

IES JUAN DE MAIRENA (Mairena del Aljarafe)

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA**

Redes Locales

1º C.F.G.M. Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2018-2019

2. Programación de Redes Locales	3
2.1. Objetivos	3
2.2 Competencias profesionales, personales y sociales que contribuye a alcanzar este módulo.	3
2.3 Orientaciones Metodológicas	4
2.4 Contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje asociados a las competencias profesionales.....	7
3. Evaluación.....	14
3.1 Instrumentos de evaluación	14
3.2. Criterios de calificación generales especificando porcentajes	14
3.3 Medidas de atención a la diversidad	16

2. PROGRAMACIÓN DE REDES LOCALES

2.1. Objetivos

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
- Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
- Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
- Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
- Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
- Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.

2.2 Competencias profesionales, personales y sociales que contribuye a alcanzar este módulo.

- Replantear el cableado y la electrónica de redes locales en pequeños entornos y su conexión con redes de área extensa canalizando a un nivel superior los supuestos que así lo requieran.
- Instalar y configurar redes locales cableadas, inalámbricas o mixtas y su conexión a redes públicas, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.
- Instalar, configurar y mantener servicios multiusuario, aplicaciones y dispositivos compartidos en un entorno de red local, atendiendo a las necesidades y

requerimientos especificados.

- Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.
- Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.
- Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.
- Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.
- Aplicar los protocolos y normas de seguridad, calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas.

2.3 Orientaciones Metodológicas

Las clases serán fundamentalmente prácticas.

En cada bloque temático se realizará una exposición teórica de los contenidos del mismo y se realizarán exposiciones prácticas para explicar los procedimientos necesarios para llevar a cabo las capacidades profesionales en estudio.

El profesor resolverá las dudas que puedan tener los alumnos del ciclo, tanto teóricas como prácticas, incluso si él lo considerase necesario se realizarán ejercicios específicos que aclaren los conceptos que más cueste comprender a los alumnos.

El profesor propondrá un conjunto de ejercicios, de contenido similar a los que ya se han resuelto en clase, que deberán ser resueltos por los alumnos, bien en horas de clase o bien en casa.

El profesor propondrá también la resolución de ejercicios que conlleven un proceso de investigación y búsqueda de información. Finalmente el profesor corregirá y resolverá junto a los alumnos dichos ejercicios.

Además se propondrá algún trabajo que englobe conocimientos de varios bloques temáticos para comprobar que los conocimientos mínimos exigidos en cada uno de ellos han sido satisfactoriamente asimilados por los alumnos del Ciclo Formativo.

Las prácticas se resolverán de forma individual o en grupo, en función del tipo de práctica que se esté realizando.

También se propondrá resolver casos prácticos reales relacionados con la materia que se esté impartiendo (por ejemplo: instalación de la red del aula, añadir conexiones nuevas en el edificio, configurar las propiedades de red de equipos que estén prestando servicio en el centro, etc.) para que los alumnos vayan habituándose a resolver situaciones análogas a las que se enfrentarán en el futuro en el mundo laboral.

Todos los materiales, actividades y ejercicios se facilitarán a través de la **plataforma Moodle**.

Para la realización de los ejercicios prácticos se pondrá a disposición de los alumnos el siguiente material:

- Ordenadores, componentes internos del ordenador, dispositivos periféricos (impresora, escáner, ...), soportes de almacenamiento.
- Adaptadores de red, cables, canaletas, cables y enchufes eléctricos, conectores,

rosetas, concentradores, conmutadores, enrutadores, puntos de acceso inalámbricos, cámaras de red, e impresoras de red.

- Crimpadoras, polímetros, destornilladores, alicates.
- Sistemas operativos de red, software de red, controladores, herramientas software de instalación, software de antivirus, software de copias de seguridad, herramientas software de diagnóstico, utilidades software diversas.
- Libros de texto, Internet, pizarra y vídeo proyector.
- Plataforma de formación a distancia (Moodle) y Servidor FTP del Ciclo Formativo donde se facilitarán los contenidos teóricos, manuales y ejercicios y a través de la cual los alumnos podrán entregar sus trabajos y exámenes

Dentro del uso de nuevas tecnologías acorde con la participación del centro en el PRODIG, los alumnos y alumnas podrán utilizar sus dispositivos móviles para actividades de distinto tipo (individuales y/o grupales), siempre con finalidad pedagógica, tras el permiso de sus profesores/as y bajo su supervisión. Tal uso podrá hacerse en las actividades lectivas, complementarias y extraescolares en las condiciones anteriormente especificadas

Elementos transversales:

Los temas que se relacionan más directamente con este módulo profesional son los siguientes:

Competencia lectora: Proyecto Lector. La finalidad del Proyecto Lector es el tratamiento global de la competencia lectora desde todas las áreas, y que los alumnos sean lectores competentes.

De acuerdo con el compromiso adquirido por el Departamento de Informática respecto a dicho proyecto, que estipula un tiempo mínimo que se debe dedicar a la lectura, en esta asignatura se trabajará la lectura concretándola en las siguientes actuaciones:

Textos utilizados: Por la naturaleza de la materia tratada, los textos estarán en su mayoría en soporte digital. Unas veces serán apuntes, prácticas, tutoriales o manuales elaborados por el profesor, y otras serán contenidos diversos descargados de la Web.

En cuanto a su tipología, los tipos de textos que usaremos son:

- Textos teóricos sobre las unidades temáticas programadas.
- Textos que contienen prácticas a realizar por los alumnos, cuya finalidad es reforzar y ampliar los conocimientos teóricos.
- Textos divulgativos sobre temas relacionados con las unidades temáticas.
- Textos técnicos y científicos sobre los temas impartidos
- Manuales y tutoriales de instalación, montaje, herramientas informáticas etc..
- Videos y presentaciones audiovisuales de carácter técnico.

Lectura: Por cada unidad temática tratada se realizarán las siguientes actividades que persiguen los objetivos del Proyecto Lector:

- Lectura conjunta de los contenidos teóricos de la unidad, prestando especial atención a la comprensión de las ideas fundamentales del tema, y a la adquisición del vocabulario técnico específico.
- En las prácticas propuestas sobre cada unidad habrá un apartado destinado al trabajo de investigación, para lo que se utilizará como principal fuente Internet, que tendrá como finalidad la búsqueda selectiva de textos, objetivo primordial de las búsquedas en Internet, y la elaboración de conclusiones.
- Se fomentará la expresión oral mediante exposiciones de los alumnos ante el resto de la clase, apoyadas generalmente por presentaciones visuales.

Educación para la salud. A la hora de usar los equipos informáticos, el alumno tendrá que conocer una serie de normas:

De higiene: siempre que el alumno vaya a hacer uso del equipo tendrá que tener las

manos limpias y secas.

De seguridad: por ejemplo, tendrá que tomar las precauciones necesarias cuando esté montando o desmontando algún componente asegurándose de quitar la corriente eléctrica.

Ergonomía: es un tema más importante de lo que parece. El hecho de mantener una postura adecuada frente al ordenador nos evitará entre otras cosas dolores cervicales a posteriori.

Educación para el consumidor. El conocimiento por parte del alumnado de las herramientas informáticas junto con su análisis reforzarán sus capacidades como consumidor. Tendrán más criterio de decisión a la hora de adquirir un equipo informático, conocimiento de sus derechos, criterios sobre la publicidad y se harán una idea del funcionamiento de la sociedad de consumo. A su vez habrá que fomentar el software legal y los problemas derivados del software pirata. También se incidirá sobre las ventajas del software libre.

Educación Ambiental. El alumnado debe ser consciente de que el hecho de poder almacenar grandes cantidades de información en soportes informáticos evita el consumo de grandes cantidades de papel y la consiguiente tala masiva de árboles, de hecho todos los materiales se facilitarán en soporte digital a través de la plataforma de formación on-line Moodle, albergada en el servidor del centro. De la misma forma, para evitar la contaminación de los bosques, cuando vayamos a desechar un equipo lo llevaremos a los puntos de reciclaje destinados a este fin.

Educación para la igualdad de sexos y convivencia grupal. Se formarán grupos de trabajo mixtos, se fomentará la participación de chicos y chicas por igual, la distribución de tareas será equitativa para ambos sexos, aprender a escuchar, respetar las opiniones de los demás etc.

2.4 Contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje asociados a las competencias profesionales

2.4.1. CONTENIDOS BÁSICOS

Los contenidos básicos que se le exigirán al alumno para la superación del módulo, vienen recogidos en el RD 1691/2007:

Caracterización de Redes Locales:

- Funciones y servicios.
- Características. Ventajas e inconvenientes.
- Entornos de aplicación. Redes departamentales, personales entre otras.
- Tipos y estándares más utilizados.
- Elementos de red y sus funciones.
- Medios de transmisión eléctricos, ópticos, ondas.
- Software para descripción de los componentes y funcionamiento de redes de área local.
- Topologías. Características, ventajas e inconvenientes.
- Despliegue del cableado:
- Interpretación de esquemas de cableado y componentes de red.

- Sistemas de cableado estructurado.
- Identificación de elementos y espacios físicos de una red local.
 - Espacios. Adecuación y ubicación.
 - Cuartos de comunicaciones. Conexión eléctrico y de telecomunicaciones.
 - Armarios de comunicaciones. Paneles de parcheo.
 - Canalizaciones. Requerimientos y calidades.
- Medios de transmisión (par trenzado, fibra óptica, entre otros).
- Conectores y tomas de red.
- Herramientas y equipos para conexión y testeo.
- Conexión de tomas y paneles de parcheo.
- Creación de cables. Etiquetado de identificación.
- Recomendaciones en la instalación del cableado.

Interconexión de equipos en redes locales:

- Adaptadores para red cableada.
- Dispositivos de interconexión de redes, función y entornos de aplicación.
- Adaptadores para redes inalámbricas.
- Dispositivos de interconexión de redes inalámbricas, función y entornos de aplicación.
- Redes mixtas.
- Utilización de herramientas de verificación de conectividad y localización de fallas en la instalación.
- Instalación/configuración de los equipos de red:
 - Procedimientos de instalación.
 - Protocolos. Niveles o capas de protocolo.
 - TCP/IP. Estructura. Clases IP.
 - Direcciones IP. Ipv4. Ipv6. Direcciones IP públicas y privadas.
 - Mecanismos de enmascaramiento de subredes.
 - Configuración de los adaptadores de red en sistemas operativos libres y propietarios.
 - Configuración básica de los dispositivos de interconexión de red cableada e inalámbrica.
 - Seguridad básica en redes cableadas e inalámbricas.
 - VLANS, generaciones y tipos.

Resolución de incidencias de una red de área local:

- Estrategias. Parámetros del rendimiento.
- Incidencias físicas e incidencias lógicas en redes locales.
- Averías frecuentes en una red de área local.
- Técnicas e instrumentos de localización de averías.
- Monitorización de redes cableadas e inalámbricas.
- Herramientas de diagnóstico. Comandos y programas.
- Contingencias posibles al restituir el funcionamiento.
- Certificación de redes.
- Generación de informes de incidencias.

Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales protección ambiental:

- Identificación de riesgos.
- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
- Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje.

- Equipos de protección individual.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

2.4.2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA1. Reconoce la estructura de redes locales cableadas analizando las características de entornos de aplicación y describiendo la funcionalidad de sus componentes.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los principios de funcionamiento de las redes locales.
- b) Se han identificado los distintos tipos de redes.
- c) Se han descrito los elementos de la red local y su función.
- d) Se han identificado y clasificado los medios de transmisión.
- e) Se ha reconocido el mapa físico de la red local.
- f) Se han utilizado aplicaciones para representar el mapa físico de la red local.
- g) Se han reconocido las distintas topologías de red.
- h) Se han identificado estructuras alternativas.

RA2. Despliega el cableado de una red local interpretando especificaciones y aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- i) Se han reconocido los principios funcionales de las redes locales.
- j) Se han identificado los distintos tipos de redes.
- k) Se han diferenciado los medios de transmisión.
- l) Se han reconocido los detalles del cableado de la instalación y su despliegue (categoría del cableado, espacios por los que discurre, soporte para las canalizaciones, entre otros).
- m) Se han seleccionado y montado las canalizaciones y tubos.
- n) Se han montado los armarios de comunicaciones y sus accesorios.
- o) Se han montado y conexionado las tomas de usuario y paneles de parcheo.
- p) Se han probado las líneas de comunicación entre las tomas de usuario y paneles de parcheo.
- q) Se han etiquetado los cables y tomas de usuario.
- r) Se ha trabajado con la calidad y seguridad requeridas.

RA3. Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores.

Criterios de evaluación:

- s) Se ha interpretado el plan de montaje lógico de la red.
- t) Se han montado los adaptadores de red en los equipos.
- u) Se han montado conectores sobre cables (cobre y fibra) de red.
- v) Se han montado los equipos de conmutación en los armarios de comunicaciones.
- w) Se han conectado los equipos de conmutación a los paneles de parcheo.
- x) Se ha verificado la conectividad de la instalación.
- y) Se ha trabajado con la calidad requerida.

RA4. Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- z) Se han identificado las características funcionales de las redes inalámbricas.
- aa) Se han identificado los modos de funcionamiento de las redes inalámbricas.
- bb) Se han instalado adaptadores y puntos de acceso inalámbrico.
- cc) Se han configurado los modos de funcionamiento y los parámetros básicos.
- dd) Se ha comprobado la conectividad entre diversos dispositivos y adaptadores inalámbricos.
- ee) Se ha instalado el software correspondiente.
- ff) Se han identificado los protocolos.
- gg) Se han configurado los parámetros básicos.
- hh) Se han aplicado mecanismos básicos de seguridad.
- ii) Se han creado y configurado VLANs.

RA5. Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas.

Criterios de evaluación:

- jj) Se han identificado incidencias y comportamientos anómalos.
- kk) Se ha identificado si la disfunción es debida al hardware o al software.
- ll) Se han monitorizado las señales visuales de los dispositivos de interconexión.
- mm) Se han verificado los protocolos de comunicaciones.
- nn) Se ha localizado la causa de la disfunción.
- oo) Se ha restituido el funcionamiento sustituyendo equipos o elementos.
- pp) Se han solucionado las disfunciones software. (Configurando o reinstalando).
- qq) Se ha elaborado un informe de incidencias.

RA6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos en el montaje y mantenimiento de redes locales.

Criterios de evaluación:

- rr) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte en el montaje y mantenimiento de redes locales.
- ss) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- tt) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.
- uu) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las operaciones de montaje y mantenimiento de redes locales.
- vv) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- ww) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- xx) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- yy) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

2.4.3. UNIDADES DIDÁCTICAS

Los contenidos, agrupados por unidades y contenidos específicos, que se impartirán son los siguientes:

Unidad 1: Introducción a las Redes de Comunicaciones. Medios de transmisión y estándares de red. (RA1 y RA2)

- Introducción
- Los circuitos de datos
- Comunicaciones y transmisiones
 - Tipos de comunicaciones según el sentido de la transmisión
 - Transmisiones síncronas y asíncronas
 - Transmisiones serie y paralelo
 - Transmisiones analógicas y digitales
 - Transmisiones unicast, multicast y broadcast
 - Modulación
 - Multiplexación
- Ancho de banda y velocidad de transmisión
- Tipos de líneas de comunicación
 - Líneas de comunicación según la titularidad
 - Líneas de comunicación según el ámbito geográfico
 - Líneas de comunicación punto a punto y multipunto
 - Líneas de comunicación según la topología física
 - Líneas de comunicación según la técnica de transmisión
- Introducción a las redes de área local (LAN)
 - Hardware de red
 - Software de red

- Medios de transmisión
 - Medios de transmisión guiados
 - Sistemas de cableado para conducción eléctrica
 - Sistemas de cableado para conducción luminosa
 - Medios de transmisión inalámbricos
 - Radiotransmisión
 - Ondas infrarrojas y milimétricas
 - Transmisión por ondas de luz
- Estándares de red.
 - Norma IEEE 802
 - Redes Ethernet.
 - Redes Wi-Fi

Unidad 2: Cableado estructurado (RA2)

- Instalación tradicional de cableado
- Características del cableado estructurado
- Normativa
- Subsistemas de un cableado estructurado
- Aspectos prácticos
 - Salas de equipos y de telecomunicaciones
 - Canalizaciones
 - Armarios de distribución
 - Instalación:
- Diseño y presupuesto de una instalación

- Montaje de canalizaciones
- Montaje del cableado:
 - Creación de latiguillos de red (conectores RJ-45 macho)
 - Montaje y conexión de tomas de usuario o rosetas (conectores RJ-45 hembra)
 - Montaje y conexión de paneles de parcheo (patchpanels)
 - Montaje de los componentes de los armarios de distribución (conmutadores, enrutadores, paneles de parcheo, regletas eléctricas)
 - Pruebas de instalación
 - Etiquetado
 - Instalación básica de tomas eléctricas

Unidad 3: Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental. (RA6)

- Identificación de riesgos.
- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
- Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje.
- Equipos de protección individual.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

Unidad 4: Arquitecturas de red. (RA3)

- Arquitecturas de red. El modelo OSI
- Familia de protocolos TCP/IP. Niveles o capas de protocolo. Estructura.
- Direccionamiento IP. Ipv4. Ipv6. Direcciones IP públicas y privadas.
- Creación de subredes TCP/IP. Mecanismos de enmascaramiento de subredes.

Unidad 5: Interconexión de Redes de Área Local (RA4)

- Dispositivos de interconexión de redes
- Instalación y configuración de dispositivos alámbricos
 - Configuración del adaptador de red
 - Instalación y configuración de conmutadores (switch)
 - Instalación y configuración de routers
- Redes inalámbricas.
 - Dispositivos inalámbricos. Topología y Modos de funcionamiento.
 - Seguridad en las redes inalámbricas
- Instalación y configuración de dispositivos inalámbricos
 - Configuración del adaptador inalámbrico.
 - Access point
 - Router inalámbrico
- Segmentación de redes. Creación de subredes físicas y lógicas.
 - Creación de subredes físicas (VLANs) con conmutadores
 - Creación de subredes físicas con enrutadores
 - Creación de subredes lógicas mediante TCP/IP

Unidad 6: Resolución de incidencias de una red de área local. (RA5)

- Estrategias. Parámetros del rendimiento.
- Incidencias físicas e incidencias lógicas en redes locales.
- Averías frecuentes en una red de área local.
- Técnicas e instrumentos de localización de averías.
- Monitorización de redes cableadas e inalámbricas.
- Herramientas de diagnóstico. Comandos y programas.
- Contingencias posibles al restituir el funcionamiento.
- Certificación de redes.
- Generación de informes de incidencias.

2.4.4 TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

UNIDAD	HORAS	FECHAS APROX.
UD1. Introducción a las Redes de Área Local	30	Del 17 de septiembre al 19 de octubre
UD2. Instalación del cableado	53	Del 22 de octubre al 7 de diciembre
UD 3. Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	19	Del 10 de diciembre al 10 de enero
UD 4. Arquitecturas de red	42	Del 14 de enero al 21 de febrero
UD 5. Interconexión de Redes de Área Local	42/45	Del 22 de febrero al 9 de abril
UD 6. Resolución de incidencias de una red de área local	30/35	Del 22 de abril al 21 de mayo
TOTAL	224	

3. EVALUACIÓN

3.1 Instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación se pueden agrupar en dos modalidades:

1. **Instrumentos de evaluación continua**, mediante los que se valoran especialmente los procedimientos que se están adquiriendo y las actitudes del alumnado: revisión de los cuadernos del alumnado, contestación a preguntas y valoración de las intervenciones en clase, puntuaciones correspondientes a trabajos presentados individualmente o en grupos, y prácticas realizadas en clase.

2. **Instrumentos de evaluación programada**, mediante los que se valoran especialmente los conceptos y los procedimientos adquiridos por el alumnado: cuestionarios, exámenes escritos y orales, exámenes prácticos, ejercicios y pruebas objetivas, trabajos y proyectos.

3.2. Criterios de calificación generales especificando porcentajes

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

El **peso** que, en la evaluación del alumnado, tendrán los distintos tipos de instrumentos de evaluación será el siguiente:

Instrumentos de evaluación continua: (50%)

- Proactividad: 10%
- Prácticas, trabajos y ejercicios puntuables 40%

Instrumentos de evaluación programada: (50%)

- Se realizarán varios exámenes o pruebas específicas en cada evaluación. Cada prueba tendrá un peso en función de la importancia que determine el profesor. La suma de los pesos de las distintas pruebas deberá coincidir con lo especificado en “instrumentos de evaluación programada”

En cada examen el alumno deberá contestar preguntas teóricas y realizar uno o varios ejercicios prácticos. **Se procurará en la medida de lo posible la realización de ejercicios prácticos en los ordenadores y que conlleven el uso de las herramientas del taller.**

CRITERIOS DE CORRECCIÓN

Los **criterios de corrección** de las pruebas escritas o sobre el ordenador se basarán en:

- **Funcionamiento**
- Cumplimiento de los requisitos expuestos en el examen.
- Seguimiento de las normas de actuación desarrolladas en el aula.
- Ausencia total de errores sintácticos y semánticos.

(En los casos donde las pruebas incumplan alguno de los requisitos anteriores, perderá

parte de su valor o la totalidad de este **primando el funcionamiento y adecuación a los requisitos del problema** sobre el resto de criterios).

Para evaluar la **Proactividad** se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Participación activa en las prácticas realizadas.
- Trabajo en equipo.
- Responsabilidad con el material de trabajo.
- Orden y limpieza.
- Iniciativa propia.
- Interés por la materia tratada.
- Predisposición a tomar apuntes y buscar información complementaria.
- Participación activa en las exposiciones y debates.

PROCESO DE EVALUACIÓN

El proceso de evaluación constará de **tres evaluaciones**, una por cada trimestre. Para obtener la calificación de cada trimestre, se obtendrá la media de los distintos instrumentos de evaluación aplicando los porcentajes anteriormente detallados.

En el caso de tener algunos **periodos de evaluación no superados**, podrán proponerse pruebas específicas, ejercicios y trabajos para la recuperación de los mismos.

La **calificación final** del alumnado se calculará mediante la media de las calificaciones obtenidas en los sucesivos periodos de evaluación que se realicen durante el curso, incluyendo las calificaciones correspondientes, en su caso, a los ejercicios de recuperación.

El alumnado que no obtenga calificación positiva en la materia, realizará una **prueba extraordinaria** en la **Evaluación Final** sobre los contenidos no superados, realizándose la media entre las calificaciones positivas alcanzadas durante el curso y la calificación alcanzada en esta prueba extraordinaria.

ASISTENCIA A CLASE

Por un lado tenemos un proceso de evaluación continuo en el que se requiere la asistencia a clase por parte del alumno/a, de forma que no podrá acceder a la evaluación continua si el número de faltas de asistencias es mayor al establecido en el Reglamento Interior del Centro. En caso de que las faltas sean por enfermedad, accidente, asuntos familiares u otros especiales, serán estudiadas por el equipo educativo del curso que se encargará de aplicar las reglas adecuadas respetando la legalidad.

ALUMNOS CON EL MÓDULO PENDIENTE

El departamento de informática aplicando la legislación vigente adaptará el horario para facilitar que el alumnado con módulos pendientes de 1º curso pueda asistir a las clases de dichos módulos, al menos a la mayoría de ellos, pudiendo compatibilizar con la asistencia a las clases de los módulos de 2º curso, que esté cursando.

3.3 Medidas de atención a la diversidad

En términos generales podemos encontrar los siguientes tipos de alumnos/as:

- **Alumnos con dificultades de aprendizaje**

Son aquellos alumnos/as que tienen más dificultades que sus compañeros para acceder al aprendizaje determinado en los currículos que corresponden a su edad. Se proponen:

- Medidas de refuerzo educativo
- Aportar **ejercicios resueltos, ejemplos adicionales**, etc.. (todos a través de la plataforma).
- Integrar a los alumnos/as con más carencias en **grupos de trabajo mixtos**.
- Adaptar la programación delimitando aquellos aspectos que sean considerados como mínimo exigible según el currículo.

- **Alumnos con mayor capacidad intelectual**

En general son aquellos alumnos cuya capacidad intelectual es superior a la media, presentan un alto nivel de creatividad y un alto grado de dedicación a las tareas.

Se plantea un seguimiento individualizado del alumno/a que consistirá fundamentalmente en la **realización de actividades de ampliación** en cada unidad didáctica y cuyo resultado sea un enriquecimiento del alumno y una mayor motivación. Estas actividades estarán enfocadas a configuraciones más complejas y funcionalidades adicionales de algunas de las prácticas de cada unidad, para ello se le darán al alumno algunas directrices para la realización de trabajos de investigación que después, con apoyo del profesor, deberán poner en aplicación a la actividad encomendada.

- **Alumnos con discapacidades**

Aquí englobamos a todos aquellos alumnos con dificultades físicas o de comunicación tales como invidentes, sordos, alumnos en silla de ruedas etc. Antes de tomar cualquier medida, siempre solicitaremos la colaboración y asesoramiento del departamento de orientación.

Adaptaciones curriculares no significativas:

En nuestro caso tenemos un alumno en silla de ruedas. Después de haber consultado con la dirección y el departamento de orientación, con la inspección educativa, y también pidiendo asesoramiento a expertos, se van a tener en cuenta los siguientes puntos:

- Se le ha asignado un ordenador con conexión a internet en un lugar situado en el sitio más idóneo posible y acordado con él.
- Estamos intentando, que los organismos competentes le asignen un monitor, tarea que de momento realiza una compañera de clase.
- Estamos investigando por si hubiera un dispositivo que le permitiera realizar tareas mecánicas. Mientras un alumno hace las veces de ese dispositivo.