



Programación didáctica

Curso: 2015-2016

Sistemas Operativos

Monopuesto

CFGM Informática

1. INTRODUCCIÓN

a. Justificación de la programación.

La programación didáctica ha de servir a los objetivos fundamentales de:

Garantizar la unidad y coherencia de las enseñanzas que los distintos profesores del área o materia imparten en un mismo curso, asegurando que su práctica educativa se sustenta en unos principios educativos comunes dentro del área.

Asegurar la continuidad de las enseñanzas correspondientes a una misma área o materia a lo largo de los distintos cursos.

Esta programación se basa en la siguiente legislación:

- R.D. 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo (BOE 03/01/07)
- R.D. 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo (BOE 30/07/11)
- R.D. 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas (BOE 17/01/08)
- ORDEN de 29 de julio 2009, de la Conselleria de Educación, por la que se establece para la Comunitat Valenciana el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes (DOGV 03/09/09)

b. Contextualización.

Ciclo: CFGM Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso: Primero

Módulo: Sistemas Operativos Monopuesto

Profesores: Jordi Jiménez Vidal

El IES El Grao se encuentra en la ciudad de Valencia, en concreto en el barrio del Grao, en el distrito "Poblats Marítims" de la ciudad de Valencia. Se encuentra a cuatro kilómetros al este del centro histórico de la ciudad y comprende el puerto marítimo. Los alumnos matriculados en este ciclo, acuden de diferentes puntos de la ciudad e incluso de otras poblaciones con la intención de superar unos estudios y obtener un título cuya competencia general consiste en instalar, configurar y mantener sistemas microinformáticos, aislados o en red, así como redes locales en pequeños entornos, asegurando su funcionalidad y aplicando los protocolos de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente establecidos.

2. OBJETIVOS

a. Objetivos Generales del ciclo

Sus objetivos generales son los que se establecen en el Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, y son los siguientes:

- a. Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
- b. Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.
- c. Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
- d. Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.
- e. Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.
- f. Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
- g. Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- h. Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- i. Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
- j. Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
- k. Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
- l. Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
- m. Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.
- n. Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
- o. Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.
- p. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.

- q. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
- r. Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

b. Objetivos Específicos del área o materia. Resultados de aprendizaje.

Los resultados de aprendizaje de cada módulo son los que se establecen en el Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, y para el módulo desarrollado en esta programación son estos:

- a. Reconoce las características de los sistemas de archivo, describiendo sus tipos y aplicaciones.
- b. Instalar sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.
- c. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.
- d. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso
- e. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.

3. Competencias

Las competencias profesionales, personales y sociales de esta materia son las que se relacionan a continuación:

- a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.
- c) Instalar y configurar software básico y de aplicación, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.
- g) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.
- h) Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.
- k) Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente.
- l) Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.
- m) Organizar y desarrollar el trabajo asignado manteniendo unas relaciones profesionales adecuadas en el entorno de trabajo.
- n) Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.
- ñ) Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales.
- r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.

4. Contenidos.

1. Caracterización de sistemas operativos

- El sistema informático.
- Sistemas de representación de la información.
- Componentes físicos del sistema informático.
- Software de base de un sistema informático.
- Concepto de sistema operativo. Elementos y estructura de un sistema operativo.

- Clasificación de los sistemas operativos.
- Funciones del sistema operativo. Recursos.
- Procesos del sistema operativo. Estados de los procesos. Prioridades.
- Sistemas de archivos: tipos y características.
- Transacciones. Sistemas transaccionales.
- Evolución de los sistemas operativos. Versiones.
- Sistemas operativos actuales.

2. Instalación de sistemas operativos libres y propietarios

- Requisitos técnicos del sistema operativo.
- Planificación de la instalación.
- Particionado de los dispositivos de almacenamiento.
- Selección de un sistema de archivos.
- Gestores de arranque.
- Tipos de instalación: típica y personalizada.
- Controladores de dispositivos.
- Selección de aplicaciones básicas a instalar.
- Parámetros básicos de la instalación.

3. Realización de tareas básicas sobre sistemas operativos libres y propietarios:

- Arranque y parada del sistema. Sesiones.
- Interfaces de usuario: tipos, propiedades y usos.
- Utilización del sistema operativo: modo orden y modo gráfico.
- Explotación del sistema operativo.
- Configuración de las preferencias de escritorio.
- Estructura del árbol de directorios.
- Archivo y directorio. Atributos y permisos.
- Compresión y descompresión.
- Actualización del sistema operativo y de los controladores de dispositivos.
- Agregar y eliminar hardware del sistema operativo.
- Agregar, eliminar y actualizar software del sistema operativo.
- Operaciones de reparación del sistema operativo.
- Configuración de la conexión a Internet.
- Programación de tareas.

4. Administración de los sistemas operativos:

- Gestión de perfiles de usuarios y grupos locales. Contraseñas.
- Gestión del sistema de archivos.

- Herramientas para la gestión de archivos y directorios.
- Gestión de los procesos del sistema y del usuario.
- Rendimiento del sistema. Seguimiento de la actividad del sistema.
- Activación y desactivación de servicios.
- Compartición de recursos.
- Gestión de dispositivos de almacenamiento.
- Gestión de impresoras.
- Base de datos de configuración y comportamiento del sistema operativo, del hardware instalado y las aplicaciones.

5. Utilización de la línea de comandos:

- Características de los intérpretes de comandos. Caracteres especiales.
- Utilización de órdenes para la gestión de archivos y directorios.
- Operación con archivos: nombre y extensión, comodines, atributos y tipos.
- Operación con directorios: nombre, atributos y permisos.
- Otras operaciones comunes para la línea de comandos.
- Redirección de la entrada y la salida.
- Activación de opciones de los comandos.
- Utilización de la ayuda en línea.

6. Configuración de máquinas virtuales:

- Virtualización y máquina virtual: ventajas e inconvenientes.
- Software propietario y libre para la creación de máquinas virtuales: instalación.
- Creación de máquinas virtuales para sistemas operativos propietarios y libres.
- Configuración y utilización de máquinas virtuales.
- Interrelación con el sistema operativo anfitrión.
- Análisis de la actividad del sistema.

5. Unidades didácticas.

a. Organización de las unidades didácticas

Unidad 1 - Conceptos de sistema operativo. Elementos y estructura.

- Introducción a los sistemas operativos.
- Evolución histórica de los sistemas operativos.
- Gestión de recursos.
 - Memoria.
 - Procesador y procesos.
- Clasificación de los sistemas operativos.
- Evolución de los sistemas operativos. Versiones.
- Sistemas operativos actuales.

Unidad 2 - Gestión de los recursos de un sistema operativo.

- Procesos y Flujos.
- Transición de los procesos.
- Gestión de recursos.
- Bloque de control de Procesos.
- Algoritmos de Planificación (Round-Robin).
- Memoria RAM y Memoria virtual.
- Intercambio.
- Clasificación de los periféricos.

Unidad 3 – Sistemas de archivos.

- Unidades de almacenamiento.
- Organización del espacio de almacenamiento.
- Estructura física.
- Estructura lógica.
- Particiones.
- El sistema de archivos.
- Tipos de sistemas de archivos.

Unidad 4 - Introducción a la virtualización.

- ¿Qué es virtualización?.
- Instalación.
- Crear mi primera imagen.
- Panel de control.
- Instalación de Sistemas Operativos.
- Instalando Tools.

Unidad 5 – Instalación de sistemas operativos libres y propietarios.

- Instalación de sistemas Linux
- Instalación de sistemas Windows
- Para ambos tipos de sistemas se tratarán los siguientes puntos:

- Requisitos técnicos del sistema operativo.
- Planificación de la instalación.
- Particionado de los dispositivos de almacenamiento.
- Selección de un sistema de archivos.
- Gestores de arranque.
- Tipos de instalación: típica y personalizada.
- Controladores de dispositivos.
- Selección de aplicaciones básicas a instalar.
- Parámetros básicos de la instalación

Unidad 6 - Introducción a los sistemas operativos con interfaz gráfica.

Introducción y evolución.
Operaciones con directorios o carpetas (Windows y Linux).
Operaciones con archivos.
Configuración de las preferencias de escritorio.
Gestión de discos.
Actualización del sistema operativo.
Agregar/Eliminar hardware al sistema.
Administrador de dispositivos. Rendimiento.
Actualizar software al sistema operativo.
Operaciones de reparación.
Configuración de la conexión a Internet.

Unidad 7 - Administración del SO. Usuarios y procesos.

Usuarios.
Alta de usuarios locales.
Gestión de contraseñas.
Perfiles de usuarios locales.
Baja de usuarios locales.
Gestión de los dispositivos de almacenamiento.
Gestión de los procesos del sistema. El Administrador de tareas.
Activación y desactivación de servicios.

Unidad 8 - Administración del SO: Utilización de la línea de comandos.

Características de los intérpretes de comandos. Caracteres especiales.
Utilización de órdenes para la gestión de archivos y directorios.
Operación con archivos.
Operación con directorios: nombre, atributos y permisos.
Otras operaciones comunes para la línea de comandos.
Redirección de la entrada y la salida.
Activación de opciones de los comandos.

Unidad 9 - Procesos por lotes / Shell scripts.

¿Para que se usan los procesos por lotes / Shell scripts?
Control del flujo.
Bifurcación.

Iteración.
Parametrización.
Lectura escritura de archivos.
Creación de procesos por lotes / Shell scripts.

b. Distribución temporal de las unidades didácticas.

Unidades	Distribución temporal
<i>U.1 - Conceptos de sistema operativo. Elementos y estructura. U.2 - Gestión de los recursos de un sistema operativo. U.3 – Sistemas de archivos. U.4 - Introducción a la virtualización.</i>	A lo largo de la primera evaluación
<i>U.5 – Instalación de sistemas operativos libres y propietarios. U.6 - Introducción a los sistemas operativos con interfaz gráfica.</i>	A lo largo de la segunda evaluación
<i>U.7 - Administración del SO. Usuarios y procesos. U.8 - Administración del SO: Utilización de la línea de comandos. U.9 - Procesos por lotes / Shell scripts.</i>	A lo largo de la tercera evaluación

6. METODOLOGÍA. Orientaciones didácticas

a. Metodología general y específica del área.

Toda situación de aprendizaje ha de partir de los contenidos, tanto conceptuales como procedimentales o actitudinales y de las experiencias de los alumnos, es decir, de aquello que constituye su esquema de conocimientos previos. Los contenidos han de organizarse en esquemas conceptuales, es decir, en un conjunto ordenado de informaciones que pueda ser conectado a la estructura cognitiva del alumno.

Para la adquisición de nuevos conocimientos, es útil presentar al principio un conjunto de conceptos y relaciones de la materia objeto de estudio, organizado de tal forma que permita la inclusión en él de otros contenidos: Conceptos, procedimientos y actitudes.

La organización del conocimiento de esta forma supone un esfuerzo de adaptación de la estructura interna de los conocimientos informáticos a la estructura cognitiva del alumno y esto supone que el aprendizaje sea significativo.

El aprendizaje significativo tiene cuatro principios fundamentales con importantes implicaciones metodológicas en el trabajo del profesor con el alumno.

1.- Asimilación activa de los contenidos. Esto supone una intensa actividad por parte del alumno, que ha de establecer relaciones entre los nuevos contenidos y su propia estructura cognitiva. Para ayudar a este proceso el profesor debe:

- Suscitar en el alumno conocimientos y experiencias relevantes respecto al conocimiento que se le propone.
- Tener en cuenta los conocimientos previos del alumno y la conexión que pueda establecer con los nuevos contenidos.
- Fijar los contenidos y predisponer favorablemente el alumnado.

2.- Construcción, organización y modificación de los conocimientos. Esto supone que el trabajo del profesor ha de ocuparse de:

- El diseño de la presentación previa, al mismo tiempo general y concreta de los conceptos y relaciones fundamentales.
- La activación de los conceptos que el alumno posee o darle esos conceptos a través de actividades y ejemplos.
- El resultado ha de ser la modificación de la estructura cognitiva del alumno. Este no solo aprende nuevos conceptos, sino que sobretodo aprende a aprender.

3.- Diferenciación progresiva de los contenidos, lo que implica:

- La ampliación progresiva de conceptos por parte del alumnado por medio

del enriquecimiento de sus conocimientos previos sobre el tema objeto de estudio: análisis-síntesis, clasificación y ordenación.

- La organización previa de los materiales del profesor: secuenciación de los contenidos.

b. Actividades y estrategias de enseñanza y aprendizaje.

La actividad educativa se desarrolla en un aula que dispone de un ordenador por alumno, conectados todos a través de una red local y con acceso a Internet.

El profesor transmite las ideas haciendo uso de un cañón proyector y el uso de una pizarra digital interactiva, mostrando a través de estos medios los conceptos teóricos que han sido resumidos en unas presentaciones digitales y material similar, desarrollados por el propio profesor. Al mismo tiempo, con el uso del proyector el profesor demuestra a los alumnos como realizar las actividades y como pueden desarrollar sus habilidades en el uso del ordenador y las diferentes herramientas software empleadas.

El Aula es amplia y bien ventilada. Por lo que respecta a la dotación de equipamiento informático, este es de buena calidad y suficiente para el desarrollo docente.

7. EVALUACIÓN

a. Criterios de evaluación

Unidades	Criterios de Evaluación
<i>U.1 - Conceptos de sistema operativo. Elementos y estructura.</i>	a) Se han identificado y descrito los elementos funcionales de un sistema informático. b) Se han analizado las funciones del sistema operativo. c) Se ha descrito la arquitectura del sistema operativo.
<i>U.2 - Gestión de los recursos de un sistema operativo.</i>	d) Se han identificado los procesos y sus estados. e) Se ha codificado y relacionado la información en los diferentes sistemas de representación.
<i>U.3 – Sistemas de archivos.</i>	al) Se han descrito la estructura y la organización del sistema de archivos. am) Se han distinguido los atributos de un archivo y un directorio.
<i>U.4 - Introducción a la virtualización.</i>	e) Se ha diferenciado entre máquina real y máquina virtual. f) Se han establecido las ventajas e inconvenientes de la utilización de máquinas virtuales. g) Se ha instalado software libre y propietario para la creación de máquinas virtuales. h) Se han creado máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios. i) Se han configurado máquinas virtuales. j) Se ha relacionado la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión.
<i>U.5 – Instalación de sistemas operativos libres y propietarios.</i>	m) Se ha seleccionado el sistema operativo. n) Se ha elaborado un plan de instalación. o) Se han configurado parámetros básicos de la instalación. p) Se ha configurado un gestor de arranque. q) Se han descrito las incidencias de la instalación. r) Se han respetado las normas de utilización del software (licencias).
<i>U.6 - Introducción a los sistemas operativos con interfaz gráfica.</i>	k) Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema. l) Se ha verificado la idoneidad del hardware.

U.7 - Administración del SO. Usuarios y procesos.	v) Se han gestionado los sistemas de archivos específicos.
U.8 - Administración del SO: Utilización de la línea de comandos.	w) Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo. x) Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo.
U.9 - Procesos por lotes / Shell scripts.	y) Se han realizado operaciones de instalación / desinstalación de utilidades. z) Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes y dispositivos, entre otros). ab) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema ac) Se han configurado perfiles de usuario y grupo. ad) Se han utilizado herramientas gráficas para describir la organización de los archivos del sistema. ae) Se ha actuado sobre los procesos del usuario en función de las necesidades puntuales. af) Se ha actuado sobre los servicios del sistema en función de las necesidades puntuales. aj) Se han reconocido y configurado los recursos compartibles del sistema. ak) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo. ag) Se han aplicado criterios para la optimización de la memoria disponible. ah) Se ha analizado la actividad del sistema a partir de las trazas generadas por el propio sistema. ai) Se ha optimizado el funcionamiento de los dispositivos de almacenamiento.

b. Instrumentos de evaluación

Los instrumentos y técnicas de evaluación son las herramientas que usa el profesor necesarias para obtener evidencias de los desempeños de los alumnos en un proceso de enseñanza y aprendizaje.

Estos son los principales instrumentos empleados desde el departamento de informática:

1. Una de las principales técnicas es la elaboración de **monografías** y **trabajos de investigación**, que pueden ser individuales y/o grupales los cuales pueden servir para evaluar contenidos procedimentales, muy importantes en un área eminentemente práctica como es la informática. Además, en el caso de los trabajos en grupo, la solidaridad y la

cooperación son una parte importante en el proceso de evaluación.

2. Además, para una completa evaluación de los contenidos procedimentales así como los actitudinales, se emplea como instrumento la observación y el uso de un **cuaderno de clase**.
3. Exámenes escritos con preguntas tipo test, preguntas de respuesta corta y en algunos casos preguntas a desarrollar, se emplearán para evaluar sobre todo los elementos conceptuales más relevantes de cada unidad didáctica.

c. Criterios de calificación

A la hora de la cuantificación de la nota del alumno/a se tendrán en cuenta los siguientes criterios de calificación y porcentajes.

La evaluación se realizará mediante la continua evaluación de los conocimientos de cada uno de los alumnos mostrados en los **trabajos** y en los **exámenes** realizados en cada una de las evaluaciones.

En la presentación de los trabajos se tendrá muy en cuenta la correcta presentación de los mismos, de modo que no se evaluarán aquellos presentados en un formato diferente al exigido o con faltas de ortografía.

La nota de cada evaluación se compondrá:

90% Exámenes y ejercicios teóricos y prácticos.

10% Actitud, interés por aprender, asistencia a clase, comportamiento, etc.

Se indicará en cada caso el peso sobre la nota final que tendrá cada examen y cada trabajo dentro de cada evaluación. En algunas evaluaciones los exámenes pueden, por ejemplo pesar un 70% y los trabajos prácticos un 30%, mientras que en otras ser esto diferente. Esto último se hará atendiendo a la carga teórica o práctica de cada evaluación y los alumnos serán debidamente informados de ello.

Imprescindible para aprobar cualquier evaluación es tener un **5 sobre 10 en la nota final**.

Si no se hace entrega de alguno de los trabajos o este no estuviera correctamente realizado, aunque se aprueben los exámenes no se sacará la media y el resultado de la evaluación será suspendido con un 4.

Si no se superan con un 5 alguno de los exámenes, no se sacará media y el resultado de la evaluación se determinará con un 4.

La entrega de TODAS las prácticas es obligatoria.

La nota final del curso será la media de las notas de las evaluaciones. **Todas las evaluaciones tienen que estar aprobadas para aprobar el curso.**

Para lograr la máxima nota en el apartado actitudinal el alumno simplemente debe tener una actitud correcta en clase.

La alumna/o tendrá una nota de 10 en este apartado mientras cumpla las normas establecidas. Estas normas se detallan a continuación indicando la cantidad que al 10 se restará cuando el alumno incumpla la norma:

	DESCRIPCIÓN DEL ITEM	PUNTOS
1	FALTA ASISTENCIA SIN JUSTIFICAR	-1
2	RETRASO (a partir de 5 min injustificado)	-0,3
3	USO INAPROPIADO DE INTERNET	-3
4	NO TRAER EL MATERIAL	-0,5
5	COMER EN CLASE	-1
6	SUBSTRACCIÓN DE MATERIAL DE CLASE	-10 + Parte
7	INTERRUPCIÓN DEL TRANSCURSO DE LA CLASE	-1
8	USO DE APARATOS ELECTRONICOS SIN AUTORIZACION DEL DOCENTE	-1
9	UTILIZAR LOS DERECHOS DE IMAGEN DEL PROFESOR SIN CONSENTIMIENTO	-10
10	FALTA DE RESPETO AL PROFESOR	-2
11	FALTA DE RESPETO AL COMPAÑERO	-2
12	MAL USO DEL MATERIAL Y UTENSILIOS DEL CENTRO	-2
13	RESPETO Y BUEN USO Y LIMPIEZA DE LA CLASE	-2
14	INTERRUPCIÓN DEL TRANSCURSO DE LA CLASE	-1
15	EFICIENCIA ESCASA (Vagancia en clase)	-1
16	ABANDONO DE LA CLASE SIN CAUSA JUSTIFICADA	-5

Recuperaciones:

Todos los exámenes deben estar aprobados durante el trimestre. Aquel alumno que saque menos de un 5 en algún examen deberá realizar un examen de recuperación y solo uno.

Para poder recuperar una evaluación entera, se realizará un examen final al final del curso.

Para la recuperación de las prácticas o trabajos, no entregados en el plazo estipulado, copiadas o que tengan menos de un 5, se establecerá una nueva fecha de entrega.

Para poder recuperar una evaluación entera, se establecerá una fecha de entrega de prácticas al final del curso.

d. Actividades de refuerzo y ampliación

Los alumnos dispondrán de herramientas a través de la página Web y el correo electrónico para plantear dudas y cuestiones que posteriormente se tratará en clase o a nivel personal fuera de clase o en colaboración de los demás compañeros y compañeras en caso de tratarse de una cuestión de interés general.

Podrán proponerse ejercicios adicionales para aquellos alumnos que soliciten la ampliación de conocimientos

8. Medidas de atención al alumno con necesidad específica de apoyo educativo o con necesidad de compensación educativa.

Medidas ordinarias

La respuesta a las diferencias individuales de los alumnos se establece a través de adaptaciones curriculares. La atención a la diversidad a través de adaptaciones curriculares ha de seguir un orden progresivo desde la menos significativa a la más significativa, como se expone a continuación:

1.- Adaptaciones en la evaluación:

Se establece una selección de criterios específicos de evaluación, para adaptar las exigencias sobre aquellos alumnos que por sus características especiales requieran una adaptación de este tipo.

Modificación de instrumentos y procedimientos.

2.- Adaptaciones

Uso de métodos y procedimientos alternativos.

Selección de actividades alternativas.

Selección de actividades complementarias.

Utilización de materiales didácticos específicos.

3.- Adaptación en los contenidos

Introducción de contenidos complementarios.

Introducción de contenidos alternativos.

Se puede plantear la eliminación de algunos contenidos.

Establecer una ordenación y organización alternativa de los contenidos.

4.- adaptación de los objetivos

Introducción de objetivos alternativos.

Introducción de objetivos complementarios.

Eliminación de objetivos.

5.- Modificación de la temporalización.

Modificación de la temporalización prevista.

Modificación de la temporalización de determinados contenidos u objetivos.

9. Elementos transversales

a) Fomento de la lectura. Comprensión lectora. Expresión oral y escrita

El fomento de la lectura se efectúa desde esta materia a través del acceso a periódicos y revistas digitales donde el alumno puede acceder a temas de actualidad relacionadas con la informática.

Además, los procesos de búsqueda de información implican una amplia actividad lectora. En páginas Web como por ejemplo Wikipedia, los alumnos pueden acceder a completísimos artículos ampliamente desarrollados para la adquisición de nuevos conceptos.

Por otro lado el fomento de la lectura se estimula desde la asignatura como tema transversal en los muchos trabajos prácticos que estos han de realizar a lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje.

b) Comunicación audiovisual. Tecnología de la información y la comunicación.

La comunicación audiovisual es el proceso mediante el cual hay un intercambio de mensajes a través de un sistema sonoro y/o visual. Esto es algo que en esta materia se realiza de forma continuada en las sesiones de clase a través de los siguientes medios:

- Uso del cañón proyector para mostrar a través de transparencias los diferentes contenidos teóricos que se deban tratar.
- Uso de equipos informáticos para el desarrollo de las diversas actividades prácticas a realizar.
- Uso de Internet como herramienta para la búsqueda de información con el fin de ampliar, aclarar o contrastar las diferentes informaciones, asuntos, conceptos y temáticas tratadas en clase.

c) Emprendimiento.

El emprendimiento se desarrolla en el alumno a través de las diferentes actividades y trabajos de investigación, los cuales exigen esfuerzo o trabajo por parte del alumno con el importante fin de conseguir una buena calificación.

d) Educación cívica y constitucional.

En la actividad diaria se potenciarán las relaciones sociales y se buscará fortalecer los espacios de convivencia social entre las personas a través del compañerismo, la solidaridad y la cooperación. Se hará hincapié en la importancia de desarrollar estos valores en todos los ámbitos de la sociedad para conseguir mejores logros a todos los niveles, tanto en lo personal como en el futuro entorno laboral.

10. Evaluación de la práctica docente e indicadores de logro.

En este apartado, propondremos una serie de indicadores de logro que nos servirán para comprobar el funcionamiento de nuestra programación y valorar nuestra propia actuación como docentes.

Para sistematizar el trabajo, vamos a establecer una serie de ámbitos o dimensiones a evaluar y elaborar los indicadores de logro para cada uno de ellos. Las dimensiones generales que recogen y ordenan los ámbitos de trabajo ligados a la práctica docente se pueden clasificar en:

- Programación - Diversidad - Actividades en el aula - Evaluación

Para poder analizar estos aspectos principales o dimensiones, vamos a definir indicadores de logro que nos permitan realizar un análisis más significativo y pertinente de cada uno de estos ámbitos de trabajo.

- Programación
 - Se consulta la programación a lo largo del curso escolar.
 - Al programar se tiene en cuenta las opciones del contexto.
 - Se da a conocer a los alumnos los elementos de la programación: objetivos, criterios de evaluación y metodología.
 - Se elaboran las programaciones pensando en trabajar por competencias.
 - Se analizan en profundidad los recursos didácticos y se seleccionan en base a su idoneidad.
 - Al inicio cada unidad didáctica se revisa la distribución temporal de la programación y se adapta en función del tiempo de evaluación restante.
- Diversidad
 - Se ha adaptado la programación a las características y necesidades del alumnado.
 - Se pide al alumnado diferentes producciones en función de sus características.
 - Tanto en los exámenes como en el trabajo del aula se trabajan actividades de diferentes niveles de dificultad.
 - Se tienen en cuenta la diversidad en los agrupamientos de clase.
 - Se persigue que los alumnos trabajen en clase a un ritmo adecuado con las actividades propuestas teniendo en cuenta sus diferentes características.
- Actividades de aula
 - Se proponen ejercicios que impulsan la comunicación (buscar información, interpretarla, tomar decisiones, crear, razonar, explicar a los demás...)
 - Se proponen actividades que contribuyan al aprendizaje autónomo

- (búsqueda de información complementaria, trabajos, investigaciones...).
- Las actividades y acciones propuestas tienen estas características: diversas, amplias, de largo recorrido, obligan a pensar, permiten utilizar recursos diferentes...
 - El alumnado es protagonista en la clase.
 - Todas las actividades tienen un objetivo bien definido.
 - Se emplean distintos códigos (verbales, sean orales o escritos, gráficos, numéricos, audiovisuales, etc.) para alcanzar el objetivo de cada actividad
 - Las actividades son aplicables a situaciones comunes de la actividad escolar
- Evaluación
 - Al inicio de la unidad didáctica o del proyecto, los alumnos conocen los objetivos didácticos, las competencias que se van a desarrollar, las actividades que harán y cómo se desarrollará la evaluación.
 - Se usan diferentes actividades de evaluación (exámenes, trabajos individuales, trabajos colectivos, exposiciones orales, *portfolios*, diarios de aprendizaje, mapas conceptuales, debates...).
 - Se usan diversos instrumentos para realizar la evaluación del alumnado (notas en el cuadro del profesor, rúbricas, escalas de observación, listas de cotejo, escalas de actitudes, pruebas objetivas...).
 - Se tienen en cuenta las adaptaciones realizadas en el apartado de diversidad para evaluar a través de diferentes instrumentos si han logrado los objetivos planteados.
 - Se relacionan los conceptos a lo largo del curso para evitar conocimientos estancos

Instrumentos de recogida de datos

Una vez recopilados los indicadores de logro, existen muchos instrumentos para realizar la recogida de datos que nos permitan evaluarlos (cuestionarios, encuestas, rúbricas de autoevaluación, etc). Se plantean a continuación unos posibles cuestionarios en función de los indicadores de logro definidos anteriormente.

Programación		1	2	3	4
1	Consulto la programación a lo largo del curso y, en caso necesario, realizo y anoto las modificaciones.				
2	Al confeccionar la programación tengo en cuenta las oportunidades que me ofrece el contexto.				

3	Al comienzo de cada nueva unidad o proyecto, proporciono a los alumnos toda la información que necesitan (aspectos que vamos a trabajar, objetivos, actividades, competencias a desarrollar, etc.).				
4	Recojo de manera específica en mi programación las competencias clave y las relaciono con los contenidos y los criterios de evaluación.				
5	A la hora de elaborar la programación y las unidades didácticas analizo los recursos didácticos disponibles y los selecciono en base a su idoneidad.				

Diversidad		1	2	3	4
1	¿Qué hago para conocer la composición de la clase?				
	<ul style="list-style-type: none"> • Pasar una prueba al comienzo del curso escolar. 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Leer los informes anteriores de cada alumno. 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Me la facilitan en las reuniones del grupo. 				
2	Mi programación tiene en cuenta la diversidad del alumnado.				
3	Planteo actividades o proyectos de diferente nivel en cada unidad y en cada examen.				
4	Tengo en cuenta la diversidad a la hora de organizar la clase, de crear los grupos, etc.				

Actividades de aula		1	2	3	4
1	Las actividades que propongo son del siguiente tipo:				
	Cerrados, dirigidos, del libro, etc.				

	Abiertos, procedimentales, diversos, proyectos, etc.				
	Facilitan el trabajo cooperativo.				
2	En la metodología que aplico:				
	Propongo actividades para facilitar el aprendizaje autónomo.				
	Me baso en las explicaciones teóricas y/o en el libro.				

Evaluación		1	2	3	4
1	Antes de empezar con una unidad o un proyecto explico a los alumnos qué, con qué frecuencia y en base a qué evaluaré.				
2	Utilizo diferentes tipos de pruebas (exámenes, trabajos, exposiciones, debates, <i>portfolios</i> , etc.)				
3	Utilizo diversos instrumentos para realizar la evaluación del alumnado.				

Además deberíamos pasar una encuesta de la labor docente a los alumnos al final de curso para poder mejorar en nuestra labor. Esta sería contestada por los alumnos de forma anónima y recogería preguntas como:

- 1- ¿Qué es lo que más te ha gustado del curso?
- 2- ¿Qué es lo que menos? Justifica tu respuesta
- 3- ¿Estás de acuerdo con tu nota? En caso contrario justifica tu respuesta
- 4- ¿Cambiarías el orden de los contenidos impartidos en las evaluaciones?
- 5- ¿Has utilizado lo aprendido en el curso en otras materias? Si la respuesta es afirmativa pon un ejemplo
- 6- ¿Qué contenido crees que el profesor debería mejorar para hacerlo llegar mejor a los alumnos?
- 7- De los tipos de actividades realizadas en clase (trabajos, exposiciones, debates, etc...) ¿crees que hay alguna que no deberíamos seguir realizando? En caso afirmativo justifica tu respuesta.
- 8- En conclusión, ¿crees que el curso se adapta a tus expectativas iniciales?

11. Actividades del profesorado de fp mientras los alumnos realizan la fct

Los profesores del ciclo formativo de Sistemas Microinformáticos y Redes, durante el periodo de tiempo en que los alumnos están realizando las prácticas, estarán a las ordenes del equipo directivo pero su principal función será la de realizar trabajos de mantenimiento de las múltiples aulas de informática y equipamiento informático en general del que el centro dispone. Así como investigar en posibles mejoras de funcionamiento del centro a nivel técnico.