CICLO SUPERIOR DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

PROGRAMACIÓN ANUAL

Parte General

Departamento de Familia Profesional de Informática

Curso: 2023-24
Turno: tardes

ESQUEMA DE CONTENIDOS

1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CICLO DE DESARROLLO DE APLICACIONES WEB....5

1.1 OBJETO DE ESTA PROGRAMACIÓN....5

1.2 MARCO LEGAL....5

1.3 UBICACIÓN DEL CICLO "DESARROLLO DE APLICACIONES WEB" EN EL SISTEMA EDUCATIVO LOE/LOMCE....5

1.4 COMPETENCIA GENERAL DEL TÉCNICO SUPERIOR DAW....5

1.5 COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES....5

1.6 CUALIFICACIONES Y UNIDADES DE COMPETENCIA DEL CATÁLOGO NACIONAL DE CUALIFICACIONES PROFESIONALES INCLUIDAS EN EL TÍTULO....7

1.6.1 Cualificaciones profesionales completas....7
1.6.2 Cualificaciones profesionales incompletas....7

1.7 ENTORNO PROFESIONAL, SOCIO-PRODUCTIVO Y EDUCATIVO....7

1.7.1 Entorno profesional....7
1.7.2 Entorno socio-productivo....8
1.7.3 Entorno educativo....8

1.8 OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO DAW....8

2 DESCRIPCIÓN DE CADA MÓDULO....10

3 UBICACIÓN, OBJETIVOS, CONTENIDOS Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE CADA MÓDULO....10

4 UNIDADES DE TRABAJO: PARTE GENERAL....10

4.1 LA CUESTIÓN DE LOS "MÍNIMOS"....10

4.2 UNIDADES DE TRABAJO....12

5 DISTRIBUCIÓN TEMPORAL....12

6 METODOLOGÍA GENERAL....12

6.1 INTRODUCCIÓN....12

6.2 CRITERIOS....12

6.2.1 INTRODUCCIÓN....12
6.2.2 IMPLICACIONES DE LA ENSEÑANZA DE LOS CICLOS FORMATIVOS....13
6.2.2.1 Orientación constructivista....13
6.2.2.2 Actividades formativas sobre conceptos....14
6.2.2.3 Actividades formativas sobre procedimientos: preparación y desarrollo....14
6.2.2.4 Actividades de evaluación formativa, adaptación curricular y recuperación....15

6.2.2.5 Conclusión....15
7 MATERIALES, RECURSOS, ESPACIO DOCENTE: PARTE GENERAL....16
7.1 INTRODUCCIÓN....16
7.2 MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS....16
7.3 DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO Y EL TIEMPO DOCENTE....17
7.4 APOYOS DEL PROFESORADO....17
7.5 USOS DEL AULA TALLER Y OTROS ESPACIOS COMUNES....17
7.5.1 AULA TALLER....17
7.5.2 USO DE AULAS....18
8 MEDIDAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LECTURA Y LA CAPACIDAD DEL ALUMNO PARA EXPRESARSE CORRECTAMENTE....18
9 CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: PARTE GENERAL....18
9.1 CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN....18
9.2 EVALUACIÓN SUMATIVA: PARTE GENERAL....19
9.2.1 Cuestiones generales....19
9.2.2 Convocatorias ordinarias y extraordinarias....19
9.2.2.1 Regulación....19
9.2.2.2 Actividades durante el tercer trimestre de los alumnos de 2º curso con materias pendientes....19
9.2.2.3 Imposibilidad de aplicación del derecho del alumno a la evaluación continua....20
9.2.2.4 Procedimientos, instrumentos y criterios de evaluación....21
9.2.2.4.1 Explicitación en programaciones modulares....21
9.2.2.4.2 Procedimientos e instrumentos de evaluación....21
9.2.2.4.2.1 Generalidades....21
9.2.2.4.2.2 Pruebas de evaluación y ejercicios....21
9.2.2.4.2.3 Trabajos monográficos....24
9.2.2.4.2.4 Valoración de las actitudes....24
9.2.2.4.3 Criterios generales de calificación....25
9.2.2.4.3.1 Aspectos y apartados a ponderar....25
9.2.2.4.3.2 Cálculo de la calificación final....31
9.2.2.4.3.3 Recuperación....32
9.2.2.4.3.4 Actividades de recuperación para alumnos de 2º en el tercer trimestre....35
9.3 EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE....35
10 ALUMNOS MATRICULADOS EN 2º CON MÓDULOS DE 1º SUSPENSOS....36
11 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO EN LOS CICLOS FORMATIVOS....36
11.1 CUESTIONES GENERALES....36
11.2 PROCEDIMIENTOS....37
11.3 CASOS CONCRETOS DE ADAPTACIONES DE ACCESO AL CURRÍCULO....38

11.3.1 MEDIDA IDÓNEA....38
11.3.2 ALUMNOS CON DIFICULTADES VISUALES....38
11.3.3 ALUMNOS CON DIFICULTADES MOTÓRICAS....39
11.3.4 ALUMNOS CON DIFICULTADES AUDITIVAS....39
11.3.5 ALUMNOS CON OTRO TIPO DE DISCAPACIDAD....40
11.3.6 OTROS COLECTIVOS SIGNIFICATIVOS....40
11.3.6.1 Alumnos de lengua materna diferente del castellano....40
11.3.6.2 Compensación de la desigualdad de oportunidades....40
11.3.6.3 Alumnos con sobredotación intelectual....41
11.3.6.4 Alumnos que se integran al grupo en plazo posterior al habitual....41
12 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES....41
13 INTERDISCIPLINARIEDAD: PARTE GENERAL....43
14 TRANSVERSALIDAD....43
15 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES: PARTE GENERAL....44
16 USO DE LAS TICS....44
17 BIBLIOGRAFÍA GENERAL....44
18 ANEXO I. DOCUMENTO DE RECUPERACIÓN DE MATERIA PENDIENTE....45

1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CICLO DE DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

1.1 OBJETO DE ESTA PROGRAMACIÓN

El objeto de esta programación didáctica es el ciclo formativo de grado superior "Desarrollo de Aplicaciones Web", en lo sucesivo DAW.

1.2 MARCO LEGAL

La legislación aplicable a este ciclo procede de cuatro fuentes principales, el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del Sistema Educativo, el Real Decreto 686/2010 de 20 de mayo, “por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web y se fijan sus enseñanzas mínimas” y la de Orden de la Consejería de Educación, Formación y Empleo, de 12 de marzo de 2013, por la que se establece el currículo del Ciclo Formativo de Grado Superior correspondiente al Título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web en el ámbito de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y la Orden de la Consejería de Educación de 10 de septiembre de 2022 (BORM del 19 de septiembre) por la que se modifican los currículos de los ciclos formativos de formación profesional de la familia profesional de informática y comunicaciones en el ámbito de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

1.3 UBICACIÓN DEL CICLO “DESARROLLO DE APLICACIONES WEB” EN EL SISTEMA EDUCATIVO LOE/LOMCE

Según establece el Real Decreto 686/2010 de 20 de mayo, “por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web y se fijan sus enseñanzas mínimas”, el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web queda identificado por los siguientes elementos:

- Denominación: Desarrollo de Aplicaciones Web.
- Nivel: Formación Profesional de Grado Superior.
- Duración: 2000 horas.
- Familia Profesional: Informática y Comunicaciones.
- Referente europeo: CINE-5b (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

El perfil profesional del título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web queda determinado por su competencia general, sus competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones y, en su caso, unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

1.4 COMPETENCIA GENERAL DEL TÉCNICO SUPERIOR DAW

Según el Real Decreto de ordenación, el Título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web debe desarrollar la siguiente competencia general:

> *“…Desarrollar, implantar, y mantener aplicaciones web, con independencia del modelo empleado y utilizando tecnologías específicas, garantizando el acceso a los datos de forma segura y cumpliendo los criterios de accesibilidad, usabilidad y calidad exigidas en los estándares establecidos.”*

1.5 COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son, según el Real Decreto de ordenación, las que se relacionan a continuación:

a) Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos.

b) Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad.

c) Gestionar servidores de aplicaciones adaptando su configuración en cada caso para permitir el despliegue de aplicaciones web.

d) Gestionar bases de datos, interpretando su diseño lógico y verificando integridad, consistencia, seguridad y accesibilidad de los datos.

e) Desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, objetos de acceso y herramientas de mapeo adecuados a las especificaciones.

f) Integrar contenidos en la lógica de una aplicación web, desarrollando componentes de acceso a datos adecuados a las especificaciones.

g) Desarrollar interfaces en aplicaciones web de acuerdo con un manual de estilo, utilizando lenguajes de marcas y estándares web.

h) Desarrollar componentes multimedia para su integración en aplicaciones web, empleando herramientas específicas y siguiendo las especificaciones establecidas.

i) Integrar componentes multimedia en el interface de una aplicación web, realizando el análisis de interactividad, accesibilidad y usabilidad de la aplicación.

j) Desarrollar e integrar componentes software en el entorno del servidor web, empleando herramientas y lenguajes específicos, para cumplir las especificaciones de la aplicación.

k) Desarrollar servicios para integrar sus funciones en otras aplicaciones web, asegurando su funcionalidad.

l) Integrar servicios y contenidos distribuidos en aplicaciones web, asegurando su funcionalidad.

m) Completar planes de pruebas verificando el funcionamiento de los componentes software desarrollados, según las especificaciones.

n) Elaborar y mantener la documentación de los procesos de desarrollo, utilizando herramientas de generación de documentación y control de versiones.

ñ) Desplegar y distribuir aplicaciones web en distintos ámbitos de implantación, verificando su comportamiento y realizando modificaciones.

o) Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento.

p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.

q) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.

r) Organizar y coordinar equipos de trabajo, supervisando el desarrollo del mismo, con responsabilidad, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como, aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.

s) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados, y res-

petando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.

t) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.

u) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos, en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

v) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.

x) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

1.6 CUALIFICACIONES Y UNIDADES DE COMPETENCIA DEL CATÁLOGO NACIONAL DE CUALIFICACIONES PROFESIONALES INCLUIDAS EN EL TÍTULO

1.6.1 CUALIFICACIONES PROFESIONALES COMPLETAS

Desarrollo de aplicaciones con tecnologías Web IFC154_3 (Real Decreto 1087/2005, de 16 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

- UC0491_3 Desarrollar elementos software en el entorno cliente.
- UC0492_3 Desarrollar elementos software en el entorno servidor.
- UC0493_3 Implementar, verificar y documentar aplicaciones web en entornos internet, intranet y extranet.

1.6.2 CUALIFICACIONES PROFESIONALES INCOMPLETAS

a) Programación en lenguajes estructurados de aplicaciones de gestión IFC155_3 (Real Decreto 1087/2005, de 16 de septiembre).

- UC0223_3 Configurar y explotar sistemas informáticos.
- UC0226_3 Programar bases de datos relacionales.

b) Programación con lenguajes orientados a objetos y bases de datos relacionales IFC 080_3 (Real Decreto. 295/2004, de 20 de febrero).

- UC0223_3 Configurar y explotar sistemas informáticos.
- UC0226_3 Programar bases de datos relacionales.

1.7 ENTORNO PROFESIONAL, SOCIO-PRODUCTIVO Y EDUCATIVO

1.7.1 ENTORNO PROFESIONAL

1. Las personas con este perfil profesional ejercen su actividad en empresas o entidades públicas o privadas tanto por cuenta ajena como propia, desempeñando su trabajo en el área de desarrollo de aplicaciones informáticas relacionadas con entornos Web (intranet, extranet e internet).

2. Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

a) Programador Web.
b) Programador Multimedia.

C/ La Iglesia, s/n
30012 Patiño (Murcia)
☎968266922 968342085

c) Desarrollador de aplicaciones en entornos Web.

1.7.2 ENTORNO SOCIO-PRODUCTIVO

Analizando el entorno escolar tenemos:

- **Tipo de población:** urbana, con núcleos de población rural.
- **Nivel cultural:** medio-bajo, en progresión ascendente, gracias a la cantidad de jóvenes que cursan estudios medios y superiores.
- **Fiestas y folclore:** de carácter tradicional, religiosas, de exaltación de peñas huertanas etc.
- **Asociacionismo:** fundamentalmente, de tipo vecinal con actividades de carácter diverso.
- **Procedencia de la población:** autóctona.

No hay casos de pobreza extrema ni fragmentación social por diferencias étnicas, tampoco hay grandes diferencias de tipo económico o cultural, aunque en algunos casos (que son tratados individualmente) las limitaciones culturales de las familias son un factor determinante del fracaso escolar de sus hijos. La proximidad a la capital nos permite acceder a la oferta cultural y educativa de Murcia lo que beneficia bastante a nuestro alumnado.

1.7.3 ENTORNO EDUCATIVO

El Instituto de Enseñanza Secundaria "Ingeniero de la Cierva" es un Centro Público ubicado en una pedanía de la periferia de Murcia. El núcleo poblacional más cercano se encuentra en la pedanía de Patiño, a una distancia aproximada de trescientos metros. Los centros de Primaria adscritos a éste están en San Pío X, Aljucer y Patiño.

Conviene tener en cuenta que existen diferencias destacables entre el alumnado de ESO y el de Bachillerato y de Ciclos de F.P. Se hace muy dificultoso describir las características de los alumnos de los ciclos superiores, al provenir sus alumnos de lugares bastante lejanos (algunas especialidades son de oferta única en la provincia).

Particularmente, los alumnos que acuden a nuestro centro para cursar Ciclos Superiores de Formación Profesional de Informática proceden de Ciclo de Grado Medio por prueba de acceso, Bachillerato en sus diferentes modalidades y Facultad de Informática sin haber acabado sus estudios, también suelen llegar alumnos que han cursado y terminado carreras universitarias y que quieren ampliar su formación con unos estudios con clara vocación práctica. El rango de edades abarca de los 18 a mayores incluso de 50 con cargas familiares. Esto hace necesario, sobre todo en primer curso, la creación de una unidad de trabajo introductoria que permita normalizar las capacidades iniciales necesarias de un alumnado de procedencia tan diversa.

1.8 OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO DAW

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

a) Ajustar la configuración lógica analizando las necesidades y criterios establecidos para configurar y explotar sistemas informáticos.

b) Identificar las necesidades de seguridad verificando el plan preestablecido para aplicar técnicas y procedimientos relacionados.

c) Instalar módulos analizando su estructura y funcionalidad para gestionar servidores de aplicaciones.

d) Ajustar parámetros analizando la configuración para gestionar servidores de aplicaciones.

e) Interpretar el diseño lógico, verificando los parámetros establecidos para gestionar bases de datos.

f) Seleccionar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.

g) Utilizar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.

h) Generar componentes de acceso a datos, cumpliendo las especificaciones, para integrar contenidos en la lógica de una aplicación web.

i) Utilizar lenguajes de marcas y estándares web, asumiendo el manual de estilo, para desarrollar interfaces en aplicaciones web

j) Emplear herramientas y lenguajes específicos, siguiendo las especificaciones, para desarrollar componentes multimedia.

k) Evaluar la interactividad, accesibilidad y usabilidad de un interfaz, verificando los criterios preestablecidos, para Integrar componentes multimedia en el interfaz de una aplicación.

l) Utilizar herramientas y lenguajes específicos, cumpliendo las especificaciones, para desarrollar e integrar componentes software en el entorno del servidor web.

m) Emplear herramientas específicas, integrando la funcionalidad entre aplicaciones, para desarrollar servicios empleables en aplicaciones web.

n) Evaluar servicios distribuidos ya desarrollados, verificando sus prestaciones y funcionalidad, para integrar servicios distribuidos en una aplicación web.

o) Verificar los componentes de software desarrollados, analizando las especificaciones, para completar el plan de pruebas.

p) Utilizar herramientas específicas, cumpliendo los estándares establecidos, para elaborar y mantener la documentación de los procesos.

q) Establecer procedimientos, verificando su funcionalidad, para desplegar y distribuir aplicaciones.

r) Programar y realizar actividades para gestionar el mantenimiento de los recursos informáticos.

s) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.

t) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y organización de trabajo y de la vida personal.

u) Tomar decisiones de forma fundamentada analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.

v) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.

w) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.

x) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo a la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.

y) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todo.

z) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.

aa) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.

ab) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

2 DESCRIPCIÓN DE CADA MÓDULO

Este apartado se estudia, para cada módulo de los que componen este ciclo, en la parte modular de la programación.

3 UBICACIÓN, OBJETIVOS, CONTENIDOS Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE CADA MÓDULO

Este apartado se estudia, para cada módulo de los que componen este ciclo, en la parte modular de la programación.

4 UNIDADES DE TRABAJO: PARTE GENERAL

4.1 LA CUESTIÓN DE LOS “MÍNIMOS”

En muchas ocasiones la Administración Educativa alude a los "mínimos" como aquellos conceptos, procedimientos y actitudes cuya superación conlleva asimismo la superación de la asignatura, materia o módulo por parte del alumno. No obstante, a nuestro juicio, es ésta una cuestión que es posible, o no, que se pueda aplicar sin mayores problemas en en la E.S.O. pero en cuya concreción se pueden producir problemas muy serios si a lo que nos referimos es a los ciclos formativos de Formación Profesional. En los ciclos, en muchos casos no existen unos mínimos sine quae non, sino un nivel mínimo, identificable a partir del proceso de evaluación y calificación, que puede tener componentes muy diferentes en unos casos y en otros. Además, definir esos mínimos es una trampa en sí, porque en ocasiones los alumnos no superan uno de esos apartados mínimos pero en conjunto tienen un nivel más que aceptable.

Pongamos un ejemplo: supongamos un curso de matemáticas en el que se considera como mínimo el saber obtener raíces cuadradas de números naturales. Si el alumno, desarrollando el algoritmo de resolución, se confunde en algún elemento poco relevante, y como consecuencia no llega a alcanzar el resultado correcto, en teoría no sabría obtener raíces cuadradas, con lo cual nunca superaría el curso, aunque en todo lo demás sus resultados fuesen absolutamente geniales. ¿O sí lo superaría porque el fallo es poco relevante en atención al conjunto de conocimientos del alumno? Si contestamos afirmativamente a esta segunda hipótesis, concluiremos que para que la programación refleje adecuadamente los mínimos habría que definir todas las posibles variaciones en las que los fallos son poco relevantes para la unidad del conjunto en relación con el posible resto de conocimientos, y eso, para toda una materia, es simplemente un trabajo ímprobo e inmenso y de muy dudosa validez final.

Hemos encontrado definiciones tales como que "*El conjunto de los mínimos exigibles de una evaluación (asociados a los criterios de evaluación), serían aquellos saberes o saberes aplicados que el alumnado debiera obtener para tener una calificación satisfactoria (un '5')*" POLO MARTÍNEZ, Ignacio, “*Los criterios de evaluación como detonante de la programación didáctica*”, Avances en Supervisión Educativa nº 14 (Mayo 2011), pues bien nosotros retamos a cualquier experto en docencia de la Informática a que aísle de forma inequívoca un conjunto de mínimos para las Unidades de Trabajo que planteamos que sea realmente mínimo y único, es decir que no pueda ser substituido por otro conjunto alternativo o equivalente, y en el cual, la no superación de cualquiera de los elementos, no superación absoluta, no formulada gradualmente, sino como *sí* ó *no*, supusie-

ra de forma inequívoca que ese alumno no merece superar la asignatura, aunque en el resto de la misma su nivel de conocimientos y habilidad en los procedimientos fuera absolutamente magistral.

Por otro lado habrá quien diga que así no es como se plantean los mínimos, sino que ha de hacerse en forma de postulado general sobre lo que el alumno ha de ser capaz de hacer, en todo caso, al final de la UT. En el ejemplo anterior sería algo tan general como "El alumno ha de saber obtener raíces cuadradas de números naturales". Eso puede ser un mínimo según los defensores de esta corriente, pero está tan poco definido, tan falto de concreción, que es peor que nada.

Creemos que lo que se busca con esto de los "mínimos" es, en primer lugar, objetivar en lo posible el procedimiento de evaluación, y en segundo (o quizás no tan segundo) término, permitir que un tercero pueda resolver una reclamación de un alumno a una calificación de un profesor de forma aséptica y cuasi-automática.

Nosotros, llegado el caso, optamos por indicar qué contenidos, procedimientos, etc., no son básicos o, dicho de otro modo, son ampliaciones opcionales no especialmente significativas del currículo. Todo lo demás son contenidos básicos, a cuyo conocimiento deberá atenderse especialmente por parte del alumno para poder superar el módulo. Es posible que al final el alumno no supere el nivel de cinco para alguno de ellos, pero el resultado, en su conjunto, ha de ser superior a dicho nivel para obtener el aprobado. Veamos un ejemplo tomado del módulo “Acceso a datos”, donde se subraya lo que queremos decir respecto a los contenidos no básicos:

UT1: MANEJO DE FICHEROS

Objetivos

Los **objetivos previstos** son:

1. Utilizar clases para la gestión de ficheros y directorios.
2. Valorar adecuadamente las ventajas y los inconvenientes de las distintas formas de acceso.
3. Utilizar las operaciones básicas para acceder a ficheros de acceso secuencial y aleatorio.
4. Utilizar clases para almacenar y recuperar información almacenada en un fichero XML.
5. Utilizar clases para convertir a otro formato información contenida en un fichero XML.
6. Gestionar excepciones.

Contenidos básicos y no básicos (23 pl)

La relación de contenidos, de los cuales los NO básicos están marcados con un asterisco (*), es la siguiente:

- Clases asociadas a las operaciones de gestión de ficheros (secuenciales, aleatorios) y directorios: creación, borrado, copia, movimiento, entre otras.
- Formas de acceso a un fichero.
- Clases para gestión de flujos de datos desde/hacia ficheros.
- Flujos: Basados en bytes y Basados en caracteres.
- Trabajo con ficheros XML (eXtended Mark-up Language): analizadores sintácticos [parser DOM (Document Object Model) y SAX (Simple Api for Xml)] y vinculación (binding).
- Librerías (sic) para conversión de documentos XML a otros formatos. (*)
- Procesamiento de XML: XPath (Xml Path Language). (*)
- Excepciones: detección y tratamiento.
- Resumen de la U.T.

C/ La Iglesia, s/n
30012 Patiño (Murcia)
968266922 968342085

- Ejercicios propuestos
- Test de conocimientos

4.2 UNIDADES DE TRABAJO

Se especifican en cada programación modular.

5 DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

Este apartado se estudia, para cada módulo de los que componen este ciclo, en la parte modular de la programación.

6 METODOLOGÍA GENERAL

6.1 INTRODUCCIÓN

Se recogen aquí los criterios generales metodológicos a aplicar por el profesorado en la docencia de los módulos de este ciclo formativo. En la programación modular el profesor podrá aclarar, extender, o acotar lo aquí expuesto, justificando adecuadamente su modificación.

6.2 CRITERIOS

6.2.1 INTRODUCCIÓN

El modelo tradicional de proceso enseñanza-aprendizaje (transmisión-recepción de conocimientos) ha sido puesto en cuestión desde hace algún tiempo, al manifestarse las deficiencias que presenta para producir aprendizajes significativos.

Los cuatro factores básicos a los que se enfrenta cada equipo docente y cada profesor pueden sintetizarse así:

- ¿Qué enseñar? : Contenidos
- ¿A quién enseñar? : Alumnado y sus características
- ¿Cómo enseñar? : Metodología
- ¿Cuándo enseñar? : Secuenciación y distribución temporal.

El constructivismo, como teoría pedagógico-psicológica que trata de conseguir aprendizajes significativos, es decir, que intenta paliar las deficiencias detectadas en el modelo tradicional, se caracteriza por los siguientes aspectos:

1. El protagonista del aprendizaje es el alumno, ya que es él quien construye sus conocimientos. El profesor ha de elaborar las estrategias oportunas y crear las circunstancias para que el alumno aprenda debiendo tener en cuenta las ideas y conocimientos previos de los alumnos, que se estructuran en forma de esquemas mentales con los que éstos operan.
2. El aprendizaje consiste en la modificación de las estructuras mentales de los alumnos, bien mediante la incorporación de nuevos contenidos a las mismas, bien mediante la modificación de las relaciones, que en dichas estructuras, se encuentran establecidas entre los distintos conceptos.
3. Los contenidos han de ser relevantes para el alumno, favoreciendo la relación entre ciencia, técnica y análisis de la realidad.
4. Las fuentes del aprendizaje son múltiples y diversas, no consistiendo únicamente en el profesor o los materiales.
5. Es preciso dedicar más tiempo para construir conocimientos que para transmitir conceptos.
6. El aprendizaje significativo implica una interiorización de actitudes y una aceptación de nuevos valores.

Todo profesor toma, en la realización de su tarea, una serie de decisiones sobre tres aspectos fundamentales de la misma: planteamiento metodológico, estrategias de enseñanza y actividades de aprendizaje.

La *metodología* es la disciplina pedagógica que trata de los métodos y técnicas de enseñanza; está constituida por un conjunto de normas, principios y procedimientos que debe conocer el docente para orientar a los alumnos en el aprendizaje. Por tanto, es la organización racional y bien calculada de los recursos y procedimientos para alcanzar un determinado objetivo.

Todo método incluye un número variable de estrategias o técnicas, formas de utilización de los recursos didácticos para la consecución del aprendizaje. Algunos métodos utilizados son:

- El de *transmisión-recepción* (el profesor expone y el alumno recibe lo expuesto).
- El *inductivo* (basado en la observación, la experiencia y los hechos), que va de lo particular a lo general, basándose la estrategias utilizadas en la realización de actividades por parte del alumno; los contenidos importan relativamente y el profesor sólo interviene en el proceso de descubrimiento autónomo si el alumno tiene alguna dificultad;
- El *deductivo*, que va de lo general a lo particular; utiliza como principal estrategia la exposición por parte del profesor, que presenta conceptos, principios, definiciones, leyes, etc., de donde extrae las conclusiones aplicadas a los casos particulares que puedan surgir.
- El *constructivista*, que relaciona los conocimientos previos del alumno con los que deseamos que aprenda; el profesor, sin abandonar del todo su papel transmisor, debe ser fundamentalmente un organizador del proceso de enseñanza.

No descartamos a priori ninguno de los métodos, sino que, en general, considero que lo ideal es utilizar una combinación de todos.

La planificación de las actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que respecta a su selección, organización y secuenciación, en cada unidad de trabajo, constituye el elemento esencial en la elaboración y desarrollo del currículo del módulo profesional. Ya que el objetivo es alcanzar las capacidades, la elección del tipo de actividad debe ser coherente con:

- Las capacidades que se desea que construya el alumno y sus contenidos asociados.
- La tipología e ideas previas detectadas en los alumnos.
- Los recursos con que se cuenta en el aula.
- El tiempo de que se dispone.

Todo esto se realiza en la parte específica de la programación correspondiente a cada módulo formativo.

6.2.2 IMPLICACIONES DE LA ENSEÑANZA DE LOS CICLOS FORMATIVOS

6.2.2.1 Orientación constructivista

En el diseño de las actividades hemos seguido, no sin antes adoptar ciertas precauciones, la orientación constructivista del proceso de enseñanza aprendizaje. Para ello:

- Se han incluido actividades de evaluación inicial para conocer el nivel y tipo de conceptos previos del alumno sobre los contenidos a desarrollar.
- Se ha ido de lo básico, “simple”[1] y general a lo más avanzado y complejo.
- Se ha tenido en cuenta que para aprender un procedimiento el alumno necesita comprender y saber aplicar previamente los conceptos que lo sustentan (actividades formativas sobre los contenidos soporte).
- Se ha tenido en cuenta que el aprendizaje de procedimientos se consolida con la práctica (actividades formativas sobre procedimientos).

1 El entrecomillado responde al hecho de que pocas cosas son “simples” de entre las que encontramos en estos módulos.

- Las actividades se han desarrollado en un contexto activo de aprendizaje donde el alumno es el protagonista activo y el profesor ejerce un papel de apoyo.
- Se presta atención a la atención de las diferencias individuales de los alumnos a la hora de diseñar y realizar actividades, es decir, éstas están diseñadas de tal forma que permiten una cierta flexibilidad en cuanto al nivel requerido por los alumnos para su desarrollo. No obstante, **se ha de tener en cuenta que el referente del sector productivo es el mismo para todos** por lo que los mínimos son exactamente los mismos para todos los alumnos.

6.2.2.2 Actividades formativas sobre conceptos

Hemos intentado, en todo caso, reducir al mínimo necesario la actividad expositiva del profesor para fomentar que el alumno participe activamente en el aprendizaje de los contenidos de cada unidad. Así, considero que durante la exposición, que también es una actividad, se debe intentar que el alumno adopte una actitud participativa y que considere dicha exposición como una fuente de información no elaborada de la que él ha de obtener los datos que le permitan, en solitario u organizado grupalmente, elaborar los esquemas y notas de trabajo pertinentes.

Mediante la revisión, realizada con criterios estadísticos, de la documentación producida por los alumnos, el profesor detectará y en su caso corregirá aquellos aspectos importantes que no han sido bien asimilados o correctamente expuestos.

6.2.2.3 Actividades formativas sobre procedimientos: preparación y desarrollo

Para trabajar los contenidos organizadores (procedimientos) y desarrollar destrezas, se realizarán actividades prácticas utilizando el material disponible. Estas actividades estarán, en la mayor de las veces, organizadas en torno al grupo de trabajo y siempre siguiendo un guión preestablecido elaborado por el profesor, teniendo en cuenta, en su caso, las sugerencias de los alumnos.

Durante la realización de las actividades, el profesor se ocupará de la atención y apoyo individualizados corrigiendo los errores conceptuales y actitudinales y las dificultades de operación que surjan.

Al estar la enseñanza profesional plenamente vinculada a los procedimientos, es lógico que la componente práctica predomine ampliamente sobre la conceptual. Por este motivo, el proceso de enseñanza aprendizaje de este módulo va a incluir un componente práctico sustantivo; ya desde cada U.T.1 todas las U.T. presentan dichos elementos prácticos con una característica común: requieren para su desarrollo la realización de ejercicios sobre equipos informáticos. Estos ejercicios se desarrollarán, en general, a partir de un guión elaborado por el profesor responsable. Será pues necesario que, con anterioridad, dicho profesor haya confeccionado y probado las prácticas correspondientes. Este detalle de la prueba es fundamental pues al efectuarse las prácticas sobre equipos complejos y con aplicaciones informáticas nada sencillas, es necesario obtener la certeza de su perfecto funcionamiento y secuenciación.

Como para terminar de preparar las prácticas es necesario que el profesor se encuentre físicamente en las instalaciones informáticas donde posteriormente se van a desarrollar, **es imprescindible para el correcto desarrollo de esta programación docente que los profesores que impartan los módulos dispongan de al menos una hora complementaria por bloque de cuatro horas lectivas o fracción para de este modo poder preparar adecuadamente las actividades prácticas a las que se alude.**

6.2.2.4 Actividades de evaluación formativa, adaptación curricular y recuperación.

Para los contenidos soporte se utilizarán actividades evaluativas consistentes en la solución individual de cuestionarios a fin de detectar el grado de aprendizaje de los conceptos. Algunos de es-

tos cuestionarios serán resueltos posteriormente de forma colectiva a partir de la propuesta del docente.

Mediante una actividad de reflexión individual, cada alumno deberá detectar los contenidos que no han quedado suficientemente comprendidos y, lo que es más importante, qué factores endógenos y exógenos al proceso de aprendizaje le han influido positiva o negativamente. Este proceso permitirá al alumno evaluar su metodología de trabajo y proporcionará información al profesor sobre el proceso de aprendizaje en el aula.

En cuanto a los alumnos en los que se detecten necesidades especiales, aunque siempre sin perder de vista la obligatoriedad de superar el nivel de los contenidos mínimos, se programarán actividades específicas después de un diagnóstico individualizado de los problemas que han influido en el proceso de aprendizaje.

Antes de la finalización del período lectivo y, para aquellos que no alcancen en primera instancia los niveles mínimos, el profesor podrá proponer actividades de revisión de los contenidos replanteando si es necesario los métodos de trabajo y la organización de los contenidos. Tras la revisión estos alumnos volverán a realizar un cuestionario de evaluación formativa. El resto de alumnos realizará actividades de consolidación.

En cuanto a los procedimientos, se medirán dos aspectos:

- Que se posee suficiente conocimiento referido al procedimiento (acciones que lo componen, en qué orden se suceden, condiciones de aplicación...). Este aspecto se va a medir planteando la realización de actividades donde se reclamen estos conocimientos.
- El uso y aplicación del conocimiento en situaciones particulares. Este aspecto comprende: la composición de las acciones de que consta el procedimiento y la generalización del procedimiento a otras situaciones.

De este modo la evaluación de procedimientos se llevará a cabo a través de la observación directa de las prácticas y de sus resultados, así como del examen de los guiones cumplimentados por los alumnos. Se evaluará qué alumnos no manejan los procedimientos básicos y el nivel general adquirido por los que sí los manejan. Antes de la finalización del período lectivo el profesor podrá proponer la realización de prácticas de refuerzo para aquellos alumnos adquieran el nivel mínimo. Asimismo, y para el resto de alumnos se propondrán actividades de consolidación.

Dentro de cada período evaluativo se llevarán a cabo pruebas de conocimientos basadas en los contenidos y criterios de evaluación que se indican en cada U.T. y que podrán consistir en la resolución de supuestos y enunciados sobre equipos informáticos, pruebas objetivas tipo test, basadas o no en la plataforma Moodle y pruebas de contenido teórico, contando con los medios usuales para ello (editores, compiladores, manuales, ayuda, etc.), salvo conexión a Internet y cualquier otro tipo de interconexión telemática, excepción hecha de la conexión a Intranet en el caso de pruebas a través de la plataforma Moodle.

6.2.2.5 Conclusión

La metodología deberá ser eminentemente práctica, y aplicarse sobre situaciones que reflejen la realidad en la mayor medida posible, teniendo en cuenta las restricciones debidas a los recortes llevados a cabo por esta Consejería, el poco material disponible, las muy escasas horas de que dispone el profesorado para preparar prácticas, mantener el material existente, etc., aspectos todos ellos que se han llevado por parte de la Administración Educativa hasta extremos prácticamente insostenibles afectando fuertemente a la calidad de la enseñanza.

C/ La Iglesia, s/n
30012 Patiño (Murcia)
☎968266922 968342085

7 MATERIALES, RECURSOS, ESPACIO DOCENTE: PARTE GENERAL

7.1 INTRODUCCIÓN

Se indican aquí los elementos comunes sobre uso de materiales, recursos didácticos y organización del espacio docente.

En la programación modular el profesor podrá aclarar, extender, o acotar lo aquí expuesto, justificando adecuadamente su modificación.

7.2 MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Para la correcta marcha de este módulo cada alumno ha de disponer de su propio ordenador para desarrollos. Es absolutamente negativo y propio de esquemas tercermundistas que dos o más personas compartan un mismo puesto de trabajo, por lo que en el caso de que el número de alumnos sea superior al de equipos en el aula, se propondrá un desdoble del grupo. Si no es posible el desdoble y el número de alumnos en el aula es superior a la capacidad nominal de estas aulas, se elevará a instancias superiores la necesidad de un profesor de apoyo, con el fin de conseguir una atención personalizada que, de otra forma, va a ser imposible de alcanzar.

En cuanto a otro material didáctico, se podrá usarla PDI (Pizarra digital interactiva), y el soporte de la instalación Moodle del IES Ingeniero de la Cierva, desarrollándose un curso Moodle específico para cada módulo. El profesor impartirá docencia directamente sobre un entorno similar al de los alumnos, es decir, un ordenador personal equipado con S.Op. Linux y/o Windows, entorno de virtualización, en su caso, entornos de desarrollo tipo Eclipse/Javabeans, etc. Se atenderá especialmente al uso de software libre mucho más adecuado al espíritu Ubuntu[2] y casi la única opción que permite la actual situación de profunda penuria económica que aflige al Sistema Educativo público.

Se utilizarán pues:

- Apuntes elaborados por el Departamento.
- Artículos de revistas relacionados con los contenidos previstos.
- Todo tipo de documentación electrónica para ser utilizada como eje estructurador de la explicación de la materia. En su caso podrá ser visualizada en forma interactiva por el alumno a la vez que se proyectan en pantalla mediante cañón.
- Abundantes supuestos para su resolución en clase y a domicilio.
- Bibliografía básica y complementaria.
- Sistemas informáticos adecuados con el software correspondiente (se explicitará en la programación de cada módulo).

  Además de este equipamiento de uso directo, es imprescindible contar con:
  - Hardware
    - Cableado, conmutadores/routers, y tarjetas de red.
    - Equipos servidores de red.
    - Impresoras láser y/o de inyección de tinta.
  - Software
    - Sistema operativo de red en servidores (Windows Server / Linux)
    - Sistema operativo de estación (Linux / Windows)
    - Software de ofimática.
    - Software de tratamiento de gráficos, de vídeo, de sonido, etc.
    - Software empleado en desarrollo de aplicaciones de acceso a datos.

2 http://es.wikipedia.org/wiki/Ubuntu_(filosofía)

- Elementos auxiliares
  - Pizarra blanca.
  - Cañón para presentaciones.
  - Acceso a redes exteriores (Internet).

7.3 DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO Y EL TIEMPO DOCENTE

Se adoptan dos tipos de posibles organizaciones (en la programación de cada módulo se indicará cuál es la opción escogida):

- Organización tipo A: con los equipos de los alumnos situados en filas paralelas a la mesa del profesor, dejando un pasillo intermedio para el acceso a cada una de las filas.
- Organización tipo B: con los equipos de los alumnos situados a lo largo de las paredes, dejando libre la mayor parte posible del centro del aula, y, en su caso, ocupando parte de dicha zona central con mesas vacías útiles para el trabajo manual.

Se requiere el uso intensivo del proyector y, en su caso, de la PDI para las explicaciones docentes.

Se solicita la agrupación de las sesiones de clase en bloques de al menos 2 horas seguidas, pues está comprobado que en módulos de tipo informático agrupaciones de menor duración no son prácticas.

Los alumnos utilizarán las estaciones de trabajo de la red a razón un alumno por estación. Excepcionalmente, y siempre de forma temporal, podrá haber dos alumnos por equipo. Se procurará en este caso que ambos alumnos realicen de manera rotativa todas las tareas prácticas sin que se establezcan especializaciones funcionales y, en general, situaciones en las que el uso de un equipo por parte de los dos alumnos sea desigual lo que seguramente impediría a alguno de ellos o a ambos, adquirir todas las capacidades propuestas.

7.4 APOYOS DEL PROFESORADO

En el caso de que la legislación o las disposiciones administrativas así lo determinen, y si existe suficiente disponibilidad horaria por parte del profesorado del Departamento que tenga asignada su docencia, se dispondrán apoyos consistentes en que un segundo profesor entrará al aula para atender a una parte de los alumnos y/o desdobles donde el segundo profesor lo que hará será llevarse a una parte del alumnado a otro aula.

En la programación modular de los módulos que legal o administrativamente puedan ser objeto de apoyo se explicitará pormenorizadamente el programa de este horario de apoyo.

7.5 USOS DEL AULA TALLER Y OTROS ESPACIOS COMUNES

7.5.1 AULA TALLER

Se intentará que el uso del aula taller no sea obligatorio para un grupo dado sino que se pueda acceder a ella opcionalmente. De este modo se verá incrementada su utilidad pedagógica. Anualmente se confeccionará un horario de uso de este aula.

En los módulos que versan sobre hardware el alumnado podrá utilizar el aula taller de redes y sistemas (Aula C12) para la realización de prácticas con equipamiento físico.

7.5.2 USO DE AULAS

Anualmente se confeccionará un manual de uso de las aulas por parte de los alumnos donde se hará especial hincapié en el buen uso de los recursos educativos escasos.

8 MEDIDAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LECTURA Y LA CAPACIDAD DEL ALUMNO PARA EXPRESARSE CORRECTAMENTE

Se atenderá especialmente a la corrección gramatical, sintáctica y semántica de los textos, artículos, etc., que se vayan facilitando a los alumnos para su estudio y preparación. Asimismo se valorará y puntuará el correcto uso del lenguaje (ver criterios de evaluación) por parte del alumno. Se ejercitarán las capacidades de comprensión, análisis y síntesis, para lo que se llevarán a cabo tareas adecuadas, como trabajos escritos, exposiciones orales, etc.

9 CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: PARTE GENERAL

9.1 CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN

La finalidad de la evaluación de los módulos profesionales es valorar los resultados de aprendizaje previstos en el currículo mediante la aplicación de los criterios de calificación que se especifican más adelante. También servirá para valorar la madurez académica y profesional del alumnado, así como sus posibilidades de adaptación a los nuevos avances tecnológicos y científicos que se produzcan en el sector productivo.

La evaluación se realizará tomando como referencia los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación de este módulo profesional y los objetivos generales del ciclo formativo, como expresión de los logros que deben ser alcanzados por los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además de lo que atañe al alumnado, también deben ser objeto de evaluación el diseño y planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje, las estrategias metodológicas y los resultados alcanzados en relación con los objetivos propuestos. Evaluar es pues más que calificar; significa enjuiciar, tomar decisiones sobre nuevas acciones a emprender y, en definitiva, transformar para mejorar. La detección y satisfacción de las necesidades educativas es lo que da sentido a la evaluación.

Desde una perspectiva práctica, la evaluación debe ser:

- Individualizada, centrándose en las particularidades de cada alumno y en su evolución.
- Integradora, para lo cual se han de tener en cuenta las características del grupo a la hora de seleccionar y/o aplicar los criterios de evaluación.
- Cualitativa y no sólo cuantitativa, ya que además de los aspectos cognitivos, se evalúan de forma equilibrada los diversos niveles de desarrollo del alumno.
- Orientadora, dado que aporta al alumnado la información precisa para mejorar su aprendizaje y adquirir estrategias apropiadas.
- Continua y formativa, entendiendo el aprendizaje como un proceso continuo, permitirá el análisis de su evolución y servirá de guía para detectar la necesidad de reorientar el proceso a lo largo del proceso.
- Sumativa, para poder determinar un valor numérico asimilable al nivel con que el alumno supera los objetivos previstos.

C/ La Iglesia, s/n
30012 Patiño (Murcia)
☎968266922 968342085

9.2 EVALUACIÓN SUMATIVA: PARTE GENERAL

9.2.1 CUESTIONES GENERALES

Se tomarán como referencia los resultados y criterios de evaluación establecidos para cada módulo profesional y se estará a lo dispuesto por la legislación vigente sobre evaluación en la FP específica y por lo que se indica en la presente programación general y en la programación específica de cada módulo formativo.

Con sujeción a lo que especifica la legislación educativa vigente, las sesiones de evaluación se llevarán a cabo cuando sean programadas por los responsables del centro educativo.

En cuanto a la calificación final de los módulos se expresará en cifras de 1 a 10 sin decimales.

9.2.2 CONVOCATORIAS ORDINARIAS Y EXTRAORDINARIAS

9.2.2.1 Regulación

Según establece la legislación vigente, el alumno de ciclos de F.P. en modalidad presencial dispondrá de un máximo de tres convocatorias ordinarias y de cuatro incluyendo ordinarias y extraordinarias por cada módulo cursado.

De lo dispuesto en la citada legislación se deduce que la convocatoria ordinaria habitual de los módulos de primer curso se llevará a cabo al final del tercer trimestre lectivo y la de los módulos de segundo curso al final del segundo trimestre lectivo.

En cuanto a la fecha de la convocatoria extraordinaria, en el caso de los módulos de primer curso será la indicada en cada programación de módulo. En el caso de los módulos de segundo curso, se fija como fecha de la convocatoria extraordinaria el mes de junio del curso en el que no se supere la convocatoria en período ordinario.

9.2.2.2 Actividades durante el tercer trimestre de los alumnos de 2º curso con materias pendientes

En los módulos de segundo curso, durante el tercer trimestre, el alumno que no haya aprobado tendrá opción de ser atendido durante un horario específico semanal para el planteamiento y resolución de dudas, la explicación o aclaración de apartados del temario especialmente complejos o donde se detecte una mayor necesidad de revisión, y la recepción de prácticas y otro material docente. En cumplimiento de la legislación actual, los profesores encargados de impartir la asignatura coordinarán, en su caso, el desarrollo de estas tareas de recuperación a las que deberán asistir obligatoriamente los alumnos que deseen y puedan presentarse a la convocatoria extraordinaria. Estas tareas se desarrollarán en el horario lectivo que se determine, que habrá de ser siempre un subconjunto del horario lectivo original de los alumnos, y versarán tanto sobre los conceptos como sobre los procedimientos incluidos en el desarrollo de las U.T. La selección y distribución temporal concreta de las mismas se llevarán a cabo a criterio del docente.

Los criterios de evaluación y calificación a aplicar en la convocatoria extraordinaria serán los mismos que en la ordinaria con la única diferencia de la evaluación de las preguntas realizadas en clase, que por razones obvias no podrá ser llevada a cabo, y la consideración de la actitud en clase, que tampoco podrá ser tenida en cuenta.

9.2.2.3 Imposibilidad de aplicación del derecho del alumno a la evaluación continua

La asistencia a clase es obligatoria y la evaluación es continua. Por tanto, se requiere que el alumno asista regularmente a las sesiones lectivas, así como a otras actividades programadas.

La legislación actual de la Consejería de Educación, por la que se regula el procedimiento que garantiza la objetividad en la evaluación de los alumnos de Educación Secundaria y Formación Profesional de Grado Superior, establece que la falta de asistencia a clase de modo reiterado puede provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios de evaluación y la propia evaluación continua. El porcentaje de faltas de asistencia, justificadas e injustificadas, que originan la imposibilidad de aplicación de la evaluación continua se establece en el 30% del total de horas lectivas de la materia o módulo. En la programación de cada módulo se indicará a cuántas horas corresponde este 30%.

El alumno que incurra en esta situación se someterá a evaluación extraordinaria, convenientemente programada, que será establecida de forma pormenorizada en la programación didáctica de cada una de las materias o módulos que conforman la etapa o ciclo formativo.

En general, y salvo variación que se indicará en la programación de módulo, los mínimos y criterios de evaluación a aplicar en la evaluación extraordinaria a la que se refiere el párrafo anterior serán exactamente los mismos que se consideren mínimos en la evaluación ordinaria. Además el alumno deberá presentar correctamente terminados todos los ejercicios, trabajos y proyectos que se hayan propuesto para su realización al resto de la clase. La única diferencia pues será la evaluación de las preguntas realizadas en clase, que por razones obvias no podrá ser llevada a cabo, y la consideración de la actitud en clase, que tampoco podrá ser tenida en cuenta. Se entiende que esta pérdida del derecho a evaluación continua y la correspondiente evaluación extraordinaria se podrán aplicar evaluación por evaluación, es decir, el alumno podrá perder el derecho a evaluación en la primera, segunda, etc., evaluaciones, no siendo evaluado durante el resto del curso en el que dichas faltas se hayan producido, ni pudiendo presentarse a exámenes parciales de evaluación aplicándosele la correspondiente prueba extraordinaria, que no diferirá de las pruebas extraordinarias, ejercicios y trabajos que se exijan al resto de los alumnos que no superen las pruebas ordinarias.

Se contempla un plazo de 2 días hábiles, una vez que el alumno vuelva a asistir a clase, para la justificación de las faltas de asistencia. Se consideran faltas de asistencia justificada aquellas en las que se presente justificante o certificado oficial de:

- Enfermedad, visita a médico, abogado, juzgado,...
- Problema familiar grave que afecte al núcleo familiar del alumno.
- Exámenes oficiales de otras enseñanzas, oposiciones, obtención de carnet de conducir ...

Para los alumnos cuyas faltas de asistencia estén debidamente justificadas o cuya incorporación al centro se produzca una vez iniciado el curso, o que hayan rectificado de forma fehaciente su actitud absentista, el programa de recuperación consistirá en presentar correctamente terminados todos los ejercicios, trabajos y proyectos que se hayan propuesto para su realización al resto de la clase y en el caso de que se haya cumplido ya algún período de evaluación en el que el alumno no haya sido calificado, presentarse a sesión de recuperación de dicha evaluación. No obstante, la parte de actitud y respuesta a preguntas de clase, correspondiente a la fase de ausencia, no podrá ser tenida en cuenta para evaluar/calificar, por lo que el peso de calificación correspondiente a este apartado será repartido proporcionalmente entre los demás.

9.2.2.4 Procedimientos, instrumentos y criterios de evaluación

9.2.2.4.1 Explicitación en programaciones modulares

Estos procedimientos, instrumentos y criterios de evaluación podrán ser desarrollados, pormenorizados, o acotados, con la pertinente justificación, en las programaciones modulares.

9.2.2.4.2 Procedimientos e instrumentos de evaluación

9.2.2.4.2.1 Generalidades

La calificación de cada alumno se obtendrá a partir de:

- La correcta asimilación de las materias impartidas. Demostrada en las pruebas de redacción extensa, teóricas, practicas, teórico-prácticas, tipo test y ejercicios.
- Participación e intervención en las cuestiones o polémicas planteadas en clase, con lo cual la asistencia es fundamental.
- La realización satisfactoria durante el curso de los trabajos propuestos/aprobados por el profesor, sean éstos actividades de clase o tareas a realizar en domicilio.

9.2.2.4.2.2 Pruebas de evaluación y ejercicios

Características generales

Las pruebas de evaluación podrán ser de redacción libre por parte del alumno, de tipo test, de preguntas cortas, o de cualquier otra naturaleza que se considere necesaria, pudiéndose requerir o no el uso del ordenador. Se realizará, como mínimo, una prueba de este tipo por evaluación.

En la corrección de las preguntas abiertas, en las que es precisa la redacción por parte del alumno, se tendrá en cuenta la precisión y concreción de las respuestas, además de la expresión escrita, caligrafía (en caso de redacción manual), ortografía y presentación. En este caso, las faltas ortográficas en castellano restarán 0,25 puntos sobre 10 cada una de ellas, hasta un máximo de 1,5 puntos, cada cuatro faltas en tildes serán computadas como una falta ortográfica.

En el enunciado de las pruebas figurará el desarrollo exigido, las características y el tiempo establecido para su ejecución, la estructura de la prueba y los criterios de calificación concretos (nº de preguntas, puntuación asignada a cada una, nº de puntos necesarios para obtener una nota).

En caso de que el profesor considere que el alumno puede haber vulnerado la normativa de examen podrá requerir al alumno para que demuestre de forma clara que ha adquirido los conocimientos y destrezas que se evalúan en dicho examen, mediante una entrevista en la que puede solicitar al alumno que repita alguno de los procedimientos. La entrevista será determinante en la calificación definitiva del examen.

A lo largo del curso el profesor podrá plantear también la realización de otros ejercicios, o actividades evaluables que no alcancen la categoría de prueba de evaluación, como cuestionarios de las unidades de trabajo, etc. Dichas actividades serán ubicadas preferentemente en el curso Moodle correspondiente, curso cuyos registros de actividad podrán ser utilizados por el profesor para la supervisión y calificación del trabajo del alumno a modo de "cuaderno de clase".

Los trabajos y ejercicios tienen una finalidad obvia, que es el aprendizaje. Además, pueden utilizarse como un instrumento de evaluación. Por este motivo, el profesor evaluará los ejercicios y trabajos del alumno que seleccione para tal fin. Quiere ello decir que el docente no tiene necesariamente que evaluarlos todos sino la muestra representativa que determine. Dicha muestra será igual para todos los alumnos del mismo grupo. Los alumnos serán informados del resultado de esta evaluación.

Para llevar a cabo la evaluación y calificación de las prácticas se podrá requerir al alumno para una entrevista sobre cualquier práctica entregada, con objeto de comprobar que ha asimilado realmente los conceptos, procedimientos y aptitudes asociados a dicha práctica. Incluso se podrá exigir al alumno que repita la totalidad o parte de la misma en presencia del profesor. La entrevista será determinante en la calificación correspondiente a la práctica.

C/ La Iglesia, s/n
30012 Patiño (Murcia)
☎968266922 968342085

Módulos que versan sobre hardware

En estos módulos, además de las pruebas que con carácter general se establecen en el siguiente apartado, se podrán desarrollar pruebas de análisis, montaje, etc. de sistemas hardware reales y/o virtualizados que serán puestos a disposición del alumno durante la prueba.

Las pruebas de índole práctica (tanto trabajos como exámenes) pueden llevarse a cabo en el laboratorio de redes y sistemas si el profesorado lo considera oportuno.

Módulos que versan sobre desarrollo de aplicaciones

Al tratarse de módulos de índole completamente informática, con contenidos que versan casi exclusivamente sobre elaboración de programas, el tipo habitual de prueba de evaluación se desarrollará sobre ordenador. Sus características principales serán:

- El alumno contará con un equipo informático, facilitado por el centro, que será dotado con las aplicaciones y recursos necesarios para llevar a cabo las tareas propias de clase, y entre ellas las pruebas de examen. No obstante, si el profesor lo considera oportuno, se podrá aceptar que el alumno realice el examen sobre un equipo informático de su propiedad.
- En caso de tratarse de pruebas de redacción extensa, se realizarán en un entorno típico de desarrollo informático, contando con todos los IDEs, APIs, etc., así como, si el profesor lo considera pertinente, con todos los manuales y documentación que el alumno aloje en el equipo antes de la prueba. Con suficiente antelación se indicará al alumno que, bajo la supervisión del docente, revise la funcionalidad del equipo que se le ha asignado, actividad que formará parte del proceso de aprendizaje habitual del módulo. En el caso de que se apruebe el uso de equipos propios, serán los alumnos los únicos responsables de que dichos equipos cuenten con todos los elementos necesarios para llevar adelante el ejercicio.
- Las pruebas de redacción extensa consistirán, entre otras opciones, bien en la elaboración de código, que ha de cumplir las especificaciones del enunciado, bien en el análisis, comentario, compleción y/o corrección, de código ya elaborado o en supuestos técnicos cuyo ámbito de desarrollo esté dentro de las unidades de trabajo objeto de evaluación.
- Las pruebas de tipo test versarán, entre otras opciones, sobre contenidos teóricos o, en su caso, en el análisis, comentario, compleción y/o corrección de código ya elaborado o de supuestos técnicos cuyo ámbito de desarrollo esté dentro de las unidades de trabajo objeto de evaluación.
- Para garantizar la autoría de los resultados, el profesor podrá exigir a los alumnos que entreguen, además de los binarios resultantes, en su caso, un archivo de procesador de texto con todo el material redactado, sea código fuente o de otro tipo, firmado con una firma digital válida. Toda esta documentación será subida, en su caso, al curso Moodle a la finalización del ejercicio.
- El alumno que copie de otro alumno será calificado con la misma nota que si hubiese dejado en blanco la parte copiada. Si no es posible determinar fehacientemente qué parte es la plagiada se considerará que ha copiado todo lo hecho hasta el momento, en el caso de que la copia sea detectada in situ.
- Si una vez terminada la prueba el profesor detecta que ha habido plagio entre dos o más alumnos y no es posible determinar quién es el autor original, todos los alumnos serán calificados con la misma nota que si hubiesen dejado en blanco la parte plagiada.
- Una vez iniciado el ejercicio se podrá prohibir el uso de equipos de memoria auxiliar, y/o de todo tipo de comunicaciones, móviles, y en general dispositivos capaces de transmitir o procesar información, aplicándose al alumno que incumpla esta prohibición el mismo procedimiento que en el caso de copias y plagio.

Módulos que versan sobre sistemas informáticos

Al tratarse de módulos de índole completamente informática, con contenidos que versan casi exclusivamente sobre gestión y administración de sistemas, y elaboración de programas de sistemas, el tipo habitual de prueba de evaluación se desarrollará sobre ordenador. Sus características principales serán:

- El alumno contará con un equipo informático, facilitado por el centro, que será dotado con las aplicaciones y recursos necesarios para llevar a cabo las tareas propias de clase, y entre ellas las pruebas de examen. No obstante, si el profesor lo considera oportuno, se podrá aceptar que el alumno realice el examen sobre un equipo informático de su propiedad.
- En caso de tratarse de pruebas de redacción extensa, este tipo de pruebas se realizarán en un entorno típico de desarrollo informático, contando con todos los IDEs, APIs, etc., así como, si el profesor lo considera pertinente, con todos los manuales y documentación que el alumno aloje en el equipo antes de la prueba. Con suficiente antelación se indicará al alumno que, bajo la supervisión del docente, revise la funcionalidad del equipo que se le ha asignado, actividad que formará parte del proceso de aprendizaje habitual del módulo. En el caso de que se apruebe el uso de equipos propios, serán los alumnos los únicos responsables de que dichos equipos cuenten con todos los elementos necesarios para llevar adelante el ejercicio.
- Las pruebas de redacción extensa, consistirán, entre otras opciones, bien en la elaboración de código, que ha de cumplir las especificaciones del enunciado, bien en el análisis, comentario, compleción y/o corrección, de código ya elaborado. o en supuestos técnicos cuyo ámbito de desarrollo esté dentro de las unidades de trabajo objeto de evaluación.
- Las pruebas de tipo test versarán, entre otras opciones, sobre contenidos teóricos o, en su caso, en el análisis, comentario, compleción y/o corrección de código ya elaborado o de supuestos técnicos cuyo ámbito de desarrollo esté dentro de las unidades de trabajo objeto de evaluación.
- Se podrán también establecer pruebas consistentes en supuestos y/o ejercicios de administración y gestión de sistemas reales y/o virtualizados que serán puestos a disposición del alumno durante dichas pruebas.
- Para garantizar la autoría de los resultados, el profesor podrá exigir a los alumnos que entreguen, además de los binarios resultantes, en su caso, un archivo de procesador de texto con todo el material redactado, sea código fuente o de otro tipo, firmado con una firma digital válida. Toda esta documentación será subida, en su caso, al curso Moodle a la finalización del ejercicio.
- El alumno que copie de otro alumno será calificado con la misma nota que si hubiese dejado en blanco la parte copiada. Si no es posible determinar fehacientemente qué parte es la plagiada se considerará que ha copiado todo lo hecho hasta el momento, en el caso de que la copia sea detectada in situ.
- Si una vez terminada la prueba el profesor detecta que ha habido plagio entre dos o más alumnos y no es posible determinar quién es el autor original, todos los alumnos serán calificados con la misma nota que si hubiesen dejado en blanco la parte plagiada.
- Una vez iniciado el ejercicio se podrá prohibir el uso de equipos de memoria auxiliar, y/o de todo tipo de comunicaciones, móviles, y en general dispositivos capaces de transmitir o procesar información, aplicándose al alumno que incumpla esta prohibición el mismo procedimiento que en el caso de copias y plagio.

C/ La Iglesia, s/n
30012 Patiño (Murcia)
968266922 968342085

9.2.2.4.2.3 Trabajos monográficos

Consistirá en la planificación y desarrollo de trabajos monográficos, de elaboración individual o en grupo, con posible exposición y defensa en clase. Estos trabajos deberán ser entregados dentro del plazo establecido calificándose los que se entreguen después de este plazo, sin que medie causa suficientemente justificada, como si no hubiesen sido presentados.

Estos trabajos podrán ser obligatorios u opcionales. En este último caso, la no entrega del trabajo no deberá impedir que el alumno pueda obtener la calificación máxima prevista en el módulo.

En el caso de tareas en grupo se busca que el alumnado sea capaz de trabajar en equipo dentro del que ha de aplicarse una organización y coordinación adecuadas, así como un reparto equilibrado de las tareas.

En relación a trabajos escritos se valorará principalmente:

- Presentación (orden, limpieza,...) que habrá de ser siempre en soporte digital con o sin copia impresa.
- Organización de los contenidos (índice, secuenciación,...)
- Desarrollo de los contenidos (selección, adecuación al nivel educativo,...)
- Cantidad y calidad de las fuentes consultadas.
- Investigación y aportación propia.
- Otros que el docente considere adecuados en función de los criterios habituales propios del campo científico-tecnológico de que se trate.

En la exposición oral, en su caso:

- Presentación del trabajo .
- Habilidad comunicativa (verbal, no verbal,...)
- Exposición de contenidos, coherencia, adecuación al tiempo disponible.
- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de respuesta a cuestiones que se le planteen.
- Otros que el docente considere adecuados en función de los criterios habituales propios del campo científico-tecnológico de que se trate y/o de la valoración de las habilidades de comunicación de los alumnos.

9.2.2.4.2.4 Valoración de las actitudes

Para la evaluación de las actitudes se utilizará la anotación sistemática en las fichas digitales de los alumnos de:

- La asistencia regular a clase.
- El interés y participación en el desarrollo las actividades docentes.
- La participación en las actividades complementarias y extraescolares propuestas.

Las actitudes negativas serán calificadas negativamente pudiendo incurrir, en su caso, en la casuística prevista sobre faltas e incumplimientos de las obligaciones del alumno, lo que podría conllevar la adopción de las oportunas acciones correctoras/sancionadoras según se contempla en el Reglamento de Convivencia del Centro.

C/ La Iglesia, s/n
30012 Patiño (Murcia)
☎968266922 968342085

9.2.2.4.3 Criterios generales de calificación

9.2.2.4.3.1 Aspectos y apartados a ponderar

Se calificará a los alumnos en sesiones de evaluación una vez al final de cada trimestre.

La calificación tendrá una cuantificación numérica entre 1 y 10, sin decimales. Se considerarán como positivas las comprendidas entre 5 y 10, y negativas las restantes. Las notas de pruebas de evaluación, actividades, etc., podrán tener el número de decimales que se estime conveniente para la exactitud del proceso. Para la determinación de la calificación de la evaluación se aplicará el método de redondeo habitual de los programas de hojas de cálculo.

Podrán proponerse trabajos de investigación y/o desarrollo para su exposición en clase, de realización obligatoria y con fecha límite de entrega.

Se especifica en cada programación del módulo formativo.

9.2.2.4.3.2 Cálculo de la calificación final

Se especifica en cada programación del módulo formativo.

9.2.2.4.3.3 Recuperación

- Se especifica en cada programación del módulo formativo.

9.3 EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

En cuanto a la evaluación por parte del docente de su propia práctica, se llevará a cabo fundamentalmente en los siguientes apartados:

- Diseño y desarrollo de las unidades didácticas.
- Selección de contenidos y coherencia con los objetivos expresados a través de las capacidades terminales a conseguir.
- Actividades programadas: claridad, adecuación al nivel del alumnado, capacidad de motivación, nivel de consecución de los fines propuestos y variedad en su elección.
- Materiales aportados y/o sugeridos: facilidad de utilización, de comprensión, su utilidad y su diversidad.
- Relevancia y utilidad de los criterios de evaluación y calificación aplicados y coherencia entre éstos y los procedimientos e instrumentos de evaluación empleados.
- La propia actuación del profesor: como promotor de actividades, como motivador y asesor, por su capacidad de modificar en el sentido adecuado los planteamientos iniciales.
- La coordinación entre profesores.
- La actuación de los alumnos: la organización del trabajo, el ambiente de colaboración, la tolerancia y el respeto, el grado de motivación y satisfacción, la preparación adquirida respecto a los objetivos propuestos.
- El ámbito del aula: organización, espacios, agrupaciones.
  En cuanto a los instrumentos a utilizar se recomiendan:
- El contraste de experiencias entre compañeros del equipo docente o con otros compañeros.
- Los cuestionarios a contestar por los propios profesores, por los alumnos y en su caso por los padres de éstos[5]. Al final de cada período evaluativo el docente rellenará para cada módulo y grupo de alumnos un cuestionario de evaluación de la práctica docente.

5 En el caso de alumnado mayor de edad, la realización de cuestionarios por parte de los padres ha de ser opcional y con el consentimiento del propio alumnado afectado.

- La reflexión del propio docente sobre su experiencia en el aula.

10 ALUMNOS MATRICULADOS EN 2º CON MÓDULOS DE 1º SUSPENSOS

Para cada módulo de 1º en el que se encuentren matriculados para su recuperación alumnos de 2º con ese módulo de 1º pendiente se confeccionará un programa de recuperación utilizándose a tal fin un modelo documental similar al que se indica en el Anexo

11 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO EN LOS CICLOS FORMATIVOS

La Atención a la Diversidad está regulada, entre otras normas, por la normativa Orden de 4 de junio de 2010, de la Consejería de Educación, Formación y Empleo, por la que se regula el Plan de Atención a la Diversidad de los Centros Públicos y Centros Privados Concertados de la Región de Murcia, Art. 4 y no solo para alumnado ACNEE, sino para todos aquellos alumnos que puedan evidenciar dichas necesidades en TODOS los niveles educativos. (https://www.carm.es/web/descarga?ARCHIVO=orden_pad.pdf&ALIAS=ARCH&IDCONTENIDO=59478&RASTRO=c148$m4463,23399)

(https://www.carm.es/web/descarga?ARCHIVO=pres_pad.pdf&ALIAS=ARCH&IDCONTENIDO=59475&RASTRO=c148$m4463,23399)

Dentro del Plan de Atención a la Diversidad podemos destacar el catálogo de actuaciones y medidas de atención a la diversidad, establecido en: Orden de 4 de junio de 2010, Art. 4.5

REFERENTES LEGALES

Ley 3/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE).

Decreto n. º 359/2009, de 30 de octubre, por el que se establece y regula la respuesta educativa a la diversidad del alumnado en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Orden 4 de junio de 2010, de la Consejería de Educación, Formación y Empleo, por la que se regula el Plan de Atención a la Diversidad de los Centros Públicos y Centros Privados Concertados de la Región de Murcia.

Resolución de Dirección General de Formación Profesional e Innovación, por la que se dictan instrucciones para establecer el protocolo de actuación para la detección e intervención temprana de las necesidades educativas del alumnado y el establecimiento de medidas para la inclusión educativa. (13 de diciembre de 2022).

Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de **Formación Profesional.**

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica **3/2020, de 29 de diciembre,** establece en su **articulo 4.3** que a lo largo de la enseñanza básica se adoptará la educación inclusiva como principio de fundamental, con el fin de atender a la diversidad de las necesidades de todo el alumnado, tanto del

C/ La Iglesia, s/n
30012 Patiño (Murcia)
☎968266922 968342085

que tiene dificultades de aprendizaje como del que tiene mayor capacidad y motivación por aprender; y que, cuando tal diversidad lo requiera, se adoptarán las medidas organizativas, metodológicas y curriculares pertinentes conforme a los principios del **Diseño Universal para el Aprendizaje,** facilitando el acceso a los apoyos que el alumnado requiera.

La **Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre,** por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, introduce importantes cambios, muchos de ellos derivados, tal y como indica la propia ley en su exposición de motivos, de la conveniencia de revisar las medidas previstas en el texto original con objeto de adaptar el sistema educativo a los retos y desafíos del siglo XXI, de acuerdo con los objetivos fijados por la Unión Europea y la UNESCO para la década 2020-2030. De acuerdo con este enfoque, el título preliminar del nuevo texto de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, incorpora entre los principios y fines de la educación la inclusión educativa y la aplicación de los principios del **Diseño Universal para el Aprendizaje.**

El Plan de Atención a la Diversidad se regula conforme a lo establecido en la Orden de **4 de junio de 2010**, de la Consejería de Educación, Formación y Empleo, por la que se regula el Plan de Atención a la Diversidad de los Centros Públicos y Centros Privados Concertados de la Región de Murcia.

El **Plan** de **Atención** a la **Diversidad** supone la reflexión conjunta sobre las condiciones generales del centro, los recursos de que dispone, los estilos de aprendizaje del alumnado, los procesos de enseñanza y aprendizaje que se generen y el desarrollo de cada alumno para adecuar la intervención educativa a las necesidades del alumnado, incluyendo actuaciones generales, medias ordinarias y específicas adaptadas a la realidad del centro y dispuestas para la atención integral de su alumnado.

En nuestra programación tendremos de referencia dicho Plan de Atención a la Diversidad integrado en la Programación General anual del centro.

En el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional en su capítulo II se recogen los principios pedagógicos y la atención a las diferencias individuales.

CAPÍTULO II Aspectos comunes de las ofertas formativas

Artículo 13. Principios pedagógicos.

1. Las ofertas de formación profesional integran los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos que en cada caso correspondan, con el fin de que las personas en formación adquieran una visión global, en el marco, dimensión y objetivos de cada Grado, de los procesos productivos propios de la realización o realizaciones profesionales, o de la actividad profesional correspondiente.

2. Las administraciones promoverán y facilitarán que los equipos docentes implicados en cada Grado incorporen metodologías activas que faciliten los aprendizajes, asignando, en los centros sostenidos con fondos públicos o que ejecutan la oferta con financiación pública y en los términos que cada Administración establezca, incentivos dotacionales, humanos o materiales, para el desarrollo de contratos-programa u otras fórmulas similares en los centros del Sistema de Formación Profesional, para dinamizar su conversión como entornos innovadores de aprendizaje.

3. En el caso de trabajar con metodologías activas de aprendizaje, sin diferenciar los módulos profesionales, la programación de la oferta formativa del centro ha de recoger claramente todos los resultados de aprendizaje sujetos a evaluación, posterior calificación y registro en los documentos oficiales de evaluación y propuesta de titulación o certificado.

Artículo 15. Atención a las diferencias individuales.

1. Las administraciones responsables de cada oferta fomentarán **la equidad e inclusión, la igualdad de oportunidades y la no discriminación en la formación profesional** a lo largo de la vida laboral, **adoptando al efecto las medidas de flexibilización y las alternativas metodológicas de accesibilidad al currículo**, de **adaptación temporal y diseño universal** que sean necesarias para conseguir que toda persona pueda acceder a una formación profesional de calidad a lo largo de la vida laboral e**n igualdad de oportunidades** en todos y cada uno de los Grados previstos en el Sistema de Formación Profesional.

2. Se entenderá por **personas con necesidades específicas de apoyo educativo o formativo** aquellas que, con independencia de que estas tengan su origen en condiciones personales, sociales o de cualquier otro tipo, **generen la necesidad de una atención diferente a la ordinaria durante su formación** para que las personas puedan alcanzar las competencias profesionales y para la empleabilidad previstas en cada acción formativa.

3. La atención diferenciada que requieran determinadas personas se rige por:

a) Los principios de normalización, inclusión y accesibilidad.

b) La adaptación de condiciones facilitadoras de la adquisición de los aprendizajes y de las evaluaciones a las necesidades precisadas de apoyo formativo.

MEDIDAS ORDINARIAS Y ESPECÍFICAS

Se enumeran las medidas ordinarias, dispuestas en catálogo establecido en el artículo 4 de la orden 4 de junio de 2010 por la que se regula el Plan de Atención a la Diversidad de los Centros públicos y centros concertados de la Región de Murcia.

11.1 MEDIDAS ORDINARIAS.

Son medidas de apoyo ordinario todas aquellas estrategias organizativas y metodológicas que, aplicadas a un alumno o grupo de alumnos en las aulas, facilitan la adecuación de los elementos prescriptivos del currículo de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia al contexto sociocultural de los centros educativos y a las características del alumnado, con objeto de proporcionar una atención individualizada en el proceso de enseñanza y aprendizaje sin modificar los objetivos propios del curso, ciclo y/o la etapa.

C/ La Iglesia, s/n
30012 Patiño (Murcia)
☎968266922 968342085

Estas estrategias organizativas y metodológicas han de ser contempladas en las programaciones docentes y unidades didácticas, facilitando la adecuación de los elementos prescriptivos del currículo a los diferentes ritmos de aprendizaje y a las características y necesidades del alumnado. Se aplicarán tan pronto se detecten las dificultades.

Catálogo de medidas ordinarias:

- ✓ Los métodos de aprendizaje cooperativo.
- ✓ El aprendizaje por tareas.
- ✓ El aprendizaje por proyectos.
- ✓ El autoaprendizaje o aprendizaje autónomo.
- ✓ El aprendizaje por descubrimiento: basado en problemas, proyectos de investigación, etc.
- ✓ El contrato didáctico o pedagógico.
- ✓ La enseñanza multinivel.
- ✓ Los talleres de aprendizaje.
- ✓ La organización de contenidos por centros de interés.
- ✓ El trabajo por temáticas.
- ✓ Los grupos interactivos.
- ✓ La graduación de las actividades.
- ✓ La elección de materiales y actividades.
- ✓ El refuerzo y apoyo curricular de contenidos trabajados en clase, especialmente en las materias de carácter instrumental.
- ✓ El apoyo en el grupo ordinario, siendo éste al profesorado, al alumnado o al grupo-aula.
- ✓ La tutoría entre iguales.
- ✓ La enseñanza compartida o co-enseñanza de dos profesores en el aula ordinaria.
- ✓ Los agrupamientos flexibles de grupo.
- ✓ Los desdoblamientos del grupo.
- ✓ La utilización flexible de espacios y tiempos en la labor docente.
- ✓ La inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación en el trabajo diario de aula.
- ✓ Las redes de colaboración y coordinación del profesorado para el diseño de proyectos, programaciones y para el seguimiento y evaluación del alumnado.
- ✓ Las estrategias metodológicas que fomentan la autodeterminación y participación de los alumnos con necesidades educativas especiales que precisen un apoyo intenso.

- ✓ Cuantas otras estrategias organizativas y curriculares favorezcan la atención individualizada del alumnado y la adecuación del currículo con el objeto de adquirir los objetivos del curso.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Son medidas de apoyo específico todos aquellos programas organizativos y curriculares, de tratamiento personalizado para que el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, que no haya obtenido respuesta educativa a través de las medidas de apoyo ordinario, tanto organizativas como metodológicas, pueda alcanzar el máximo desarrollo posible de las competencias básicas y los objetivos del curso, ciclo y/o la etapa.

La implantación de estas medidas requiere haber agotado las medidas ordinarias establecidas en el apartado anterior.

Como **medidas específicas** nuestra programación adoptará las siguientes:

.

Las adaptaciones curriculares de acceso, destinadas al alumnado que lo precise y que supongan modificación o provisión de recursos espaciales, materiales o de comunicación facilitándoles el que puedan desarrollar el currículo ordinario.

Las adaptaciones curriculares de ampliación y/o enriquecimiento, previa evaluación psicopedagógica, realizadas para el alumnado con altas capacidades intelectuales y que tiene un rendimiento excepcional en un número limitado de áreas.

En la **Resolución de 30 de julio de 2019,** por la que se dictan instrucciones para la identificación a las necesidades del alumnado que presenta **dificultades de aprendizaje** se concreta el catálogo de medidas que pueden contemplarse, siendo el siguiente:

- **Ubicación del alumno** según sus necesidades. Contemplar la ubicación en el aula más adecuada para el alumno y los agrupamientos que favorecen su participación efectiva en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- **Calendario** de exámenes / trabajos en el aula. Procurar organizar el calendario de pruebas de evaluación de forma que no haya más de uno al día.
- Uso de la **agenda**. Entrenar en el buen uso, cada vez más autónomo, de agendas, en papel o digitales, y otros recursos, para favorecer la organización de las tareas del alumnado.
- Realización de trabajos de forma **individual y en grupo.**
- Uso de **diferentes materiales didácticos y de las TIC.** Utilizar múltiples medios y materiales, tanto para la presentación y acceso a la información, como para que el alumnado pueda hacer las tareas y mostrar los resultados de su aprendizaje.
- Utilización de **diccionarios, traductores, calculadoras, grabadora, ordenador, etc.**
- **Graduación de actividades por su dificultad** (Enseñanza multinivel).
- **Actividades de refuerzo y ampliación.**
- Fragmentar las tareas en pasos que permitan mantener la atención/ concentración y resolver las actividades correctamente
- **Refuerzo positivo** de los logros por pequeños que sean.
- **Instrumentos de evaluación variados**. adaptando los procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación a las características y necesidades del alumno
- **Más tiempo** tanto para los exámenes como para los trabajos. Ponderar el tiempo que el alumno necesita, en función de sus dificultades, para la recogida de la información y para completar las tareas y pruebas.

C/ La Iglesia, s/n
30012 Patiño (Murcia)
☎968266922 968342085

- Flexibilización en el número de tareas en función de sus necesidades educativas.
- **Formato de la prueba ajustado a las necesidades** (letra, espaciado, gráficos, subrayado de órdenes, etc.) Adecuar el formato de los instrumentos de evaluación, que incluyan pruebas escritas, (enunciados cortos, destacar palabras clave de los enunciados, actividades de relacionar con apoyo visual, poner ejemplos, plantear solo una pregunta por apartado...).
- **Comprobación de que el alumno ha entendido las instrucciones.**
- **Corrección** priorizando los contenidos sobre la forma, no penalizando la ortografía e indicando los errores cometidos.
- **La evaluación** tendrá en cuenta **la consecución de saberes en los diferentes niveles de logro.** Dar mayor valor al logro del alumno en aquellos criterios de evaluación o estándares de aprendizaje evaluables de la materia o área que se consideren esenciales para alcanzar las competencias y los objetivos de la etapa educativa

11.2 CUESTIONES GENERALES

Antes de entrar en detalle decir que creemos que la medida más adecuada de atención a la diversidad sería la aplicación/revisión generosa, por parte de la Consejería, de la normativa sobre horas de desdoble. Esto permitiría, por ejemplo, poder dedicar a los alumnos que lo necesiten atención personalizada en los momentos en que esa necesidad se acentúa y programar las horas de docencia en las que el alumno pueda tener más dificultades, haciéndolas coincidir con las horas de desdoble, sin perjuicio alguno pues para el resto del alumnado. Otra medida necesaria que facilitaría enormemente la atención a la diversidad sería la revisión a la baja de la carga lectiva del profesorado y la supresión de cualquier tipo de recorte en materia educativa, así como el aumento de inversión en la misma.

Atender a la diversidad del alumnado es una labor en la que hay que anticiparse, incorporando en la planificación docente recursos y estrategias variadas para dar respuesta a las diversas necesidades que de hecho se van a producir. Los mejores proyectos y programaciones serán aquellos que favorezcan estos cambios habituales y den respuestas a estas diferencias individuales (estilos de aprendizaje, motivaciones, intereses o dificultades de aprendizaje transitorias).

La individualización se plasmará en los siguientes aspectos:

- Utilización de una evaluación individualizada en la que se fijan las metas partiendo de criterios individualizados (evaluación inicial).
- Uso de estrategias diferenciadas que permitan ritmos distintos y niveles de consecución diferentes.
- Actuación del profesor como mediador y organizador del proceso enseñanza-aprendizaje de acuerdo con la progresión de cada alumno.
- Colaboración y coordinación con los demás profesores del equipo docente para conseguir el cumplimiento de los objetivos generales de etapa.

Habrá que asumir las diferencias individuales como algo característico del quehacer pedagógico. Las medidas que se adopten para ello deben de caracterizarse por:

- Tener un carácter ordinario y no precisar una organización muy diferente de la habitual.
- No afectar a los componentes prescriptivos del currículo.

Según las circunstancias y manteniendo los mismos objetivos educativos es posible:

- Plantear metodologías y niveles de ayuda diversos.
- Proporcionar actividades de aprendizaje diferenciadas
- Prever adaptaciones de material didáctico.
- Organizar grupos de trabajo flexibles.

- Acelerar o frenar el ritmo de introducción de nuevos contenidos
- Organizar o secuenciar los contenidos de forma distinta.
- Cambiar la prioridad y la profundización de los contenidos.

Las diferencias metodológicas provocarán variaciones en la forma de enfocar o presentar los contenidos y/o actividades y su elección se basará entre otros en:

- El grado de conocimiento previo detectado.
- El grado de autonomía y responsabilidad.
- Las dificultades detectadas previamente.

Por otro lado, es importante ofrecer una amplia gama de actividades asociadas a diferentes grados de aprendizaje ajustando la ayuda pedagógica a la variedad de necesidades educativas de la siguiente forma:

- Estableciendo en cada unidad de trabajo los diferentes grupos de actividades.
- Representando las actividades de forma secuencial y a modo de actividades graduadas, lo que permitirá desmenuzar los contenidos y trabajar un mismo contenido de diversas maneras, a la par que ir caminando hacia actividades más significativas.

Otras medidas pueden consistir en la organización de grupos de trabajo flexibles en el seno del grupo básico, lo que permitirá establecer tareas de refuerzo, de profundización, etc., en función de las diferentes necesidades del grupo. Para ello es necesario reflexionar sobre:

- Los aprendizajes básicos e imprescindibles para seguir progresando.
- La evaluación que detecte las necesidades de cada grupo.
- El uso de materiales didácticos específicos diseñados en este sentido.

11.3 PROCEDIMIENTOS

En caso de que se detecten alumnos con necesidades educativas especiales se hará una primera valoración conjuntamente con el Departamento de Orientación y el tutor, y a resultas de dicho estudio, si fuera necesario, se llevarían a cabo adaptaciones de acceso al currículo individualizado para esos alumnos según la valoración psicopedagógica realizada por el Departamento de Orientación que tendrá carácter eminentemente contextual, para lo que es necesaria la implicación de otros agentes como profesorado, tutores y padres.

Se valorará la adecuación de actividades de enseñanza/aprendizaje, metodología, recursos e instrumentos de evaluación planificados en la programación del módulo, modificándose lo que fuese necesario.

Estas adaptaciones y modificaciones quedarán recogidas por escrito y serán añadidas a la programación modular vigente durante el curso, desarrolladas y señaladas como adaptaciones curriculares personalizadas.

Se realizarán actividades personalizadas con estos alumnos/as en función de los resultados de aprendizaje esperados. Por ejemplo:

- Repetición de algunas de las actividades principales con un seguimiento personalizado, valorando y alentando los progresos.
- Elaboración de nuevos trabajos en base a resúmenes, esquemas y gráficos sobre los contenidos de carácter conceptual.
- En su caso, diseño de actividades de motivación con ayuda de los profesores/as de apoyo y del Departamento de Orientación.

Todas las adaptaciones que se realicen serán del tipo "Acceso al Currículo" ya que la legislación vigente no permite otra cosa para el nivel educativo donde nos encontramos.

11.4 CASOS CONCRETOS DE ADAPTACIONES DE ACCESO AL CURRÍCULO

11.4.1 MEDIDA IDÓNEA

Creemos que la medida más adecuada sería la aplicación/revisión generosa, por parte de la Consejería, de la normativa sobre horas de desdoble. Esto permitiría, por ejemplo, poder dedicarle atención personalizada en los momentos más necesarios y programar las horas de docencia donde el alumno pueda tener más dificultades, haciéndolas coincidir con las horas de desdoble, sin perjuicio alguno para el resto del alumnado.

11.4.2 ALUMNOS CON DIFICULTADES VISUALES

Las medidas a adoptar son todas ellas NO SIGNIFICATIVAS, como corresponde a la Formación Profesional de Grado Superior.

Todas las dependencias, no sólo del pabellón C, donde recibe las clases el alumno, sino también otros habitáculos como Jefatura de Estudios, Secretaría, etc., han de estar señalizadas con los correspondientes carteles en Braille, para facilitar al alumno su orientación y localización.

Aunque estos alumnos prefieren casi siempre hacer uso de su propio laptop, ya que lo tienen configurado a su gusto y necesidades, es conveniente disponer de sistemas preparados. En el aula se les proveerá de un equipo con software especial para alumnos con dificultades visuales, además de los que suele facilitar la ONCE.

Se les intentará facilitar la documentación por escrito, para que puedan leerla mediante lectores de pantalla como los anteriormente mencionados.

Se advertirá al profesorado de que nadie ha de modificar nada del mobiliario ni del espacio físico, para que el alumno pueda desplazarse libremente por el aula y los accesos sin sufrir tropiezos inesperados. Si fuera necesario realizar alguna modificación, se advertiría inmediatamente al alumno de la misma, acompañándolo para que se adapte de nuevo al espacio físico.

Se facilitará al alumno el material necesario para las prácticas, así como un puesto de trabajo suficientemente amplio, ya que en estos casos los afectados suelen necesitar mayor espacio que otros. Si el alumno no está habituado a manejarse en entornos ajenos a su propio hogar se estudiará realizar otras adaptaciones, como pudiera ser el uso de velcros para evitar que se muevan los materiales de trabajo.

En caso de que dispongan de perro guía se les permitirá la asistencia a clase acompañados del mismo. Asimismo, se les puede permitir acceder con normalidad unos 10 minutos más tarde del comienzo de las clases a primera hora con el fin de que no coincidan con grandes movimientos de personas.

Se mantendrá contacto con la ONCE, tanto para recibir consejos y orientación como para solicitarles elementos adicionales, como que impriman material en relieve para los alumnos, etc.

Las explicaciones en estos casos habrán de ser especialmente descriptivas, especialmente en los casos en que no se puede ofrecer al alumno un objeto físico para que lo maneje. Así por ejemplo, se debe intentar no hacer uso de palabras como 'aquí', 'allí', etc, sustituyéndolas por expresiones más descriptivas como 'a mi derecha', 'junto a la pared de enfrente', etc

Se procurará que el alumno disponga de una línea Braille que le permita leer lo que va apareciendo en su pantalla.

Se flexibilizarán los instrumentos y procedimientos de evaluación para estos alumnos, teniendo en cuenta su necesidad de tiempo adicional para la preparación de una práctica o tarea, en los casos en que es necesario.

Obviamente si las dificultades de visión del alumno no son muy severas se puede:

- Utilizar carteles más grandes en los lugares en que éstos son usados.
- Situar al alumno lo más cerca posible del punto habitual de explicación (la pizarra).
- Iluminar más intensamente su puesto de trabajo si fuese necesario.

11.4.3 ALUMNOS CON DIFICULTADES MOTÓRICAS

De acuerdo con el concepto de necesidades educativas especiales, las derivadas de una discapacidad motora hacen referencia a un grupo muy heterogéneo de alumnos y alumnas que puede oscilar desde los especiales requerimientos que presenta un niño con una alteración ósea o del crecimiento (baja talla), hasta una persona con secuelas de parálisis cerebral o espina bífida (daños derivados de una lesión en el sistema nervioso central).

Se solicitará al Departamento de Orientación la valoración de los alumnos con discapacidad motórica con un estudio que se centre especialmente en sus posibilidades cognitivas, solicitando incluso una descripción del grado de retraso madurativo presentado por los afectados.

El alumnado con deficiencia motora presenta unas características comunes, aunque con notables diferencias individuales en cuanto al grado de afectación, como son las dificultades para la motricidad fina e incluso gruesa, las limitaciones en el conocimiento del medio que les rodea y en las posibilidades de interacción con el entorno y la dificultad o incluso imposibilidad para la comunicación oral. Estas características implican unas necesidades educativas, que se pueden concretar en el establecimiento de un contexto favorecedor de la autonomía, el uso de sistemas aumentativos o alternativos para la comunicación y la utilización de un conjunto de recursos técnicos para facilitar el conocimiento del entorno y la comunicación. Estas necesidades determinan la respuesta educativa que debe ofrecérseles. Respuesta que debe realizarse a nivel de centro, de ciclo o de aula y a nivel individual.

Un objetivo primordial para este alumnado es el desarrollo de la autonomía personal. Es importante valorar cualquier logro alcanzado en su autonomía (vestido, alimentación, desplazamiento, etc) por pequeño que sea.

Para los alumnos y alumnas que no puedan usar el habla será imprescindible organizar el uso de sistemas aumentativos o alternativos de comunicación. En este caso los objetivos y contenidos tendrán que adaptarse a las características de los medios de comunicación de que se disponga: tableros de comunicación, aplicaciones de ordenador, etc.

Se atenderá a la completa eliminación de barreras, respecto a lo que hay que comentar que el pabellón C cuenta con rampa de acceso a la planta baja y ascensor hasta la primera planta. Se procurará que el puesto de trabajo del alumno cuente con suficiente espacio ya que estos alumnos suelen necesitar de un espacio mayor que el habitual. Otra adaptación será ofrecerles, si lo necesitan, un tiempo adicional para la terminación de tareas y actividades en clase.

11.4.4 ALUMNOS CON DIFICULTADES AUDITIVAS

Desde una perspectiva educativa los alumnos y alumnas con discapacidad auditiva se suelen clasificar en dos grandes grupos: hipoacúsicos y sordos profundos. Los hipoacúsicos son alumnos con audición deficiente que, no obstante, resulta funcional para la vida diaria, aunque necesitan el uso de prótesis. Este alumnado puede adquirir el lenguaje oral por vía auditiva. Son sordos profundos los alumnos y alumnas cuya audición no es funcional para la vida diaria y no les posibilita la adquisición del lenguaje oral por vía auditiva. Es este grupo el que puede plantear la mayor dificultad en su tratamiento para el acceso al currículo de los CGS de FP de Informática.

Acciones a desarrollar:

- Cuidar las condiciones acústicas de las aulas en las que se escolaricen estos alumnos : evitar los ruidos, el ambiente ruidoso y asegurar que los equipos de adaptación tienen un funcionamiento óptimo.
- El profesor, al hablar, se dirigirá a estos alumnos mirando siempre a la cara, vocalizando adecuadamente, e intentado que todo su rostro esté siempre visible para el alumno durante el proceso de comunicación.
- Las unidades didácticas de las distintas áreas, materias o asignaturas del currículo irán acompañadas de material complementario imprescindible para el aprendizaje del alumnado con discapacidad auditiva. A este respecto no suele haber problema porque un gran parte de las clases impartidas cuentan con soporte documental total.
- Informar con claridad al alumno o la alumna, de forma regular y sistemática, acerca de las actividades que ha de realizar: por qué ha de hacerlas, en qué consisten, qué apoyos y recursos puede utilizar y cómo se le evaluará.
- Una estrategia muy eficaz, que se utiliza incluso en los estudios universitarios, es el apoyo entre iguales. Se le ha denominado también el alumno o la alumna colaborador. Se trata de un compañero o compañera de clase que, voluntariamente, ayuda y apoya al alumno o la alumna con discapacidad auditiva recordándole fechas, trabajos, materiales, apuntes, tareas pendientes,... que trabaja en grupo con él o con ella, que reclama su atención sobre determinados acontecimientos que suceden en el aula e incluso aclara o explica determinadas situaciones que no comprende u órdenes del profesorado que no se han entendido con claridad.
- En última instancia, para alumnos con dificultades auditivas severas, será imprescindible la incorporación de un intérprete de lengua de signos al aula, durante el mayor número de horas posible.

11.4.5 ALUMNOS CON OTRO TIPO DE DISCAPACIDAD

En otro tipo de discapacidades se solicitará siempre apoyo al Departamento de Orientación para el estudio y diagnóstico del caso y el establecimiento de las pautas de acción necesarias para su correcta integración.

11.4.6 OTROS COLECTIVOS SIGNIFICATIVOS

11.4.6.1 Alumnos de lengua materna diferente del castellano

Se adoptarán medidas de compensación tendentes a favorecer la disminución del gap lingüístico y a evitar que éste provoque un retraso adicional en su ritmo de aprendizaje. No obstante, en ciclos formativos superiores los alumnos con lengua materna diferente del castellano suelen tener un buen dominio de éste también. Otro factor adicional es que al utilizarse mucha documentación en inglés, estos alumnos suelen estar en igualdad de condiciones, sino en superioridad, respecto al resto de alumnado con lengua materna castellana.

No obstante, se intentará emplear en todo momento un lenguaje estándar, sin localismos, sin dificultades sintácticas innecesarias, ni florituras lingüísticas, exceptuando las complicaciones inherentes al lenguaje técnico propio del ámbito docente en que nos desenvolvemos.

En caso necesario se entablará contacto con el Departamento de Orientación para recabar la oportuna asesoría/coordinación de políticas lingüísticas para estos alumnos llegándose a la solicitud, en su caso, de traductores/intérpretes de su lengua materna.

C/ La Iglesia, s/n
30012 Patiño (Murcia)
☎968266922 968342085

11.4.6.2 Compensación de la desigualdad de oportunidades

Al inicio del curso se analizará el perfil de los alumnos a fin de detectar la presencia de alguno que pueda pertenecer a colectivos desfavorecidos, o en riesgo de exclusión social, con el fin de aportar los recursos y apoyos necesarios para compensar los efectos de estas situaciones adversas.

Además de la necesaria colaboración con el Departamento de Orientación, desde este Departamento de Informática se ofrecerá documentación y actividades para el apoyo y complementación así como un especial seguimiento de la trayectoria educativa de estos alumnos para detectar lo antes posible situaciones problemáticas.

11.4.6.3 Alumnos con sobredotación intelectual

El tratamiento específico diferenciado a los alumnos con sobredotación intelectual es más propio de niveles como E.S.O. Realmente en los ciclos formativos superiores de FP, en la especialidad de informática, ser un superdotado intelectual es casi un requisito necesario para superar el abultado y especializadísimo currículo oficial. Dicho de otra forma, la dificultad de la materia que tienen que asimilar, de los procedimientos a aprehender, etc., hace innecesario a nuestro juicio una atención especial a estos alumnos. Va a ser más bien al contrario, atención a los alumnos que no tengan sobredotación intelectual.

11.4.6.4 Alumnos que se integran al grupo en plazo posterior al habitual

Si hay algún alumno que se incorpora tarde, procedente de otro centro, o por alguna otra razón suficientemente justificada, se le proporcionará todo el material trabajado hasta la fecha, indicándole la importancia relativa de cada uno de esos materiales, para que puedan ordenar adecuadamente sus labores de estudio. Durante un período prudencial se prestará especial atención a estos alumnos para que su proceso de integración sea completo y sin brusquedades.

12 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Respecto a la prevención de riesgos laborales, considerando que el ámbito laboral más común de los Técnicos Superiores va a ser el de las oficinas y centros de procesos de datos, habrá que haber insistido a diario, y repasado antes de que los alumnos marchen a cursar la FCT, la existencia de los siguientes riesgos y medidas de prevención:

Riesgo	Medida preventiva
Descarga eléctrica por mal estado de las instalaciones o los aparatos	-Revisión periódica de instalaciones y equipos por especialistas -Bases de enchufe y clavijas con puesta a tierra -No utilizar prolongadores ei mal estado; no deben usarse con empalmes deficientes particularmente por el suela o zonas húmedas -No sobrecargar los enchufes -En caso de duda o avería avisar a un electricista
Golpes, atrapamientos con estanterías, armarios, archivadores.	-Cerciorarse de la estabilidad de los citados elementos para evitar su vuelco o caída -No intentar sujetar un armario o estantería que se cae -Precaución con los cajones de los archivadores ya que se deslizan fácilmente
Incendio: focos de ignición descontrolados	-Respetar la prohibición de fumar si así está establecida -No arrojar colillas a las papeleras -Notificar cualquier deficiencia en las instalaciones, particularmente eléctricas, que pueda ser causa de incendio -No sobrecargar los enchufes, ni usar tomas múltiples. -Al finalizar la jornada no dejar enchufados equipos, aparatos (calentadores, máquinas, ordenadores, etc.) -Si se desconocen las instrucciones de actuación en caso de incendio, informarse (Plan de Emergencia) -Leer las instrucciones de los equipos extintores -En caso de evacuación seguir rigurosamente las consignas establecidas

Riesgo	Medida preventiva
	-No utilizar los ascensores en caso de emergencia -No almacenar mercancía combustible en los pasillos de los almacenes. -No almacenar nada en los cuadros eléctricos, salas de calderas, maquinaria, etc.
Posturas incorrectas	-Sitúe la altura de la silla de tal forma que, apoyando la mano sobre la mesa, el antebrazo quede en posición horizontal -Los pies deben apoyarse perfectamente en el suelo. Si no es así, utilizar un apoyapies o tarima para apoyarlos -El borde anterior de la silla debe ser redondeado ya que los bordes vivos dificultan la circulación sanguínea de las piernas -El respaldo de la silla deberá ser recto y gradual en altura -La espalda debe apoyarse en el respaldo, justo al comienzo de los omóplatos
Destellos y/o reflejos por iluminación incorrecta o diseño inadecuado de puestos de trabajo. Fatiga visual.	-El tablero de la mesa deberá ser de color claro -Las superficies de trabajo (mesa, etc. y productos de limpieza utilizados) no deberán ser brillantes sino mates. -La luz (natural o artificial) deberá entrar preferiblemente por el lado izquierdo -A ser posible los documentos de lectura guardarán una posición perpendicular a la dirección visual, particularmente al copiar en máquinas u ordenador -Utilizar soporte o atril ya que permiten disminuir la fatiga visual puesto que el documento y el monitor están en el mismo plano de trabajo -Las luminarias proporcionaran un nivel de iluminación constante y adecuada a la tarea. -Reducir los contrastes altos. Uso de cortinas o pantallas en fuentes de luz natural.
Caídas, golpes, roturas y conmociones por vuelcos y desplazamientos de la silla	-Las sillas deben estar provistas de 5 patas y preferiblemente con ruedas -No sentarse solamente sobre el borde delantero del asiento -En suelos deslizantes (parquet, mármol, etc.), prestar atención a los desplazamientos involuntarios de la silla. -Regulación de asiento y respaldo acorde con la persona que la use.
Pantallas de visualización de datos (PVD): • Malestares de cabeza Dolores de nuca • Molestias oculares (fatiga visual, lagrimeo, etc.) • Dolores en hombros, manos, brazos	-La pantalla debe permitir el giro e inclinaciones -Buen contraste entre caracteres y fondo -Estabilidad de imagen -Distancia recomendable del ojo a la pantalla: 450-600 mm -Teclado movible, situado al menos a 10 cm de profundidad para apoyar manos y muñecas -Portadocumentos Regulable en giro y altura. Situado junto a la pantalla y a su misma altura -Iluminación Entre 300-500 lux -Luminarias dispuestas para no provocar reflejos y deslumbramiento -Ninguna ventana estará delante ni detrás de la pantalla -Recomendable colocación de persianas de láminas u otro mecanismo para regular la entrada de luz -Ruido: Aconsejable no sobrepasar los 55 db(A) -Ambiente térmico: Temperatura aconsejable entre 22-24 °C -Humedad relativa entre 50 y 60%
Ritmo de trabajo: fatiga física y mental	-Realizar ligeros movimientos y ejercicios para relajar la musculatura del cuello, espalda y brazos -Realizar pausas, a voluntad, cortas de descanso: unos diez minutos cada hora y media de trabajo. -Organización del trabajo evitando puntas -Ceder al trabajador suficiente autonomía para que pueda organizarse la tarea. -Participar y estar involucrado en el trabajo.
Síndrome de edificio enfermo	-Ventilación completa de todas las áreas del edificio: renovación suficiente del aire interior. -Condiciones termo-higrométricas controladas. -Limpieza y sustitución de filtros de aire acondicionado. -Mantenimiento de las instalaciones de aire acondicionado. -Limpieza general del edificio. Evitar las condiciones que generen y propaguen agentes biológicos perniciosos. -Filtrado del aire exterior -Evitar generadores de combustiones, humo del tabaco y ciertos productos de limpieza. -Uso de biocidas sólo cuando se asegure que no existirá exposición alguna a personas.

C/ La Iglesia, s/n
30012 Patiño (Murcia)
☎968266922 968342085

Riesgo	Medida preventiva
	-Uso adecuado y según normas de productos insecticidas, desratizaciones, etc.

Una vez que el alumno se encuentre cursando la FCT en un centro de trabajo, serán los responsables de éste los encargados de aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales.

13 INTERDISCIPLINARIEDAD: PARTE GENERAL

Para promover la adquisición, por parte del alumnado, de la tan requerida visión global y coordinada de los procesos productivos y de creación de servicios a los que está vinculada la competencia profesional de cada título, no sólo es necesario que se programen actividades de enseñanza y aprendizaje que supongan la integración de contenidos científicos, tecnológicos y organizativos en el ámbito de cada módulo profesional en particular, sino que resulta indispensable la necesaria programación de actividades de carácter interdisciplinar para todos los módulos del ciclo formativo por parte del equipo educativo del mismo, sin perjuicio de la posible utilización a estos efectos del módulo profesional transversal de "Proyecto final".

En cada programación modular se indicará las relaciones de interdisciplinariedad que se detecten y que van a ser atendidas.

14 TRANSVERSALIDAD

La transversalidad significa que ciertos elementos cognitivos o valorativos, que reflejan, a su vez, ciertas consideraciones sociales apreciadas como fundamentales para la formación de los ciudadanos, deben estar presentes en el proceso educativo. Sin embargo esta presencia tiene un carácter especial, ya que esos elementos han de servir de guía y orientación de todas las acciones educativas a emprender, al tiempo que reclama una actuación educativa más horizontal frente a la tradicional verticalidad que presidía las relaciones en el seno del Sistema Educativo.

Los temas transversales son un conjunto de contenidos educativos y ejes conductores de la actividad escolar que, no estando ligados a ninguna materia en particular, se puede considerar que son comunes a todas, de forma que, más que crear disciplinas nuevas, se ve conveniente que su tratamiento sea transversal en el currículum global del centro. La alta presencia de contenidos actitudinales en estos temas, junto al hecho del carácter prescriptivo de las actitudes y valores, como componentes de los objetivos de etapa y contenidos de áreas curriculares, convierte a estos temas en un elemento esencial del desarrollo curricular.

Estos temas transversales se organizan en los siguientes ámbitos:

- Educación del consumidor
- Educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos
- Educación para la paz
- Educación ambiental
- Educación para la salud
- Educación sexual
- Educación moral y cívica

Tratándose de Ciclos Superiores de Formación Profesional, a veces, la conexión con un tema transversal parece clara, pero en ocasiones es muy difícil casarlos con determinados módulos, resultando una tarea ardua incorporar en su currículo temas transversales. Eso es lo que ocurre en casi todos los módulos de este ciclo formativo. No vemos, en general y salvo casos especiales que se indican en la programación modular, la forma de integrar esa educación en valores con la programación de unos módulos cuyo desarrollo es absolutamente técnico y, casi siempre, de elevado nivel.

Pensamos que es en el desarrollo en el aula donde cabe hablar de valores y comportamientos, así como de su aprendizaje, pues este tipo de elementos forma parte de los que se conoce como currículo oculto. Por ejemplo, respecto a la educación para el consumidor el uso razonable de los dispositivos informáticos, sin caer en el abuso, el evitar actitudes de compra compulsiva para los nuevos desarrollos tecnológicos, etc. En la educación para la paz, tratar el tema de la violencia en los juegos informáticos. En la educación para la salud los efectos perniciosos del uso de sistemas informáticos cuando se abusa de ellos en lugar de realizar otras tareas más dinámicas, así como el uso adecuado desde el punto de vista postural. En la educación ambiental el valor del reciclaje y del consumo razonable de los recursos y materiales fungibles, como papel, energía eléctrica, etc. En la igualdad de oportunidades de ambos sexos comentar el por qué de la alta "masculinización" de los puestos de trabajo informáticos. En la educación moral y cívica la no discriminación frente a cuestiones de índole religiosa, sexual, política, etc., así como el respeto a la confidencialidad de la información y el rechazo a actividades no cívicas, como la propagación de virus informáticos, el hackeo de aplicaciones con fines diferentes al aprendizaje, o el pirateo con fines lucrativos de contenidos informáticos. También se puede tratar en este tema el valor intrínseco del movimiento de software libre y abierto respecto al software propietario.

En definitiva, aunque en los decretos que establecen el currículo de los ciclos formativos no han sido incorporados los temas transversales, desde la docencia de los módulos formativos se pueden hacer algunas recomendaciones y sugerencias para que se tengan en cuenta a lo largo del desarrollo curricular los valores y actitudes recogidos en los temas transversales.

15 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES: PARTE GENERAL

Las actividades generales del Departamento de Informática son el descenso del río Segura, la visita al Sicarm, el torneo de juegos de las festividades patronales o la Olimpiada Informática del IES Carlos III de Cartagena.

En las programaciones modulares se indicarán las posibles actividades extraescolares a realizar en cada módulo.

Se incluyen también las actividades relacionadas en https://docs.google.com/spreadsheets/d/16PyiWMpFAIMmtQcOmB8BXS9czv1zAMg/edit#gid=1098165503

16 USO DE LAS TICS

Al tratarse de módulos de un ciclo formativo de Informática, con contenidos, procedimientos, etc., totalmente inmersos dentro del ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, podemos decir que prácticamente el cien por cien de su desarrollo se hace con utilización plena y sistemática de este tipo de tecnologías y recursos.

17 BIBLIOGRAFÍA GENERAL

La bibliografía será relacionada en cada programación modular.

18 ANEXO I. DOCUMENTO DE RECUPERACIÓN DE MATERIA PENDIENTE

RECUPERACIÓN DE ASIGNATURAS PENDIENTES

Departamento, Familia Profesional: INFORMÁTICA

Ciclo, nivel y módulo: _____

Profesor responsable del seguimiento de los alumnos con el módulo pendiente

☐ Jefe del departamento/familia profesional

◙ Otro, indicar: (poned aquí vuestro nombre y apellidos)_____

Tipo de recuperación:
☐ Examen final
☐ Trabajos

Fechas de entrega de trabajos o realización de exámenes parciales:

Fecha del Examen final: marzo, cuando determine Jefatura de Estudios

Criterios de recuperación:
(lo que sigue es un ejemplo, a sustituir por cada programa concreto)

Los mínimos y criterios de evaluación a aplicar en la evaluación en esta recuperación serán los recogidos en cada una de las unidades de trabajo, es decir exactamente los mismos que se consideren mínimos en la evaluación ordinaria.

Se realiza un examen sobre papel y ordenador de modo que el alumno ha de demostrar fehaciente que domina las realizaciones profesionales que vienen reflejadas en el real decreto de ciclo para este módulo. Para ello, se utilizarán los criterios de evaluación ya referidos en el apartado 3.3. y 3.4. Resumidamente:

RA1. Reconoce los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de los sistemas gestores.
RA2. Crea bases de datos definiendo su estructura y las características de sus elementos según el modelo relacional.
RA3. Consulta la información almacenada en una base de datos empleando asistentes,
herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.
RA4. Modifica la información almacenada en la base de datos utilizando asistentes,
herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.
RA5. Desarrolla procedimientos almacenados evaluando y utilizando las sentencias del

lenguaje incorporado en el sistema gestor de bases de datos.
RA6. Diseña modelos relacionales normalizados interpretando diagramas entidad/relación.
RA7. Gestiona la información almacenada en bases de datos objeto-relacionales, evaluando y utilizando las posibilidades que proporciona el sistema gestor.