

**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019669	Armando Cotarelo Valledor	Vilagarcía de Arousa	2022/2023

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IFC	Informática e comunicacións	CSIFC01	Administración de sistemas informáticos en rede	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
MP0377	Administración de sistemas xestores de bases de datos	2022/2023	4	70	84

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

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	SANTIAGO BOULLOSA MARTÍNEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

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

O módulo "Administración de sistemas xestores de bases de datos" pertence ao ciclo de Formación Profesional de grao superior "Administración de Sistemas Informáticos en Rede", que ten unha duración de 2.000 horas ao longo de 2 cursos académicos, ao que lle corresponde o título de "Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Rede". Este módulo impártese durante o primeiro curso.

O desenvolvemento curricular de este módulo ten como referencia de partida o ditado pola Consellería de Educación e Ordenación Universitaria no Decreto 177/2010, do 1 de outubro, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en administración de sistemas informáticos en rede, tomando como referencia o Real decreto 1629/2009, do 30 de outubro, polo que se establece o título de técnico superior en administración de sistemas informáticos en rede e as súas correspondentes ensinanzas mínimas.

O desenrolo curricular deste módulo profesional fíxose tomando coma referencia o Centro Educativo IES Armando Cotarelo Valledor que cumpre as condicións establecidas pola LOE e os Reais Decretos que a desenrolan en canto a espazos, instalacións, alumnado, etc.

O centro educativo atópase na cidade de Vilagarcía de Arousa, e no seu entorno encóntranse varias empresas relacionadas co sector informático, que acollen na súa maioría ós alumnos do ciclo para a realización da Formación en Centros de Traballo, e onde é previsible que poidan desenvolver a súa actividade profesional no futuro.

En todas estas empresas as funcións predominantes relacionadas co ámbito da informática e as comunicacións centranse en funcións de soporte e mantemento da infraestrutura informática e no desenvolvemento de aplicacións (tradicionais ou en modo web) de pequeno ou mediano tamaño principalmente para uso interno, polo que o currículo adaptase ás necesidades deste tipo de empresas.

Perfil profesional do título.

O perfil profesional do título de técnico superior en administración de sistemas informáticos en rede determínase pola súa competencia xeral, polas súas competencias profesionais, persoais e sociais, así como pola relación de cualificacións e, de ser o caso, unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.

Competencia xeral.

A competencia xeral deste título consiste en configurar, administrar e manter sistemas informáticos, garantindo a funcionalidade e a integridade dos recursos e dos servizos do sistema, coa calidade esixida e conforme a regulamentación.

Competencias profesionais, persoais e sociais.

- a) Administrar sistemas operativos de servidor, instalando e configurando o software en condicións de calidade, para asegurar o funcionamento do sistema.
- b) Administrar servizos de rede (web, mensaxería electrónica, transferencia de ficheiros, etc.) instalando e configurando o software, en condicións de calidade.
- c) Administrar aplicacións instalando e configurando o software en condicións de calidade, para responder ás necesidades da organización.
- d) Implantar e xestionar bases de datos instalando e administrando o software de xestión en condicións de calidade, segundo as características da explotación.
- e) Mellorar o rendemento do sistema configurando os dispositivos de hardware consonte os requisitos de funcionamento.
- f) Avaliar o rendemento dos dispositivos de hardware identificando posibilidades de mellora segundo as necesidades de funcionamento.
- g) Determinar a infraestrutura de redes telemáticas, elaborando esquemas e seleccionando equipamentos e elementos.

- h) Integrar equipamentos de comunicacións en infraestruturas de redes telemáticas, determinando a configuración para asegurar a súa conectividade.
- i) Pór en práctica solucións de alta dispoñibilidade, analizando as opcións do mercado, para protexer e recuperar o sistema ante situacións imprevistas.
- j) Supervisar a seguridade física segundo especificacións de fábrica e o plan de seguridade, para evitar interrupcións na prestación de servizos do sistema.
- k) Asegurar o sistema e os datos segundo as necesidades de uso e as condicións de seguridade establecidas, para previr fallos e ataques externos.
- l) Administrar usuarios de acordo coas especificacións de explotación, para garantir os accesos e a dispoñibilidade dos recursos do sistema.
- m) Diagnosticar as disfuncións do sistema e adoptar as medidas correctivas para restablecer a súa funcionalidade.
- n) Xestionar e/ou realizar o mantemento dos recursos da súa área (programando e verificando o seu cumprimento), en función das cargas de traballo e o plan de mantemento.
- ñ) Efectuar consultas á persoa adecuada e saber respectar a autonomía do persoal subordinado, informando cando sexa conveniente.
- o) Manter o espírito de innovación e actualización no ámbito do seu traballo para adaptarse aos cambios tecnolóxicos e organizativos do seu ámbito profesional.
- p) Liderar situacións colectivas que se poidan producir, mediando en conflitos persoais e laborais, contribuíndo ao establecemento dun ambiente de traballo agradable e actuando en todo momento de forma sincera, respectuosa e tolerante.
- q) Resolver problemas e tomar decisións individuais, seguindo as normas e os procedementos establecidos, definidos dentro do ámbito da súa competencia.
- r) Xestionar a propia carreira profesional, analizando as oportunidades de emprego, de autoemprego e de aprendizaxe.
- s) Participar de xeito activo na vida económica, social e cultural, con actitude crítica e responsable.
- t) Crear e xestionar unha pequena empresa, realizando un estudo de viabilidade de produtos, de planificación da produción e de comercialización.

Obxectivos.

Obxectivos xerais do ciclo.

- a) Analizar a estrutura do software de base, comparando as características e as prestacións de sistemas libres e propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor.
- b) Instalar e configurar o software de base, seguindo documentación técnica e especificacións dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.
- c) Instalar e configurar software de mensaxería e transferencia de ficheiros, entre outros, tendo en conta a súa aplicación e seguindo documentación e especificacións dadas, para administrar servizos de rede.
- d) Instalar e configurar software de xestión, seguindo especificacións e analizando contornos de aplicación, para administrar aplicacións.
- e) Instalar e administrar software de xestión, tendo en conta a súa explotación, para implantar e xestionar bases de datos.
- f) Configurar dispositivos de hardware, analizando as súas características funcionais, para mellorar o rendemento do sistema.
- g) Configurar hardware de rede, analizando as súas características funcionais e tendo en conta o seu campo de aplicación, para integrar equipamentos de comunicacións.
- h) Analizar tecnoloxías de interconexión e describir as súas características e as súas posibilidades de aplicación, para configurar a estrutura da rede telemática e avaliar o seu rendemento.
- i) Elaborar esquemas de redes telemáticas utilizando software específico para configurar a estrutura das redes.
- j) Seleccionar sistemas de protección e recuperación, analizando as súas características funcionais, para pór en marcha solucións de alta dispoñibilidade.
- k) Identificar condicións de equipamentos e instalacións, interpretando plans de seguridade e especificacións de fábrica, para supervisar a seguridade física.



- l) Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, así como típicas e avalias, para asegurar o sistema.
- m) Aplicar técnicas de protección contra perdas de información, analizando plans de seguridade e necesidades de uso para asegurar os datos.
- n) Asignar os accesos e os recursos do sistema, aplicando as especificacións da explotación, para administrar usuarios
- ñ) Aplicar técnicas de monitorización, interpretar os resultados e relacionalos coas medidas correctoras, para diagnosticar e corrixir as disfuncións.
- o) Establecer a planificación de tarefas, analizando actividades e cargas de traballo do sistema, para xestionar o mantemento.
- p) Identificar os cambios tecnolóxicos, organizativos, económicos e laborais na actividade propia, analizando as súas implicacións no ámbito de traballo, para resolver problemas e manter unha cultura de actualización e innovación.
- q) Identificar formas de intervención en situacións colectivas, analizando o proceso de toma de decisións e efectuando consultas para lideralas.
- r) Identificar e valorar as oportunidades de aprendizaxe e a súa relación co mundo laboral, analizando as ofertas e as demandas do mercado, para xestionar a propia carreira profesional.
- s) Recoñecer as oportunidades de negocio, identificando e analizando demandas do mercado, para crear e xestionar unha pequena empresa.
- t) Recoñecer os dereitos e os deberes como axente activo na sociedade, analizando o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.

Obxectivos xerais do módulo

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais d), e), j), n) e ñ) do ciclo formativo, e as competencias profesionais, persoais e sociais b), d), k), l) e m).

**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	Instalación dun SXBD	Instalaranse varios SXBD verificando os requisitos do sistema e do software, comprobando o correcto funcionamento da instalación e resolvendo as posibles incidencias, ademais de documentar o proceso de instalación e solución aos problemas.	10	14
2	Configuración dun SXBD	Configuraranse as ferramentas e os clientes do SXDB, ademais de organizar o espazo de almacenamento.	16	18
3	Acceso á información	Estudaranse os métodos de administración de acceso aos recursos para os usuarios para asegurar a dispoñibilidade á vez ca confidencialidade.	16	18
4	Automatización de tarefas	Estudaráse a importancia de automatizar tarefas nun SXBD a través da utilización de ferramentas que traballan sobre scripts e disparadores.	16	18
5	Mellora do rendemento: monitorización e optimización	Optimizaranse os recursos do SXBD e monitorizaranse estes establecendo alertas de rendemento.	16	18
6	Aplicación de criterios de dispoñibilidade a bases de datos distribuídas e replicadas	Veráanse as ferramentas e técnicas que permiten a escalabilidade e a replicación das bases de datos para obter alta dispoñibilidade e facilitar o crecemento das mesmas.	10	14

#### 4. Por cada unidade didáctica

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

N.º	Título da UD	Duración
1	Instalación dun SXBD	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Implanta sistemas xestores de bases de datos e analiza as súas características, consonte os requisitos do 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 Recoñeceuse a utilidade e a función de cada elemento dun sistema xestor de bases de datos.
CA1.2 Interpretouse a documentación técnica de diversos sistemas xestores de bases de datos nos idiomas máis empregados pola industria.
CA1.3 Analizáronse as características dos principais sistemas xestores de bases de datos.
CA1.4 Seleccionouse o sistema xestor de bases de datos.
CA1.5 Identificouse o software necesario para levar a cabo a instalación.
CA1.6 Verificouse o cumprimento dos requisitos de hardware.
CA1.7 Configuráronse os parámetros do sistema operativo que puidieran afectar ao rendemento do sistema xestor de bases de datos.
CA1.8 Instaláronse sistemas xestores de bases de datos.
CA1.9 Interpretouse a información subministrada polas mensaxes de erro e os ficheiros de rexistro.
CA1.10 Arranxáronse as incidencias da instalación.
CA1.11 Verificouse o funcionamento do sistema xestor de bases de datos.
CA1.12 Documentouse o proceso de instalación.

##### 4.1.e) Contidos

Contidos
Funcións do sistema xestor de base de datos (SXBD): compoñentes e tipos.
Arquitectura do sistema xestor de base de datos. Arquitectura ANSI/SPARC.
Sistemas xestores de base de datos comerciais e libres.
Preparación e parametrización do sistema operativo.
Instalación dun SXBD: parámetros salientables.
Rexistro de instalación.

Contidos
Utilización de manuais técnicos.
Documentación da instalación.

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

N.º	Título da UD	Duración
2	Configuración dun SXBD	16

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Configura o sistema xestor de bases de datos, para o que interpreta as especificacións técnicas e os requisitos de explotación.	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 Descríbíronse as condicións de inicio e parada do sistema xestor.
CA2.2 Seleccioneuse o motor de base de datos.
CA2.3 Aseguráronse as contas de administración.
CA2.4 Configúranse as ferramentas e o software cliente do sistema xestor.
CA2.5 Defínense o espazo de almacenamento.
CA2.6 Configúrase a conectividade en rede do sistema xestor.
CA2.7 Defínense as características por defecto das bases de datos.
CA2.8 Defínense os parámetros relativos ás conexións (tempos de espera, número máximo de conexións, etc.).
CA2.9 Documentouse o proceso de configuración.

**4.2.e) Contidos**

Contidos
Configuración dos parámetros salientables.
Documentación da configuración
Procesos e servizos do SXBD.
Contas de administración.
Características do xestor de almacenamento.
Configuración do espazo de almacenamento.
Configuración do acceso remoto ao SXBD.
Establecemento de conexións co SXBD.
Estrutura do dicionario de datos.
Ficheiros LOG.



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

N.º	Título da UD	Duración
3	Acceso á información	16

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Implanta métodos de control de acceso utilizando asistentes, ferramentas gráficas e comandos da linguaxe do sistema xestor.	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 Créanse vistas personalizadas para cada tipo de usuario.
CA3.2 Créanse sinónimos de táboas e vistas.
CA3.3 Defínense e elimináronse contas de usuario.
CA3.4 Identifícanse os privilexios sobre as bases de datos e os seus elementos.
CA3.5 Agrupáronse e desagrupáronse privilexios.
CA3.6 Asináronse e elimináronse privilexios a usuarios.
CA3.7 Asináronse e elimináronse grupos de privilexios a usuarios.
CA3.8 Garantiuse o cumprimento dos requisitos de seguridade.

**4.3.e) Contidos**

Contidos
Características de seguridade dos sistemas xestores de bases de datos.
Creación, modificación e eliminación de vistas.
Creación e eliminación de usuarios.
Tipos de dereitos.
Asignación e desasignación de dereitos a usuarios. Puntos de acceso ao sistema.
Definición de papeis. Asignación e desasignación de papeis a usuarios.
Mecanismos de autenticación dos usuarios.
Técnicas de cifrado dos sistemas xestores de bases de datos.
Normativa legal sobre protección de datos.

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

N.º	Título da UD	Duración
4	Automatización de tarefas	16

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Describe e automatiza tarefas de administración do xestor, utilizando secuencias de comandos.	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 Recoñeceuse a importancia de automatizar tarefas administrativas.
CA4.2 Estableceuse un plan de execución das tarefas administrativas.
CA4.3 Descríbóronse os métodos de execución de secuencias de comandos.
CA4.4 Identifícaronse as ferramentas dispoñibles para redactar secuencias de comandos.
CA4.5 Definíronse e utilizáronse secuencias de comandos para automatizar tarefas.
CA4.6 Identifícaronse os eventos susceptibles de activar disparadores.
CA4.7 Definíronse disparadores.
CA4.8 Utilizáronse estruturas de control de fluxo.
CA4.9 Adoptáronse medidas para manter a integridade e a consistencia da información.

**4.4.e) Contidos**

Contidos
Ferramentas para creación de secuencias de comandos: procedementos de execución.
Planificación de tarefas de administración mediante secuencias de comandos.
Ferramentas de planificación incorporadas no SXBD.
Disparadores. Modelo de execución e eventos. Tipos de disparadores: de fila e de secuencia. Almacenamento e uso dos valores anteriores á modificación realizada polo disparador. Execución encadeada de disparadores.
Aertos.
Excepcións.
Características avanzadas das linguaxes incorporadas nos SXBD.

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

N.º	Título da UD	Duración
5	Mellora do rendemento: monitorización e optimización	16

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Mellora o rendemento do sistema aplicando técnicas de monitorización e realizando adaptacións.	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 Identifícanse as ferramentas de monitorización dispoñibles para o sistema xestor.
CA5.2 Descríbense as vantaxes e os inconvenientes da creación de índices.
CA5.3 Créanse índices en táboas e vistas.
CA5.4 Optimízase a estrutura da base de datos.
CA5.5 Optimízanse os recursos do sistema xestor.
CA5.6 Obtívose información sobre o rendemento das consultas para a súa optimización.
CA5.7 Programáronse alertas de rendemento.
CA5.8 Realizáronse modificacións na configuración do sistema operativo para mellorar o rendemento do xestor.

**4.5.e) Contidos**

Contidos
Ferramentas de monitorización dispoñibles no sistema xestor.
Elementos e parámetros susceptibles de ser monitorizados.
Optimización do rendemento do SXBD: Ferramentas de configuración automática do rendemento. Axuste da configuración do sistema operativo e do subsistema de almacenamento. Configuración dos parámetros das bases de datos que afectan o rendemento. Ferramentas

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

N.º	Título da UD	Duración
6	Aplicación de criterios de dispoñibilidade a bases de datos distribuídas e replicadas	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Analiza e aplica criterios de dispoñibilidade, e axusta a configuración do sistema xestor.	SI

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

Criterios de avaliación
CA6.1 Recoñeceuse a utilidade das bases de datos distribuídas.
CA6.2 Describíronse as políticas de fragmentación da información.
CA6.3 Implantouse unha base de datos distribuída homoxénea.
CA6.4 Creouse unha base de datos distribuída mediante a integración dun conxunto de bases de datos preexistentes.
CA6.5 Configurouse un nodo mestre e varios escravos para levar a cabo a replicación do primeiro.
CA6.6 Configurouse un sistema de replicación en cadea.
CA6.7 Comprobouse o efecto da parada de determinados nodos sobre os sistemas distribuídos e replicados.

**4.6.e) Contidos**

Contidos
Bases de datos distribuídas homoxéneas e heteroxéneas.
Tipos de SXBD distribuídos; características; vantaxes e desvantaxes.
Compoñentes dun SXBD distribuído.
Parámetros de configuración específicos dos SXBD distribuídos: Configuración local dos nodos. Configuración do nodo mestre e dos nodos escravos. Configuración da xestión distribuída dos datos. Técnicas de fragmentación e asignación. Configuración dos meca
Consulta distribuída.
Transaccións distribuídas.
Optimización de consultas sobre bases de datos distribuídas.
Replicación.

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

### 5.1. MÍNIMOS EXIXIBLES

Son mínimos exigibles os sinalados como tal en cada un dos criterios de avaliación das actividades programadas para cada unidade didáctica. Os contidos programados correspóndense literalmente cos contidos básicos establecidos no currículo do ciclo formativo.

### 5.2. CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

Por cada trimestre realizarase unha proba obxectiva (exame) e varias actividades de ampliación. A nota de cada trimestre será unha media ponderada das notas obtidas nas probas e actividades.

A cualificación constará de varios apartados:

- 80% Probas obxectivas (\*).
- 20% Actividades realizadas en clase e de ampliación.

(\*) Estas probas constan dunha parte teórica (40%) e dunha parte práctica (60%). É necesario obter un mínimo de 1,5 na parte teórica e 2,5 na parte práctica. Deberán ser superadas cun total mínimo de 5.

A nota final do curso será a media das notas obtidas en cada trimestre, sempre que en cada trimestre se obteña a lo menos unha cualificación de 4..

Superará o módulo quen obteña unha nota na avaliación final de 5 ou superior.

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

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

1. Para o alumnado que non superase todas as probas realizadas no módulo antes da avaliación de marzo, farase unha proba de recuperación. Esta recuperación estará dividida en varios apartados, cada un se corresponderá con cada unha das probas realizadas ao longo do módulo, de maneira que teña a mesma estrutura. Cada proba estará superada se obtén un mínimo de 5 puntos. Se a proba tivese parte teórica e parte práctica, haberá que sacar unha puntuación de mínimo un 5 en cada parte.

O alumnado sen perda de avaliación continua só deberá realizar a/as proba/s que non superase ao longo do módulo.

O cálculo da nota será como se indicou no apartado 5, tendo en conta as novas notas obtidas polo alumnado.

2. Para o alumnado que non teña unha avaliación positiva no módulo na avaliación de marzo, programaranse actividades de recuperación orientadas a facilitar que o alumno poida alcanzar os obxectivos do módulo no terceiro trimestre. Estas actividades abarcarán todas as unidades do módulo, centrándose especialmente naquelas de carácter máis práctico, e poderán consistir na realización de actividades na clase, na realización de traballos ou exercicios na casa, na resolución de exercicios en papel ou no ordenador que serán corrixis polo profesor, ou a resolución de dúbidas nas horas de titorías. Para este alumnado haberá unha proba de recuperación igual que a realizada en marzo, pero neste caso o alumnado deberá realizar a proba completa.

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

O alumnado que falte de forma inxustificada máis dun 10% das horas totais do módulo perderá o dereito á avaliación continua. Para superar o módulo, deberán someterse a unha proba final antes da avaliación de marzo.

Esta proba terá o mesmo formato, e será avaliada da mesma forma, que para o caso dos alumnos que non aproben partes do módulo no periodo ordinario (ver apartado 6.a.1). Neste caso o alumnado deberá presentarse á proba completa.

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

A avaliación da propia práctica docente constitúe unha das estratexias de formación mais poderosas para mellorar a calidade do proceso ensinanza aprendizaxe. Para valorala correctamente é necesario ser crítico e reflexivo, valorando o que se fai, identificado os problemas e buscar as solucións.

Avaliarase a práctica docente en relación á consecución dos obxectivos educativos do currículo. Analizaranse os resultados do proceso ensinanza-aprendizaxe, facendo unha autoavaliación crítica e reflexiva da programación e de cada unidade didáctica para mellorar a práctica docente.

Unha vez o mes reunirse o departamento para facer un seguimento do desenrolo das programacións dos diferentes módulos do ciclo e analizar e/ou adecuar o ritmo e contidos.

As melloras que se decidan tomar incluíranse para o curso seguinte na programación.

## **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 de cada alumno e de cada alumna, así como as súas capacidades. Así mesmo, deberá servir para orientar e situar o alumnado en relación co perfil profesional correspondente.

Nesta sesión, o profesor ou a profesora que se encarguen da titoría darán a información dispoñible sobre as características xerais do grupo ou sobre as circunstancias especificamente académicas ou persoais, con incidencia educativa, de cantos alumnos e alumnas o compoñan.

Esta información poderá proceder, entre outras:

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

O tratado na sesión de avaliación inicial e os acordos que adopte o equipo docente nela recolleranse nunha acta, da cal se entregará copia na xefatura de estudos, incluíndo especialmente aqueles que teñan que ver con aspectos de flexibilización na duración das ensinanzas. Esta avaliación inicial en ningún caso comportará cualificación para o alumnado.

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

Có fin de asegura-lo dereito individual a unha educación de calidade, os poderes públicos desenrolarán as accións necesarias e aportarán os recursos e os apoios precisos que permitan compensar os efectos de situacións de desvantaxe social para o logro dos obxectivos de educación e de formación previstos.

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 cun equipo de profesionais cualificados e estará en contacto cós profesores titores e 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.

Atención personalizada os alumnos/as cun ritmo de aprendizaxe máis lento, axudándolles na resolución de problemas, dándolles mais tempo para a realización dos exercicios, prácticas, traballos, e propoñéndolles actividades de reforzo que lles permitan a comprensión dos contidos traballados na clase.

Proporcionar actividades complementarias e de ampliación os alumnos/as mais aventaxados para ampliar coñecementos sobre os contidos tratados e outros relacionados. Por outra parte, aqueles alumnos/as con un ritmo de aprendizaxe mais rápido poderán implicarse na axuda os seus compañeiros de clase como monitores en aquelas actividades nas que sexan mais diestros. Pretendese así traballar as habilidades sociais dos alumnos e alumnas, reforzando a cohesión do grupo e fomentando a aprendizaxe colaborativa.

## **9. Aspectos transversais**

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

Asemade dos contidos anteriormente detallados, na dinámica diaria do proceso de ensinanza e aprendizaxe, traballaranse os seguintes temas transversais:

- Educación moral e cívica: Os alumnos van mostrar aspectos da vida diario sobre a necesidade de respectar as normas básicas e adoptar actitudes positiva e de apoio para a convivencia en sociedade, que será aplicado con actividades en grupo mentres que o traballo será asociado a esa clase efectuados en sociedades, particularmente en tendas de informática.
- Educación para a Paz: Debe en todo momento, comunicando a través de non-violencia, linguaxe e atención incidir na prevención de conflitos na clase e para a súa resolución pacífica.
- Educación para a Igualdade de Oportunidades para ambos os sexos: Ten que para mostrar a igualdade ao facer a agrupación de estudantes e os alumnos a desenvolver cada unha das actividades propostas, aumentando tamén utilizar unha linguaxe co-educativa na clase.

- Educación en saúde: Atención especial á hixiene e postura, ergonomía para evitar dores de costas, así como estándares de seguridade deben ser atendidos e os elementos de protección deben ser usados en diferentes operacións de montaxe de equipos.

- Educación Ambiental: Promover a utilización e xeración de documentación en dixital para evitar, na medida do posible o desperdicio de papel. Ademais, ao longo das operacións de montaxe e mantemento de ordenadores, deben dirixirse a eliminación selectiva de residuos xerados.

## 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Teñen un papel moi importante na formación integral do alumnado, abordando temas de interese, e ofrecendo a posibilidade de poñer o alumnado en contacto con unha realidade descoñecida ou só coñecida a nivel teórico.

Os seus obxectivos son:

- Poñer en contacto o alumnado coas actividades obxecto de estudio.
- Que o alumno coñeza sobre a realidade aspectos só estudados a nivel teórico.

As actividades complementarias e extraescolares para este módulo serán as programadas polo departamento para todo o ciclo.

## 10. Outros apartados

### 10.1) Desenvolvemento da actividade lectiva

Dadas as circunstancias actuais condicionadas pola situación de pandemia do COVID-19, os posibles escenarios que se contemplan para o desenvolvemento da actividade lectiva son catro:

#### 1. Escenario de presencialidade total (o que está vixente inicialmente)

- O alumnado asistirá ás clases na aula todos os días.
- O profesor impartirá a clase na aula.
- Utilizarase a aula virtual da plataforma MOODLE do centro para compartir material e recibir exercicios.

#### 2. Escenario de semipresencialidade

- Dividir ao alumnado en dous grupos #1 e #2, con igual número de integrantes.
- O alumnado de cada grupo asistirá ás clases na aula en días alternos.
- O profesor impartirá a clase na aula e simultaneamente a través dun sistema de teleconferencia. Usarase por defecto CISCO WEBEX MEETINGS. Poderase usar outra plataforma no caso de necesidade.
- Cada día, o alumnado do grupo que non asista á aula, seguirá a clase a través do sistema de teleconferencia especificado.
- Utilizarase a aula virtual da plataforma MOODLE do centro para compartir material e recibir exercicios.

#### 3. Escenario de confinamento total:

- Todo o alumnado deberá seguir o desenvolvemento do módulo a través da aula virtual.
- O profesor continuará explicando as distintas unidades didácticas a través da plataforma WEBEX da Consellería, e subindo as distintas





actividades á través da aula virtual da plataforma MOODLE do centro.

- As probas teóricas, principalmente cuestionarios tipo test de opción múltiple, realizaranse a través desta mesma plataforma e os exercicios serán subidos polos alumnos e corrixidos tamén seguindo este mesmo procedemento.

4. Escenario de confinamento dun ou varios alumnos en particular:

- No caso de que un ou varios alumnos deban ser confinados por mor de ter contraído o virus do COVID, ou por ter estado en contacto directo con algún positivo, o profesor empregará as ferramentas informáticas mencionadas con anterioridade para garantir que o/s alumno/s poida/n seguir o ritmo do seu grupo de clase, subindo os oportunos apuntamentos aclaratorios e actividades a través da aula virtual e mantendo o contacto co/s alumno/s ben por correo electrónico ou a través da plataforma WEBEX.

- O/s alumno/s seguirá/n as clases a través do sistema de aula virtual.