional:

- Primeira: coñecer ao estudante en canto a: determinantes internas da personalidade (intereses, valores, concepción do mundo, motivación, etc.); actitudes e proxecto de vida (o que pensa, o que desexa, o que di e o que fai).
- Segunda: coñecer o contorno ambiental para determinar o contexto de actuación (posibilidades de facer).
- Terceira: definir un modelo ideal de educación.

A educación en valores na Formación Profesional está dirixida cara ao desenvolvemento da cultura profesional. Os novos fenómenos e procesos que a sociedade contemporánea procrea, as interrogantes, expectativas e incertezas sobre o futuro da humanidade, fan da análise e a reflexión un imperativo para definir desde unha perspectiva estratéxica e conxuntural o desenvolvemento social de cada nación.

A personalidade maniféstase a través do conxunto de trazos presentes no individuo, na actividade profesional, nos marcos de determinada comunidade e contexto; exemplos diso son:

- Aprecio á actividade profesional.
- Sentido de respecto socioprofesional.
- Estilo de procura profesional creativo-innovador.

A formación e o desenvolvemento de valores profesionais debe partir do modelo do profesional, da cultura profesional. O modelo de formación do profesional debe ser sistémico e pluridimensional, contendo en si o sistema de valores da profesión.

Modelo de formación del profesional

Dimensións --> Valores que se forman

Cognitiva --> Saber

Técnica --> Eficacia

Ética --> Dignidade

Estética --> Sensibilidade

Neste modelo de valores profesionais considérase valor supremo a dignidade profesional, que se refire ao desenvolvemento do exercicio da profesión.

Educación en valores é, en definitiva, educar na consciencia e para a consciencia persoal, moral e social.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Como actividades complementarias se visitarán á planta de Construcción situada no propio centro onde aínda pódese ver algún material da extinta especialidade de Delineación.

10. Outros apartados

10.1) Comunicación aos alumnos sobre a programación:

Nos primeiros días de curso se lle dará lectura da programación aos alumnos de todos os seus apartados. Ao remate da mesma ou durante a súa lectura, os alumnos poderán solicitar aclaracións sobre a mesma. Unha vez rematada a lectura e se os alumnos non teñen dúbidas da mesma, procederán a asinar nunha folla co seu nome, o que indicará que o profesor lles deu a coñecer a programación do módulo.