

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15021482	San Clemente	Santiago de Compostela	2023/2024

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IFC	Informática e comunicacións	CSIFC02	Desenvolvemento de aplicacións multiplataforma	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de adultos

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0488	Desenvolvemento de interfaces	2023/2024	6	140	168
MP0488_12	Interfaces gráficas de usuario	2023/2024	6	90	108
MP0488_22	Despregamento de aplicacións	2023/2024	6	50	60

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	BEATRIZ ANDRADE ARIAS
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión departamento

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

O módulo de "Desenvolvemento de interfaces" impártese no segundo curso do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en «Desenvolvemento de aplicacións multiplataforma».

A programación didáctica desenvólvese seguindo as prescricións da normativa que serve de base ao título, Decreto 105/2011, do 12 de maio (DOG do 8 de xuño) polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en desenvolvemento de aplicacións multiplataforma.

O módulo de «Desenvolvemento de interfaces» está asociado coa Unidades de Competencia «UC0494_3. Desenvolver compoñentes de software en linguaxes de programación estruturada».

O desenvolvemento curricular deste módulo profesional fíxose tomando como referencia o IES San Clemente, que cumpre as condicións establecidas pola lexislación vixente en canto a espazos, instalacións, alumnado, etc.

O edificio no que se sitúa o centro educativo sitúase na cidade de Santiago de Compostela. Na contorna do centro educativo atópanse varias empresas de servizos informáticos, moitas delas dependentes das Administracións Públicas (Xunta, Concello e Universidade), que acollen á grande maioría do alumnado do ciclo para a Formación en Centros de Traballo (FCT) e onde é previsible que poidan desenvolver a súa carreira profesional.

O alumnado que remate este ciclo formativo tomará en profesional que exerza a súa activade en entidades públicas ou privadas de calquera tamaño, tanto por conta allea como por conta propia, e desempeñará a súa labor na área de desenvolvemento de aplicacións informáticas multiplataforma en diversos ámbitos: xestión empresarial e de negocio, relacións con clientes, educación, lecer, dispositivos móbiles e entretemento; aplicacións desenvolvidas e implantadas en contornas de alcance diverso (intranet, extranet e Internet); e implantación e adaptación de sistemas de planificación de recursos empresariais e de xestión de relacións con clientes.

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

«Desenvolvedor/ora de aplicacións informáticas para a xestión empresarial e de negocio».

«Desenvolvedor/ora de aplicacións de propósito xeral»

«Desenvolvedor/ora de aplicacións no ámbito do entretemento e a informática móbil».

É importante salientar, ademais, que as empresas que usan algunha ferramenta distinta ás empregadas no desenvolvemento do módulo, teñen unha opinión inmejorable sobre a rápida adaptación do alumnado ás novas ferramentas que se lles presentan. Isto indica que a aprendizaxe acadada polo alumnado, nos ámbitos de deseño e desenvolvemento de interfaces, permítelle introducirse no ámbito produtivo nun período relativamente curto de tempo.

Tamén tense moi en conta que, nos últimos anos, está a aumentar o número de alumn@s deste ciclo que realizan o módulo de FCT no estranxeiro. Algúns deles, reciben posteriormente, ofertas de traballo no país de acollida.

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	Confección de interfaces de usuario	Deseño e desenvolvemento de interfaces gráficas que cumpran os requisitos dos usuarios	24	15
2	Elaboración de interfaces mediante documentos xml	Deseño de interfaces gráficas multiplataforma coa linguaxe XML	24	13
3	Creación de compoñentes visuais	Deseño de novos controis visuais para utilizar nas interfaces	18	13
4	Usabilidade	Outros elementos que melloran a funcionalidade das interfaces para o usuario	18	10
5	Informes	Elaboración dos tipos de informe mais habituais de presentación da información	24	13
6	Documentación de aplicacións	Axudas e documentos das interfaces gráficas de usuario. Arquivos de axuda, manuais, guías e titoriais	18	10
7	Distribución de aplicacións	Diferentes tipos de distribución das aplicacións	24	13
8	Realización de probas	Depuración do funcionamento mediante métodos de probas	18	13

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Confección de interfaces de usuario	24

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Xera interfaces gráficas de usuario mediante editores visuais utilizando a funcionalidade do editor e adaptando o código xerado.	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 Creouse unha interface gráfica utilizando os asistentes dun editor visual.
CA1.2 Utilizáronse as funcións do editor para localizar os compoñentes da interface.
CA1.3 Modificáronse as propiedades dos compoñentes para as adecuar ás necesidades da aplicación.
CA1.4 Analizouse o código xerado polo editor visual.
CA1.5 Modificouse o código xerado polo editor visual.
CA1.6 Asociáronse aos eventos as accións correspondentes.
CA1.7 Desenvolveuse unha aplicación sinxela para comprobar a funcionalidade da interface gráfica obtida.

4.1.e) Contidos

Contidos
Librerías de compoñentes dispoñibles para diferentes sistemas operativos e diversas linguaxes de programación: características. Ferramentas propietarias e libres de edición de interfaces. Compoñentes da interface visual: características e campo de aplicación. Localización e aliñamento. Ligazón de compoñentes a orixes de datos. Asociación de accións a eventos. Diálogos modais e non modais. Edición do código xerado pola ferramenta de deseño. Clases, propiedades e métodos. Eventos: escoitadores.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Elaboración de interfaces mediante documentos xml	24

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Xera interfaces gráficas de usuario baseados en XML utilizando ferramentas específicas e adaptando o documento XML xerado.	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 Recoñécéronse as vantaxes de xerar interfaces de usuario a partir da súa descrición en XML.
CA2.2 Xerouse a descrición da interface en XML usando un editor gráfico.
CA2.3 Analizouse o documento XML xerado.
CA2.4 Modificouse o documento XML.
CA2.5 Asignáronselles accións aos eventos.
CA2.6 Xerouse o código correspondente á interface a partir do documento XML.
CA2.7 Programouse unha aplicación sinxela para comprobar a funcionalidade da interface xerada.

4.2.e) Contidos

Contidos
Linguaxes de descrición de interfaces baseadas en XML: ámbito de aplicación.
Elementos, etiquetas, atributos e valores.
Ferramentas libres e propietarias para a creación de interfaces de usuario multiplataforma.
Controis: propiedades.
Eventos: controladores.
Edición e depuración do documento XML.
Xeración de código para diferentes plataformas.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Creación de compoñentes visuais	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Crea compoñentes visuais, para o que valora e emprega ferramentas específicas.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Identifícaronse as ferramentas para deseño e proba de compoñentes.
CA3.2 Créanse compoñentes visuais.
CA3.3 Defínense as súas propiedades e asignáronse valores por defecto.
CA3.4 Determináronse os eventos aos que debe responder o compoñente e asociáronselles as accións correspondentes.
CA3.5 Realizáronse probas unitarias sobre os compoñentes desenvolvidos.
CA3.6 Documentáronse os compoñentes creados.
CA3.7 Empaquetáronse compoñentes.
CA3.8 Programáronse aplicacións cuxa interface gráfica utilice os compoñentes creados.

4.3.e) Contidos

Contidos
Concepto e características dos compoñentes. Propiedades e atributos. Eventos: asociación de accións a eventos. Persistencia do compoñente. Ferramentas para desenvolvemento de compoñentes visuais. Empaquetaxe de compoñentes.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Usabilidade	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Deseña interfaces gráficas, para o que identifica e aplica criterios de usabilidade.	SI

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

Criterios de avaliación
CA4.1 Creáronse menús axustados aos estándares.
CA4.2 Creáronse menús contextuais cuxa estrutura e contido sigan os estándares establecidos.
CA4.3 Distribuíronse as accións en menús, barras de ferramentas, botóns de comando, etc., seguindo un criterio coherente.
CA4.4 Distribuíronse adecuadamente os controis na interface de usuario.
CA4.5 Utilizouse o tipo de control máis acaído en cada caso.
CA4.6 Deseñouse o aspecto da interface de usuario (cores, fontes, etc.) atendendo á súa lexibilidade.
CA4.7 Verificouse que as mensaxes xeradas pola aplicación sexan as adecuadas en extensión e claridade.
CA4.8 Realizáronse probas para avaliar a usabilidade da aplicación.

4.4.e) Contidos

Contidos
Usabilidade: características e atributos.
Normas relacionadas coa usabilidade.
Medida de usabilidade de aplicacións: tipos de métricas.
Pautas de deseño da estrutura da interface de usuario: menús, ventás, cadros de diálogo, atallos de teclado, etc.
Pautas de deseño do aspecto da interface de usuario: cores, fontes, iconas, distribución dos elementos, etc.
Pautas de deseño dos elementos interactivos da interface de usuario: botóns de comando, listas despregables, etc.
Pautas de deseño da secuencia de control da aplicación.
Probas de usabilidade.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Informes	24

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Crea informes, para o que utiliza e avalía ferramentas gráficas.	SI

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

Criterios de avaliación
CA5.1 Estableceuse a estrutura do informe.
CA5.2 Xeráronse informes básicos a partir dunha fonte de datos mediante asistentes.
CA5.3 Establecéronse filtros sobre os datos nos que se basean os informes.
CA5.4 Incluíronse valores calculados, recontos e totais.
CA5.5 Incluíronse gráficos xerados a partir dos datos.
CA5.6 Utilizáronse ferramentas para xerar o código correspondente aos informes dunha aplicación.
CA5.7 Modificouse o código correspondente aos informes.
CA5.8 Desenvolveuse unha aplicación que abranca informes incrustados.

4.5.e) Contidos

Contidos
Informes incrustados e non incrustados na aplicación.
Ferramentas gráficas integradas no IDE e externas a el.
Estrutura xeral: seccións. Uso de agrupamentos.
Filtraxe de datos.
Numeración de liñas, recontos e totais. Valores calculados.
Librerías para xeración de informes: clases, métodos e atributos.
Informes con parámetros.
Conexión coas fontes de datos e execución de consultas.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Documentación de aplicacións	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Documenta aplicacións, para o que selecciona e utiliza ferramentas específicas.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse sistemas de xeración de axudas.
CA1.2 Xeráronse axudas nos formatos habituais.
CA1.3 Xeráronse axudas sensibles ao contexto.
CA1.4 Documentouse a estrutura da información persistente.
CA1.5 Confeccionouse o manual de usuario e a guía de referencia.
CA1.6 Confeccionáronse os manuais de instalación, configuración e administración.
CA1.7 Confeccionáronse tutoriais.

4.6.e) Contidos

Contidos
Ficheiros de axuda: formatos.
Ferramentas de xeración de axudas. Axudas xenéricas e sensibles ao contexto.
Táboas de contidos, índices, sistemas de procura, etc.
Integración da axuda na aplicación.
Tipos de manuais: manual de usuario, guía de referencia, guías rápidas, e manuais de instalación, configuración e administración. Destinatarios e estrutura.
Elaboración de tutoriais.

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Distribución de aplicacións	24

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Prepara aplicacións para a súa distribución, para o que utiliza e avalía ferramentas específicas.	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 Empaquetáronse os compoñentes que require a aplicación.
CA2.2 Personalizouse o asistente de instalación.
CA2.3 Empaquetouse a aplicación para ser instalada de xeito típico, completo ou personalizado.
CA2.4 Xeráronse paquetes de instalación utilizando o contorno de desenvolvemento.
CA2.5 Xeráronse paquetes de instalación utilizando ferramentas externas.
CA2.6 Xeráronse paquetes instalables en modo desatendido.
CA2.7 Preparouse o paquete de instalación para que a aplicación se poida instalar correctamente.
CA2.8 Preparouse a aplicación para a descargar desde un servidor web e executala.

4.7.e) Contidos

Contidos
Compoñentes dunha aplicación. Empaquetaxe.
Instaladores.
Paquetes autoinstalables.
Ferramentas para crear paquetes de instalación.
Parámetros da instalación.
Personalización da instalación: logotipos, fondos, diálogos, botóns, idioma, etc.
Asistentes de instalación e desinstalación.
Tecnoloxías para a automatización da descarga e execución de aplicacións desde servidores web de aplicacións.

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Realización de probas	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Avalía o funcionamento de aplicacións, para o que deseña e executa probas.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Estableceuse unha estratexia de probas.
CA3.2 Realizáronse probas de integración dos elementos.
CA3.3 Realizáronse probas de regresión.
CA3.4 Realizáronse probas de volume e estrés.
CA3.5 Realizáronse probas de seguridade.
CA3.6 Realizáronse probas de uso de recursos por parte da aplicación.
CA3.7 Documentouse a estratexia de probas e os resultados obtidos.

4.8.e) Contidos

Contidos
Obxectivo, importancia e limitacións do proceso de proba. Estratexias.
Probas de integración: ascendentes e descendentes.
Probas de sistema: configuración, recuperación, etc.
Probas de regresión.
Probas de uso de recursos.
Probas de seguridade.
Probas manuais e automáticas. Ferramentas de software para a realización de probas.
Probas de aceptación. Versións alfa e beta.

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

Mínimos exigibles:

Para acadar unha avaliación positiva teranse que alcanzar todos os resultados de aprendizaxe especificados no currículo. Para comprobar se se alcanzaron usaremos os criterios de avaliación indicados nas unidades didácticas sendo os CA mínimos exigibles indicados no apartado 4c de cada Unidade Didáctica.

Criterios de cualificación:

Cualificación de cada unidade didáctica:

A cualificación da unidade didáctica virá dada pola proba escrita que aportará un 90% do total da nota, e unha ou varias prácticas que aportarán un 10% da nota da unidade didáctica e que se cualificaran como APTAS ou NON APTAS. Para que unha unidade sexa superada, o alumnado deberá obter unha nota mínima de 5 puntos na proba escrita.

(Se se detecta que o alumno/a copiou parcialmente ou totalmente, a práctica será calificada como NON APTA. Unha práctica copiada será cualificada como NON APTA para todo o alumnado implicado. As prácticas non entregadas na forma e no tempo establecido valoraranse como NON APTAS e recupéranse con 0 puntos. Se o alumno xa estivo matriculado no módulo, e entrega as prácticas de cursos anteriores, estas serán cualificadas como NON APTAS).

Cualificación das avaliacións:

Ao final de cada avaliación, realizarase unha proba escrita na que entrarán as unidades didácticas vistas nesa avaliación. Esta proba terá tantas partes como unidades didácticas entren. Pode conter preguntas teóricas e/ou prácticas.

A cualificación de cada avaliación virá dada pola media ponderada das unidades didácticas traballadas nesa avaliación, tendo en conta os pesos de cada unidade. Se a cualificación da avaliación é igual ou superior a 5 puntos, pero algunha unidade didáctica está cualificada cunha nota inferior a 5 puntos, a nota máxima desa avaliación será de 4 puntos.

A cualificación da terceira avaliación corresponderase coa media ponderada de todas as unidades didácticas traballadas e avaliadas durante o curso. Se a cualificación da terceira avaliación é igual ou superior a 5 puntos pero algunha UD está cualificada cunha nota inferior a 5 puntos, a nota do máxima do módulo será de 4 puntos.

Cualificación final del módulo:

A cualificación final do módulo virá dada pola media ponderada das cualificacións das unidades didácticas traballadas e avaliadas durante o curso. Se a cualificación do módulo é igual ou superior a 5 puntos pero algunha unidade didáctica está cualificada cunha nota inferior a 5 puntos, a nota máxima do módulo será de 4 puntos.

A cualificación final do módulo será sempre igual ou superior á cualificación da terceira avaliación.

Un mal uso das máquinas virtuais e do material posto a disposición do alumnado pode implicar, aparte das medidas disciplinarias que correspondan, a non superación do módulo.

Outros:

Está previsto que os exames se realicen de maneira presencial no instituto. Para contribuír a mellorar a organización académica durante este curso o alumnado deberá notificar ao profesor do módulo con antelación as probas (no periodo fixado pola coordinadora de distancia e máis pola xefatura de estudos) antes das datas das probas de avaliación a asistencia ás mesmas.

O sistema de avaliación será o anteriormente exposto.

Se por algún suposto, os exames se tivesen que realizar a distancia, a proba telemática consistirá en preguntas de resposta breve, de selección múltiple, relación, completar, verdadeiro-falso, supostos prácticos, que os alumnos e alumnas deberán responder de acordo a terminoloxía e vocabulario técnico das unidades didácticas obxecto de avaliación. A puntuación das preguntas será indicada en cada proba telemática, así como, as instrucións que orientarán ao alumnado do procedemento para realizar, contestar e cualificar a proba. As probas de realización de supostos prácticos poden incluír que o alumno expoña e explique por videoconferencia a solución realizada, ou tamén achegar unha gravación de vídeo na cal explique a solución entregada.

O sistema de avaliación será o anteriormente exposto.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

As actividades de recuperación para o alumnado con partes non superadas consistirán na resolución autónoma de actividades equivalentes ás realizadas durante o trimestre, ou de actividades similares propostas polo profesor no periodo habilitado despois da terceira avaliación e antes da avaliación final.

Este alumnado contará en todo momento co apoio do profesor para resolver dúbidas e proporcionar a retroalimentación necesaria naquelas tarefas onde atope dificultades.

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

Non está prevista esta proba porque nos módulos a distancia non é obrigatoria a asistencia do alumnado.

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

O departamento realizará o seguimento das programacións de cada módulo, o cal reflectirá o grao de cumprimento con respecto á programación e a xustificación razoada no caso de desviacións. A programación será revisada ao inicio de cada curso académico á vista da experiencia do curso anterior e outras circunstancias. O referido seguimento e revisión constarán nas correspondentes actas do departamento ou, de ser o caso, do equipo docente do ciclo.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Ao comezo das actividades do curso académico, o equipo docente realizará unha sesión de avaliación inicial do alumnado, que terá por obxecto coñecer as características e a formación previa do alumnado, así como as súas capacidades. Así mesmo, deberá servir para orientar e situar ao alumnado en relación co perfil profesional correspondente.

Para un coñecemento inicial das características xerais do grupo ou sobre as circunstancias especificamente académicas ou persoais, tomarase información de diversas orixes:

- * Dos informes individualizados de avaliación da etapa anteriormente cursada, de ser o caso.
- * Dos estudos académicos ou das ensinanzas de formación profesional inicial ou para o emprego previamente realizados.
- * Do alumnado matriculado sen titulación académica de acceso.
- * Dos informes ou ditames específicos do alumnado discapacitado ou con necesidades educativas especiais que poida haber no grupo.
- * Da experiencia profesional previa.
- * Da matrícula condicional do alumnado estranxeiro.
- * Da observación do alumnado e as actividades realizadas nas primeiras semanas do curso.
- * Dun cuestionario a realizar por parte do alumnado.

Realizarase unha sesión de avaliación inicial (preceptiva) conxunta co equipo docente á luz da antedita información e calquera outra que xurda na reunión.

Elaborarase unha acta cos acordos acadados polo equipo docente, incluíndo especialmente aqueles que teñan que ver con aspectos de flexibilización na duración das ensinanzas.

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

Coa denominación de necesidades educativas específicas préstase especial atención ao alumnado estranxeiro, con sobredotación intelectual e con calquera outro tipo de necesidade educativa especial, ben pola presenza dunha ou varias discapacidades ou por outros factores análogos, establecendo un marco xeral que permita ás Administracións educativas garantir, en todos os casos, unha axeitada resposta educativa ás circunstancias e necesidades que nest@s alumn@s concorren.

Co gaio de asegurar o dereito individual a unha educación de calidade, os poderes públicos desenvolverán as accións necesarias e aportarán os recursos e os apoios precisos que permitan compensar os efectos derivados de situacións de desvantaxe social para o acadamento dos obxectivos de educación e de formación previstos.

Recursos e medidas:

- * En primeiro lugar, as AA.EE. deben adoptar procedementos singulares naqueles centros escolares nos cales resulte necesaria unha intervención educativa diferenciada, aportando os recursos materiais e docentes precisos e proporcionando o apoio técnico e humano correspondente para acadar a compensación educativa.
- * En segundo lugar, o departamento de Orientación detectará, identificará e valorará as necesidades educativas especiais, e deseñará e coordinará os plans de apoio para atender á diversidade do alumnado do centro. Para isto contará cunha equipa de profesionais cualificados e estará en contacto c@s docentes, titor@s e nais/pais.
- * Por último, cada profesor terá en conta as necesidades educativas específicas ou, simplemente, dificultades de aprendizaxe que algún alumno do seu grupo poida ter, elaborando unha programación flexible e aberta que favoreza os cambios que o profesor debe introducir para dar resposta ás

diferenzas individuais en estilos de aprendizaxe, motivacións, intereses ou dificultades de aprendizaxe.

* Como ferramenta de axuda para acadar esta atención individual empregárase a plataforma Moodle, pois permite propor e corrixir tarefas de xeito personalizado.

Como medidas de atención á diversidade adoptaranse as seguintes:

* Fomento do traballo práctico.

* Creación dun ambiente de traballo que favoreza a autonomía e o traballo en grupo. Se este clima prodúcese, o profesor disporá de máis tempo para identificar ao alumnado que precise axuda e proporcionar a atención especial máis convinte en cada caso.

* Agrupamentos flexibles e ritmos distintos.

* Metodoloxías diversas nos xeitos de enfocar as exposicións e as actividades.

* Actividades diferenciadas e adaptadas ás motivacións e necesidades d@s alumn@s.

* Actividades de reforzo en grupos pequenos.

* Como medidas individuais, para os alumnos estranxeiros que descoñezan a lingua e cultura españolas, ou que presenten graves carencias en coñecementos básicos, fomentárase a lectura de libros e catálogos de carácter técnico.

* Co alumnado con sobredotación intelectual, para que as actividades non resulten desmotivadoras, será maior o grao de esixencia nos aspectos científicos e de deseño dos contidos. Ademais unha vez satisfeitos os obxectivos básicos, propóranse actividades complementarias que estimulen a súa creatividade e autonomía.

O alumnado con necesidades educativas especiais que requiran, nun período da súa escolarización ou ó longo de toda ela, e en particular no que se refire á avaliación, determinados apoios e atencións educativas específicas por padecer discapacidades físicas, psíquicas, sensoriais, ou por manifestar graves trastornos da personalidade ou de conduta, terán unha atención especializada, con acordo aos principios de non discriminación e normalización educativa.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Durante o curso académico terase en conta o fomento de valores necesarios para unha boa convivencia, tales como:

* Igualdade de xénero.

* Educación medioambiental, aforro enerxético, reciclaxe e reemprego de recursos.

* Respecto polos recursos dispoñibles na aula.

* Hixiene persoal e limpeza da aula.

* Medidas de seguridade no posto de traballo.

* Puntualidade nos exames.

Outro tema a tratar é o idioma técnico: moitos dos manuais técnicos están dispoñibles exclusivamente en inglés polo que é preciso que o alumnado posúa uns coñecementos básicos deste idioma, polo menos a nivel de tradución. Dada a importancia que este idioma ten nos procesos de selección de técnicos cualificados no mundo laboral potenciárase o seu coñecemento e a súa práctica.

Lembrárase tamén ao alumnado as efemérides salientables que vaian tendo lugar durante o curso relativas aos aspectos mencionados con anterioridade.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Ofertaranse ao alumnado todas as actividades propostas polo Departamento de Informática e as actividades do Departamento de Orientación que

vaian dirixidas aos ciclos de informática.

O departamento deixa aberta a porta á asistencia a conferencias e seminarios, que ou ben se planifiquen polo departamento ou ben vaian xurdindo no ámbito social e sexan consideradas de interese. Hai que ter en conta que calquera actividade proposta non tería carácter obrigatorio dado que estamos dentro do réxime de distancia.

10.Outros apartados

10.1) Equipamento

Para o desenvolvemento do módulo na modalidade de distancia o alumnado é informado ao inicio do curso que é preciso de dispor dunha computadora , con webcam, micrófono e conexión a internet que permita traballar na realización das tarefas, e si for necesario realizar probas de exame de maneira telemática.

Ademais, para impartir as clases a través da plataforma de FP Distancia manterase o correo electrónico do centro, e o correo da Xunta, como ferramenta adicional de comunicación para o caso de que non se poida realizar a comunicación polas outras canles.

10.2) Aparatos electrónicos

Está prohibido o uso do móbil ou calquera outro aparato electrónico o día dos exames. O alumno terá que telos apagados detrás da pantalla do ordenador, no bolsillo, bolso...

10.3) Distribución de exames

Está prohibida a distribución dos exames por parte do alumnado de calquera forma posible.

10.4) Inscripción previa os exames

Está previsto que os exames se realicen de maneira presencial no instituto. Para contribuír a mellorar a organización académica durante este curso o alumnado deberá notificar ao profesor do módulo con antelación as probas (no periodo fixado pola coordinadora de distancia e máis pola xefatura de estudos) a asistencia ás mesmas en prazo e forma para contribuír á mellor organización do centro.