

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15023090	Macías o Namorado	Padrón	2021/2022

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
ELE	Electricidade e electrónica	CSELE03	Automatización e robótica industrial	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
MP0964	Informática industrial	2021/2022	4	107	128
MP0964_12	Sistemas informáticos e redes de computadores	2021/2022	4	45	54
MP0964_22	Programación de aplicacións informáticas industriais	2021/2022	4	62	74

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	MANUEL RICARDO PARADELA ARADAS
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

1. Nun mercado cada vez máis globalizado, prevese que as funcións deste perfil requiran un maior dominio dos recursos informáticos, coa finalidade de localizar e manexar a información, cuxo soporte será en formato dixital, así como unha maior utilización dos programas de cálculo e deseño de última xeración.
2. A flexibilidade para adaptarse ás cambiantes condicións do mercado marcarán unha tendencia cara á polivalencia do perfil, exixindo desde unha gran capacidade analítica e de resolución xunto á clientela ou entidade prescritora, a un coñecemento das tecnoloxías propias do seu perfil (control secuencial, regulación de procesos continuos, redes de comunicación e programación, etc.), así como de tecnoloxías adxacentes (sistemas pneumáticos e hidráulicos, accionamentos, mecanismos de transmisión, robótica, manipuladores, etc.) necesarias para o bo desempeño da súa función.
3. A maior competitividade e produtividade tenderá a incrementar as funcións loxísticas, na xestión de recursos tanto humanos como materiais e de provedores, e deberá cumprir as exixencias de prazos e custos, corrixindo e axustando as súas posibles desviacións.
4. A xestión centralizada das empresas exixirá que este persoal técnico teña unha visión xeral do proceso, polo que se requirirán coñecementos de programas de control e xestión da produción (MES, ERP, etc.).
5. A nivel organizativo, co fin de mellorar as relacións interdepartamentais, deberánse adquirir competencias de carácter transversal, como son o traballo en equipo, a capacidade de liderado, o coñecemento das tecnoloxía da información e da comunicación, visión global, planificación e organización, etc.
6. As tendencias marcarán un maior respecto polo ambiente, polo que tomará unha maior relevancia a aplicación da futura normativa neste aspecto e na eficiencia enerxética. A fiabilidade e a seguridade deberán facer que a aplicación de normas de calidade e de prevención de riscos sexa unha constante.
7. As economías tecnoloxicamente avanzadas caracterízanse pola implantación progresiva da robótica, tanto nas empresas produtoras como nos servizos, e iso leva consigo que se transformen ou remodelen postos de traballo.
8. A desaparición de postos de traballo, que pasan a ser desempeñados por robots, vai unida ás transformacións na organización das empresas e a unha modificación dos lugares de traballo, en función da presenza deses robots e dos sistemas automáticos de traballo. O crecemento do mercado de robots caracterízase polo desenvolvemento e a implantación de robots industriais e de servizos cada vez máis autónomos.
9. O control ou a supervisión remota dos procesos de fabricación e de distribución e almacenamento necesita dispositivos cada vez máis intelixentes. Eses sistemas de comunicación en contornos industriais están sometidos a condicionantes que inflúen enormemente no seu deseño e que os diferencian dos sistemas ofimáticos.

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	O sistema informático industrial.	Montaxe dos elementos dun sistema informático industrial, recoñecendo os seus compoñentes e configurando o sistema.	16	10
2	Software informático e redes de ordenadores.	Instalación do software do sistema informático, configurando e mellorando os parámetros de funcionamento. Instalación de redes locais de computadores, configurando os parámetros e realizando as probas para a posta en servizo do sistema.	26	20
3	Avarías en sistemas e programas informáticos.	Diagnóstico de avarías en sistemas e programas informáticos, identificando a natureza da avaria e aplicando as técnicas e os procedementos máis adecuados para cada caso.	12	10
4	Programación en linguaxes de alto nivel estruturados.	Programación de equipamentos e sistemas industriais, utilizando linguaxes de alto nivel e aplicando as técnicas da programación estruturada.	54	45
5	Páxinas web.	Configuración de páxinas web, para a súa utilización en control industrial, utilizando a linguaxe de programación orientada.	20	15

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	O sistema informático industrial.	16

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Monta os elementos dun sistema informático industrial, recoñecendo os seus compoñentes e configurando o sistema.	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 Realizouse o estudo da instalación correspondente a un sistema informático integrado nun contorno industrial.
CA1.2 Recoñecéronse os compoñentes que configuran un equipamento informático.
CA1.3 Identificáronse as características e as funcións que desempeñan os compoñentes.
CA1.4 Conectáronse os compoñentes dun sistema informático.
CA1.5 Identificáronse as perturbacións que poidan afectar un sistema informático no ámbito industrial.
CA1.6 Indicáronse as precaucións e os requisitos para asegurar un funcionamento fiable do sistema.
CA1.7 Relacionouse a representación gráfica dos compoñentes coa documentación.
CA1.8 Configuráronse os elementos dun sistema informático industrial.
CA1.9 Respectáronse as normas de seguridade.

4.1.e) Contidos

Contidos
Arquitectura física dun sistema informático.
Compoñentes que integran un sistema informático.
Estrutura, topoloxía, configuracións e características.
Unidade central de proceso ou procesador.
Periféricos de entrada e saída básicos.
Portos de comunicacións, serie e paralelo.
Perturbacións que poden afectar un sistema informático no ámbito industrial.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Software informático e redes de ordenadores.	26

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Instala o software do sistema informático, configurando e mellorando os parámetros de funcionamento.	SI
RA3 - Instala redes locais de computadores, configurando os parámetros e realizando as probas para a posta en servizo do sistema, mellorando as características funcionais e de fiabilidade.	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Relacionouse o software de sistemas operativos e controladores coa súa aplicación.
CA2.2 Interpretáronse as funcións que desempeña un sistema operativo e controladores.
CA2.3 Mellorouse a instalación do sistema operativo e controladores.
CA2.4 Empregáronse utilidades informáticas para mellorar o funcionamento do sistema.
CA2.5 Configurouse o software instalado.
CA2.6 Configurouse o sistema para dar resposta ás situacións de emerxencia.
CA2.7 Empregáronse aplicacións informáticas para xestionar copias de seguridade do sistema informático.
CA3.1 Indicáronse as características da instalación eléctrica e as condicións ambientais requiridas, especificando as condicións estándar que debe reunir unha sala onde se sitúa un sistema informático.
CA3.2 Enumeráronse as partes que configuran unha instalación informática, indicando a función, a relación e as características de cada unha.
CA3.3 Identificáronse as configuracións topolóxicas propias das redes locais de computadores, indicando as características diferenciais e de aplicación de cada unha.
CA3.4 Identificáronse os tipos de soporte de transmisión utilizados nas redes locais de comunicación, indicando as súas características e os seus parámetros máis representativos.
CA3.5 Identificouse a función de cada fío do cable utilizado nunha rede de área local, e realizáronse tubiños flexibles para a interconexión dos compoñentes da rede.
CA3.6 Preparouse a instalación de subministración de enerxía eléctrica e, de ser o caso, o sistema de alimentación ininterrompida, comprobando a seguridade eléctrica e ambiental requirida.
CA3.7 Realizouse a conexión física das tarxetas.

4.2.e) Contidos

Contidos
Estudo e características dos sistemas operativos actuais: monousuario e multiusuario.
Instalación e configuración de sistemas operativos.
Configuración do equipamento informático: memoria, dispositivos de almacenamento masivo, e dispositivos de entrada e saída.
Operacións específicas con dispositivos de almacenamento masivo.

Contidos

Compoñentes que integran un sistema operativo.

Operacións con directorios, ficheiros e discos.

Programas de utilidades para computadores.

Creación e restauración de copias de seguridade.

Situacións de emerxencia que poidan presentarse nun equipamento ou sistema informático.

Instalación de salas informáticas: condicións eléctricas e ambientais.

Equipamentos que interveñen nunha rede de área local de computadores.

Características das topoloxías de redes.

Tipos de soporte de transmisión: cables de cobre e fibra óptica, e tecnoloxías sen fíos.

Estándar Ethernet.

Montaxe, conexión e configuración dos equipamentos da rede local de computadores.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Avarías en sistemas e programas informáticos.	12

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Diagnostica avarías en sistemas e programas informáticos, identificando a natureza da avaría e aplicando as técnicas e os procedementos máis adecuados para cada caso.	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 Clasifícaronse os tipos e as características das avarías de natureza física que se presentan nos sistemas informáticos.
CA4.2 Utilizáronse os medios técnicos específicos necesarios para a localización de avarías de natureza física nun sistema informático.
CA4.3 Realizáronse hipóteses da causa posible da avaría en relación cos síntomas físicos e/ou lóxicos que presente o sistema.
CA4.4 Identifícaronse os síntomas da avaría, caracterizándoa polos efectos que produce.
CA4.5 Localizouse o elemento físico ou lóxico responsable da avaría e realizouse a substitución ou a modificación do elemento, da configuración e/ou do programa.
CA4.6 Realizáronse as comprobacións, as modificacións e os axustes dos parámetros do sistema, segundo as especificacións da documentación técnica.

4.3.e) Contidos

Contidos
Técnicas de verificación. Conexións. Funcionamento.
Ferramentas tipo hardware ou software. Comprobadores de cableamentos. Programas informáticos de diagnose.
Diagnóstico e localización de avarías.
Técnicas de actuación.
Rexistros de avarías.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Programación en linguaxes de alto nivel estruturados.	54

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Programa equipamentos e sistemas industriais, utilizando linguaxes de alto nivel e aplicando as técnicas da programación estruturada.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Recoñecéronse as estruturas básicas de control utilizadas na programación estruturada.
CA1.2 Identificáronse os sistemas de representación gráfica para os programas informáticos, indicando a simboloxía normalizada utilizada.
CA1.3 Comparáronse as características diferenciais dunha linguaxe de baixo nivel con outra de alto nivel.
CA1.4 Realizáronse diagramas de fluxo de aplicacións, utilizando a simboloxía normalizada.
CA1.5 Realizáronse e verificáronse algoritmos que resoven aplicacións, utilizando as estruturas básicas de control e modularizando ao máximo posible a solución.
CA1.6 Codificáronse programas de aplicación industrial na linguaxe de alto nivel adecuada, utilizando as estruturas básicas para unha programación estruturada.
CA1.7 Utilizáronse técnicas de depuración para a verificación do correcto funcionamento do programa.
CA1.8 Creáronse librerías propias para a utilización doutras aplicacións.
CA1.9 Xeráronse os ficheiros executables ou instalables debidamente, para a súa execución nun sistema informático.

4.4.e) Contidos

Contidos
Programación estruturada. Algoritmos. Estructuras de control. Programación modular.
Representación gráfica dos algoritmos: ordinogramas.
Pseudocódigo: regras sintácticas e estruturas básicas.
Linguaxes de programación: tipoloxías e características.
Linguaxes de alto nivel: características xerais.
Entidades que manexan as linguaxes de alto nivel. Tipos de datos.
Xogo de instrucións da linguaxe.
Librerías e funcións básicas do contorno de desenvolvemento.
Declaración e desenvolvemento de funcións de usuario.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Páxinas web.	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Configura páxinas web, para a súa utilización en control industrial, utilizando a linguaxe de programación orientada.	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Relacionáronse os pasos que se deben realizar, de forma xeral, desde a xeración dunha aplicación web ata a publicación nun equipamento servidor.
CA2.2 Identificouse a estrutura básica que debe ter a codificación dun programa para páxinas web.
CA2.3 Interpretouse o código dun programa básico aplicado a páxinas web.
CA2.4 Deseñáronse pequenas aplicacións de páxinas web mediante programas informáticos adecuados, utilizando as súas principais ferramentas.
CA2.5 Utilizáronse programas clientes FTP para a transferencia de ficheiros creados na xeración dunha páxina web, para a súa publicación e o seu funcionamento nun servidor.

4.5.e) Contidos

Contidos
Comandos básicos da linguaxe específica para páxinas web.
Utilización das ferramentas que ofrece un software de deseño de páxinas web: imaxes, táboas, marcos, inserción de scripts, botóns e animacións.
Estrutura dos ficheiros que compoñen unha páxina web.
Programas clientes FTP para publicar a páxina nun servidor web.

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

Os mínimos exigibles son:

Arquitectura física dun sistema informático.

Compoñentes que integran un sistema informático.

Estrutura, topoloxía, configuracións e características.

Unidade central de proceso ou procesador.

Periféricos de entrada e saída básicos.

Portos de comunicacións, serie e paralelo.

Instalación e configuración de sistemas operativos.

Configuración do equipamento informático: memoria, dispositivos de almacenamento masivo, e dispositivos de entrada e saída.

Operacións específicas con dispositivos de almacenamento masivo.

Compoñentes que integran un sistema operativo.

Operacións con directorios, ficheiros e discos.

Programas de utilidades para computadores.

Creación e restauración de copias de seguridade.

Situacións de emerxencia que poidan presentarse nun equipamento ou sistema informático.

Instalación de salas informáticas: condicións eléctricas e ambientais.

Equipamentos que interveñen nunha rede de área local de computadores.

Características das topoloxías de redes.

Tipos de soporte de transmisión: cables de cobre e fibra óptica, e tecnoloxías sen fíos.

Estándar Ethernet.

Montaxe, conexión e configuración dos equipamentos da rede local de computadores.

Diagnóstico de avarías en sistemas e programas informáticos

Técnicas de verificación. Conexións. Funcionamento.

Ferramentas tipo hardware ou software. Comprobadores de cableamentos. Programas informáticos de diagnose.

Diagnóstico e localización de avarías.

Técnicas de actuación.

Rexistros de avarías.

Programación estruturada. Algoritmos. Estruturas de control.

Linguaxes de programación: tipoloxías e características.

Linguaxes de alto nivel: características xerais.

Entidades que manexan as linguaxes de alto nivel. Tipos de datos.

Xogo de instrucións da linguaxe.

Librarías e funcións básicas do contorno de desenvolvemento.

Declaración e desenvolvemento de funcións de usuario.

Comandos básicos da linguaxe específica para páxinas web.

Utilización das ferramentas que ofrece un software de deseño de páxinas web.
Estrutura dos ficheiros que compoñen unha páxina web.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

Todos os exames, prácticas e traballos serán cualificados entre 0 e 10 puntos. Trimestralmente emitirase unha nota que será a media aritmética das notas obtidas no trimestre, sempre e cando se obteñan 4 ou máis puntos en cada unha das actividades avaliadas. Cando o primeiro decimal obtido na anterior media sexa igual ou superior a 5, redondearase a nota trimestral ao enteiro inmediatamente superior. En caso contrario redondearase ao enteiro inmediatamente inferior. No caso particular de obter máis de 4 puntos e menos de 5, sempre se redondeará a 4. Cando a media aritmética resulte igual ou maior de 5 considerárase aprobado o trimestre.

A nota da primeira avaliación coincidirá coa nota do primeiro trimestre. A nota da segunda avaliación coincidirá coa nota do segundo trimestre. A nota da terceira avaliación coincidirá coa media aritmética do tres trimestres, utilizando as mesmas normas de redondeo xa comentadas, sempre e cando se teñan aprobados os tres trimestres. Neste caso a nota final coincidirá coa nota da terceira avaliación.

No caso de non ter aprobados os tres trimestres ou non obter en algunha actividade avaliada 4 ou máis puntos, a nota da terceira avaliación non poderá ser superior a 4 puntos, non tendo efecto as medias aritméticas descritas anteriormente. Neste caso a nota do trimestre non superado será a media aritmética das notas obtidas no período correspondente ao mesmo trimestre sempre e cando non sexa superior a 4 puntos, en tal suposto a nota do trimestre será igual a 4. A nota da terceira avaliación será a media aritmética das notas obtidas nos tres trimestres sempre e cando non resulte superior a 4 puntos, en tal suposto a nota da terceira avaliación será igual a 4.

Para aqueles alumnos/as que teñan que realizar as actividades de recuperación programadas, aplicaranse os mesmos criterios anteriormente descritos para calcular a nota final. Esta será a media aritmética dos tres trimestres (aplicando as mesmas regras de redondeo explicadas anteriormente) tendo en conta as notas obtidas no período de recuperación, excepto cando a mesma sexa superior a 4 e menor de 5, en tal caso a nota final será 4.

Tamén se cualificará calquera traballo que realicen os/as alumnos/as pola súa conta, sempre e cando teña relación directa co módulo e previa autorización do profesor para realizalo. A nota obtida nestes traballos incluírase na nota do trimestre no que foi realizado.

A nota que acade cada compoñente dun grupo poderá ser diferente, en función da súa achega persoal ao traballo ou práctica.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

No período de recuperación o profesor propondrá actividades relacionadas con cada exame, práctica ou traballo que teña que ser recuperado e o/ alumnado/a tentará de resolvelas, ben na clase coa axuda do profesor ou ben fora da clase. En calquera caso o profesor as revisará e faralle os comentarios oportunos ao alumnado.

Durante este período os/as alumnos/as terán que realizar un exame, práctica ou traballo por cada exame, práctica ou traballo no que non teñan obtido 4 ou máis puntos nas probas orixinais.

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

O alumno ou alumna que teña perdido o dereito a avaliación continua terá que realizar a seguintes probas:

- * Un exame escrito dos contidos das unidades didácticas do módulo.
- * Un exame práctico das actividades prácticas realizadas no período formativo do módulo.

A nota final se calculará a partir das seguintes notas, tendo en conta a súa ponderación:

- * Nota do exame escrito: 50% da nota final.
- * Nota do exame práctico: 50% da nota final.

Para que a nota media final teña efecto é obrigatorio obter, cando menos, 4 puntos en cada un dos exames descritos. En calquera outro caso a nota final non poderá ser superior a 4 puntos.

A nota final será redondeada ao enteiro inmediatamente superior cando o primeiro decimal sexa igual ou superior a 5 e ao enteiro inmediatamente inferior en caso contrario. Cando a nota final sexa superior a 4 e inferior a 5, a nota final redondearase a 4.

Cando a nota final sexa inferior a 1, a mesma redondearase a 1.

Para aprobar o módulo, a nota obtida segundo o cálculo anterior deberá ser como mínimo de 5. Estes exames faranse no mes de xuño en data, hora e aula a determinar en función da disponibilidad dos recursos necesarios.

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

O seguimento da programación realizarase na aplicación da páxina web www.edu.xunta.es/programacions, no que se indicarán as desviacións sobre o programado, posibles causas, propostas para corrección e medidas de mellora.

Con referencia a avaliación da práctica docente, realizaranse enquisas trimestrais anónimas ao alumnado sobre a aprendizaxe e a labor do profesor, así como se abrirán debates na aula para percibir posibles necesidades.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Inicialmente farase unha observación do nivel e peculiaridades do alumnado, así como un estudo dos distintos orixes formativos. A recollida de datos farase de maneira oral e usando formularios especialmente deseñados para tal fin.

Con esta información adecuaranse os recursos, didácticos, os contidos e os puntos de reforzo que xunto coa concreción do entorno definiran plenamente a programación.

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

Dada a diversidade de intereses, motivacións e capacidades no alumnado, a posta en práctica desta programación xeral poderá experimentar adaptacións, tanto na avaliación, como na metodoloxía, como nos contidos e obxectivos. Na avaliación, modificando instrumentos e procedementos de avaliación. Na metodoloxía, variando as actividades e a súa secuenciación e utilizando material didáctico específico. Nos contidos, modificando a súa secuenciación e identificando os contidos básicos para o alumnado con dificultades. Nos obxectivos, modificando a súa secuenciación e centrándonos nos mínimos esixibles.

É dicir, utilizaranse actividades de reforzo e recuperación. No caso de que as modificacións ordinarias non sexan suficientes, realizarase unha adaptación curricular individualizada, en colaboración co departamento de orientación. Nesta adaptación curricular, propoñeranse as modificacións necesarias nos obxectivos, contidos e criterios de avaliación.

Coa denominación de necesidades educativas específicas, a LOE, no Título II, Equidade na educación, capítulo I e II presta especial atención a catro situacións que motivan unha diferenza entre alumnos e alumnas no proceso de aprendizaxe: alumnado con necesidades educativas especiais, con altas capacidades intelectuais, con integración tardía o ensino, o por condicións persoais ou de historia escolar. Entre os recursos que a lei propón, é que é tarefa do docente detectar, e habilitar os medios necesarios para facerlles fronte. Os instrumentos con que conta son basicamente as adaptacións e diversificacións curriculares específicas e deben interpretarse coma o conxunto de intervencións educativas que

permiten ofrecer resposta diferencial e axeitada ás necesidades específicas deses alumnos e alumnas.

Na posta en práctica desta programación didáctica, podémosnos atopar cunha gran diversidade entre os alumnos/as, que se manifesta en situacións como as antes referidas: existencia de alumnos con gran capacidade para aprender, fronte a outros que lles custa assimilar os novos coñecementos; diferentes niveis de motivación no proceso de aprendizaxe (alumnos que teñen capacidade para aprender pero non queren, fronte a outros que teñen pouca capacidade pero se mostran interesados); distintos estilos de aprendizaxe (sintético, analítico, memoria visual/auditiva...), alumnos estranxeiros, etc.

Ante esta situación, podemos tomar, entre outras, as seguintes medidas para atender aos alumnos que presenten N.E de apoio educativo: Empregar metodoloxías diversas nas explicacións dos temas e exercicios. Potenciar a atención individualizada. En todas as actividades favorecerase a autonomía e o traballo en grupo, (así o alumno verá que pode resolver en por si mesmo os exercicios ou axudar ao grupo para que se resolva). Utilizaremos materiais didácticos non homoxéneos (dos que se deriven actividades variadas e con diferentes graos de complexidade). Traballarase cos alumnos mediante agrupamentos flexibles e con ritmos distintos.

Tamén se contemplarán actividades de reforzo (para os alumnos que non alcancen os mínimos esixibles podendo realizar ata probas individuais), así como actividades de ampliación (para os alumnos con maior nivel de coñecementos).

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Ademais de impartir contidos puramente técnicos relacionados coas distintas prácticas e traballos que se programen para a súa realización no aula-taller, ten especial importancia o seguimento da actuación e pautas de comportamentos do alumno/a dentro do grupo, cos compañeiros e co profesor, (trato, respecto, coidado dos materiais e equipamentos de traballo, etc.), efectuando as correccións precisas a nivel xeral e/ou individual, do modo máis axeitado e consecuente para acadar unha formación integral en coñecementos técnicos e valores humanos. Así, neste módulo desenvolveranse actividades que contribúan a que o alumnado desenrole as seguintes capacidades:

- Educación para o traballo: fomentar técnicas de traballo en grupo, suxeitas a unhas regras corporativas. Fomentar o intercambio de información entre grupos ou equipos e aceptar e respectar opinións distintas ás propias.
- Educación moral e cívica: fomentar o respecto polas persoas, sexa cal sexa a súa condición social, sexual, racial ou relixiosa, valorando o pluralismo e a diversidade.
- Educación para a paz: traballar a actitude fronte aos conflitos, véndoos como algo natural que, ben entendidos, axudan á convivencia e á madurez.
- Educación para igualdade de oportunidades de ambos sexos.
- Educación medioambiental: potenciar o aproveitamento e a reciclaxe dos materiais e o aforro enerxético, evitando todo tipo de contaminación ambiental.
- Educación para a saúde: traballar a atención e o respecto polas normas de uso de ferramentas, máquinas e aparellos e a importancia da prevención de riscos laborais. Fomentar o respecto pola orde e limpeza do posto.
- Educación o consumidor: potenciar o consumo moderado e responsable.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Realizaranse as actividades complementarias e extraescolares acordadas por o departamento.

En concreto están previstas distintas charlas impartidas pola Universidade de Santiago de Compostela e un curso de programación de autómatas Beckhoff impartido polos propios representantes da citada empresa.

10. Outros apartados



10.1) COVID-19

Debido á situación actual e á incerteza con respecto á posibilidade dun confinamento temporal ou definitivo, combinarase, ao longo de todo o curso, a formación presencial apoiada na utilización da aula virtual do instituto, co fin de garantir que de darse o caso dun confinamento, o alumnado poida continuar coa súa formación e garántase o dereito fundamental á educación.

Ao principio do curso escolar comprobarase que todo o alumnado ten acceso a aula virtual.

No caso de producirse un confinamento temporal ou total, actuarase conforme indiquen as autoridades competentes.