

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO: 2011/2012

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL

**Técnico de Administración de Sistemas
Informáticos en Red**

MÓDULO PROFESIONAL

**Administración de Sistemas
Operativos**

Código: 0374

FAMILIA PROFESIONAL

Informática y Comunicaciones

NIVEL

DURACIÓN HORAS

**Formación Profesional
de Grado Superior**

125

PROFESOR: Juan Carlos Fuentes Miralles

INDICE DE CONTENIDOS:

- 1.INTRODUCCIÓN
- 1.1.Contextualización
2. OBJETIVOS
- 2.1 Objetivos generales del ciclo formativo
- 2.2 Objetivos del módulo
3. COMPETENCIAS BÁSICAS
- 4.CONTENTIDOS
- 5.UNIDADES DIDÁCTICAS
- 4.1 Organización de las unidades didácticas
- 4.2 Temporalización
6. METODOLOGÍA.
- 6.1 Metodología general
- 6.2 Actividades y estrategias
7. EVALUACIÓN.
8. ATENCIÓN A ALUMNOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECÍFICAS
9. FOMENTO DE LA LECTURA
10. UTILIZACIÓN DE LAS TIC
- 11.MATERIALES Y RECURSOS DIDÁTICOS
12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento es la programación didáctica del módulo de **Administración de Sistemas Operativos**, que se imparte en el segundo curso del Ciclo Formativo de Grado Superior, correspondiente al título de **Técnico en Administración de Sistemas Informáticos en Red (ASIR)**.

La duración del módulo es de 125 horas lectivas y se desarrolla a lo largo de los dos trimestres del segundo curso, impartándose seis horas semanales.

1.1 Contextualización.

Para la preparación de esta programación didáctica la vamos a situar en el I.E.S. San Vicente del Raspeig. Este instituto es de construcción reciente contando con un profesorado joven y dinámico y con unas instalaciones inmejorables.

Además existe un tejido de servicios que demanda cada vez más, profesionales de la informática para el mantenimiento de sus equipos e infraestructuras.

Es muy importante conocer las posibilidades de la inserción laboral de nuestros estudiantes, ya que ayuda a determinar los aprendizajes prioritarios y útiles de cara a su futuro laboral. Con todo esto, lo más probable es que nuestros alumnos acaben ocupando puestos en empresas no dedicadas a la informática, pero con la necesidad de tener algún profesional de la informática que pueda administrar y mantener sus sistemas informáticos.

Otro aspecto a destacar es la existencia de dos lenguas oficiales en la Comunidad Valenciana, que son el valenciano y el castellano. Por tanto, es importante formar adecuadamente a los alumnos en las dos lenguas, facilitando su futura integración e inserción socio-laboral. Además se imparte este módulo en inglés, adaptando así las necesidades de mercado en la formación de nuestros alumnos.

En la mayoría de casos, nos vamos a encontrar con alumnos cuya mayor motivación es conseguir una rápida inserción laboral.

También conviene mencionar que, dada la zona en la que se encuentra San Vicente del Raspeig, los alumnos de este centro provienen de diversas nacionalidades y también de diferentes poblaciones vecinas. Lo que incrementa la pluralidad del alumnado en base a características sociales, económicas, etc.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivos generales del ciclo formativo

Se establecen en el Real Decreto 1629/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de técnico en Administración de Sistemas Informáticos en Red, y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

1. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor.
2. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.
3. Instalar y configurar software de mensajería y transferencia de ficheros, entre otros, relacionándolos con su aplicación y siguiendo documentación y especificaciones dadas, para administrar servicios de red.
4. Instalar y configurar software de gestión, siguiendo especificaciones y analizando entornos de aplicación, para administrar aplicaciones.
5. Instalar y administrar software de gestión, relacionándolo con su explotación, para implantar y gestionar bases de datos.
6. Configurar dispositivos hardware, analizando sus características funcionales, para optimizar el rendimiento del sistema.
7. Configurar hardware de red, analizando sus características funcionales y relacionándolo con su campo de aplicación, para integrar equipos de comunicaciones.
8. Analizar tecnologías de interconexión, describiendo sus características y posibilidades de aplicación, para configurar la estructura de la red telemática y evaluar su rendimiento.
9. Elaborar esquemas de redes telemáticas utilizando software específico para configurar la estructura de la red telemática.
10. Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus

características funcionales, para poner en marcha soluciones de alta disponibilidad.

11. Identificar condiciones de equipos e instalaciones, interpretando planes de seguridad y especificaciones de fabricante, para supervisar la seguridad física.

12. Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, tipificándolas y evaluándolas para asegurar el sistema.

13. Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.

14. Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios

15. Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.

16. Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.

17. Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.

18. Identificar formas de intervención en situaciones colectivas, analizando el proceso de toma de decisiones y efectuando consultas para liderar las mismas.

19. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral, analizando las ofertas y demandas del mercado para gestionar su carrera profesional.

20. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.

21. 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.

2.2 Objetivos del módulo

1. Administra el servicio de directorio interpretando especificaciones e integrándolo en una red.
2. Administra procesos del sistema describiéndolos y aplicando criterios de seguridad y eficiencia.
3. Gestiona la automatización de tareas del sistema, aplicando criterios de eficiencia y utilizando comandos y herramientas gráficas.
4. Administra de forma remota el sistema operativo en red valorando su importancia y aplicando criterios de seguridad.
5. Administra servidores de impresión describiendo sus funciones e integrándolos en una red.
6. Integra sistemas operativos libres y propietarios, justificando y garantizando su interoperabilidad.
7. Utiliza lenguajes de guiones en sistemas operativos, describiendo su aplicación y administrando servicios del sistema operativo.

3. COMPETENCIAS BÁSICAS.

La competencia general de este título consiste en configurar, administrar y mantener sistemas informáticos, garantizando la funcionalidad, la integridad de los recursos y servicios del sistema, con la calidad exigida y cumpliendo la reglamentación vigente.

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

- Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema.
- Administrar servicios de red (web, mensajería electrónica y transferencia de archivos, entre otros) instalando y configurando el software, en condiciones de calidad.
- Administrar aplicaciones instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para responder a las necesidades de la organización.
- Implantar y gestionar bases de datos instalando y administrando el software de

gestión en condiciones de calidad, según las características de la explotación.

- Optimizar el rendimiento del sistema configurando los dispositivos hardware de acuerdo a los requisitos de funcionamiento.
- Evaluar el rendimiento de los dispositivos hardware identificando posibilidades de mejoras según las necesidades de funcionamiento.
- Determinar la infraestructura de redes telemáticas elaborando esquemas y seleccionando equipos y elementos.
- Integrar equipos de comunicaciones en infraestructuras de redes telemáticas, determinando la configuración para asegurar su conectividad.
- Implementar soluciones de alta disponibilidad, analizando las distintas opciones del mercado, para proteger y recuperar el sistema ante situaciones imprevistas.
- Supervisar la seguridad física según especificaciones del fabricante y el plan de seguridad para evitar interrupciones en la prestación de servicios del sistema.
- Asegurar el sistema y los datos según las necesidades de uso y las condiciones de seguridad establecidas para prevenir fallos y ataques externos.
- Administrar usuarios de acuerdo a las especificaciones de explotación para garantizar los accesos y la disponibilidad de los recursos del sistema.
- Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.
- Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área (programando y verificando su cumplimiento), en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento.
- Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.
- Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional.
- Liderar situaciones colectivas que se puedan producir, mediando en conflictos personales y laborales, contribuyendo al establecimiento de un ambiente de trabajo agradable y actuando en todo momento de forma sincera, respetuosa y tolerante.
- Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.
- Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo,

autoempleo y de aprendizaje.

- Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural con actitud crítica y responsable.
- Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.

4. Contenido

4.1 Contenidos relacionados con los bloques temáticos del currículo.

A la hora de especificar los contenidos, distinguimos tres tipos.

- Conceptuales: representan el saber. Son los conocimientos necesarios.
- Procedimentales: representan el saber hacer. Son las habilidades y destrezas necesarias para desempeñar el puesto de trabajo.
- Actitudinales: representan el saber estar y actuar. Son las actitudes y características favorables para desempeñar el puesto de trabajo.

La mayor parte de los contenidos debe ser de tipo procedimental, ya que la formación profesional tiene un claro referente ocupacional y práctico. Los contenidos se programan de cara a que el alumno adquiera las capacidades terminales.

Administración de servicio de directorio:

- Servicio de directorio. Definición, elementos y nomenclatura. LDAP.
- Esquema del servicio de directorio.
- Controladores de dominio.
- Instalación, configuración y personalización del servicio de directorio.
- Creación de dominios.
- Objetos que administra un dominio: usuarios globales, grupos y equipos entre otros.
- Herramientas gráficas de administración del servicio de directorio.

Administración de procesos del sistema:

- Procesos. Tipos. Estados. Estructura.
- Hilos de ejecución.
- Transiciones de estados.
- Prioridades.
- Gestión de los procesos del sistema. Línea de orden. Entorno gráfico.

- Secuencia de arranque del sistema. Demonios.

Información del sistema:

- Estructura de directorios.
- Búsqueda de información del sistema. Órdenes. Herramientas gráficas.
- Sistema de archivos virtual.

Instalación, configuración y uso de servicios de acceso y administración remota:

- Terminales en modo texto.
- Escritorio remoto.
- Protocolos de acceso remoto y puertos implicados.
- Servicios de acceso remoto del propio sistema operativo.
- Herramientas gráficas externas para la administración remota.

Administración de servidores de impresión:

- Puertos y protocolos de impresión.
- Sistemas de impresión.
- Órdenes para la gestión de impresoras y trabajos.

Integración de sistemas operativos en red libres y propietarios:

- Descripción de escenarios heterogéneos.
- Instalación, configuración y uso de servicios de red para compartir recursos.
- Configuración de recursos compartidos en red.
- Utilización de redes heterogéneas.

Aplicación de lenguajes de «scripting» en sistemas operativos libres y propietarios:

- Estructuras del lenguaje.
- Creación y depuración de «scripts».
- Interpretación de «scripts» del sistema. Adaptaciones.
- Utilización de extensiones de comandos para tareas de administración.
- «Scripts» para la administración de cuentas de usuario, procesos y servicios del sistema operativo.

Con esta descripción de los bloques de contenidos se conseguirá que el alumno vaya adquiriendo de forma progresiva los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias.

A los Reales Decretos se pueden añadir otros contenidos siempre que sean adecuados para la formación y futura inserción laboral del alumnado. El Real Decreto de

título también establece los criterios de evaluación para cada uno de los resultados de aprendizaje de cada módulo.

5.- UNIDADES DIDÁCTICAS.

A.ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

Vamos a exponer en detalle cada una de las unidades los contenidos establecidos en el el currículo de SMR.

Unidad 1. Administración de Servicio de Directorio

1. Servicio de directorio. Definición, elementos y nomenclatura. LDAP.

- Esquema del servicio de directorio.
- Controladores de dominio.
- Instalación, configuración y personalización del servicio de directorio.
- Creación de dominios.
- Objetos que administra un dominio: usuarios globales, grupos y equipos entre otros.
- Herramientas gráficas de administración del servicio de directorio.

Unidad 2. Administración de procesos del sistema

1. Procesos. Tipos. Estados. Estructura.

- Hilos de ejecución.
- Transiciones de estados.
- Prioridades.
- Gestión de los procesos del sistema. Línea de orden. Entorno gráfico.
- Secuencia de arranque del sistema. Demonios.

Unidad 3. Información del sistema:

- 1. - Estructura de directorios.
- Búsqueda de información del sistema. Órdenes. Herramientas gráficas.
- Sistema de archivos virtual.

Unidad 4. Instalación, configuración y uso de servicios de acceso y administración remota:

- Terminales en modo texto.
- Escritorio remoto.
- Protocolos de acceso remoto y puertos implicados.
- Servicios de acceso remoto del propio sistema operativo.
- Herramientas gráficas externas para la administración remota.

Unidad 5. Administración de servidores de impresión:

- Puertos y protocolos de impresión.
- Sistemas de impresión.
- Órdenes para la gestión de impresoras y trabajos.

Unidad 6. Integración de sistemas operativos en red libres y propietarios:

- Descripción de escenarios heterogéneos.
- Instalación, configuración y uso de servicios de red para compartir recursos.
- Configuración de recursos compartidos en red.
- Utilización de redes heterogéneas.

Unidad 7. Aplicación de lenguajes de «scripting» en sistemas operativos libres y propietarios:

- Estructuras del lenguaje.
- Creación y depuración de «scripts».
- Interpretación de «scripts» del sistema. Adaptaciones.
- Utilización de extensiones de comandos para tareas de administración.
- «Scripts» para la administración de cuentas de usuario, procesos y servicios del sistema operativo.

B.TEMPORIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

1ª Evaluación : Unidades 1,2,3,4

2ª Evaluación: Unidades 5,6,7

6.- METODOLOGÍA: ORIENTACIONES DIDÁCTICAS

A. METODOLOGÍA GENERAL

El R.D. 362/2004, de 5 de marzo, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional específica, establece en su artículo 13 punto 4: *“La metodología didáctica de las enseñanzas de formación profesional integrará los aspectos científicos tecnológicos y organizativos que en cada caso correspondan, con el fin de que el alumnado adquiera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional correspondiente”*.

En función de las capacidades terminales y sus correspondientes criterios de evaluación de éste módulo, se deduce que el proceso de enseñanza-aprendizaje lo basaremos en todo momento en el “saber hacer”.

Se concibe la educación como un proceso constructivo en el que la cooperación entre el profesor y el alumno/a obtiene como resultado una experiencia de aprendizaje útil y significativo. El profesor actúa como guía, ayudando al alumno/a a conseguir los objetivos del módulo.

Este concepto de educación asegura que los alumnos/as podrán utilizarlo aprendido tanto en circunstancias reales de trabajo como en la incorporación de nuevos conocimientos.

Como consecuencia las estrategias metodológicas a seguir por los profesores de la asignatura son:

- Método expositivo e interrogativo: consiste en el sistema clásico de enseñanza en que se imparten nuevos conocimientos.

- Para la explicación de cada Unidad de Trabajo se realizará una exposición teórica de los contenidos de la unidad por parte del profesor.

- Posteriormente se realizarán una serie de ejercicios propuestos por el profesor y resueltos y corregidos por él en clase. El objetivo de estos ejercicios es llevar a la práctica los conceptos teóricos que se asimilaron en la exposición teórica anterior.

- El profesor resolverá todas las dudas que puedan tener los alumnos, tanto teóricos como prácticos. Si se considera 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.
- Método de aprendizaje por descubrimiento: consiste en proponer un problema a los alumnos, y que a través de unas indicaciones básicas sean capaces de encontrar la solución.
 - Método de aprendizaje por proyectos: consiste en asignar proyectos de trabajo individuales o en grupo, en que los alumnos deben alcanzar unos objetivos.

B. ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS.

Con todo ello, planteamos los siguientes grupos de actividades que se concretarán en cada unidad de trabajo.

- Actividades de introducción y motivación: para presentar un tema nuevo y captar el interés de los alumnos.
- Actividades de desarrollo: para profundizar en los contenidos de un tema.
- Actividades de refuerzo: para ayudar a los alumnos con un ritmo más lento de lo normal a alcanzar los mínimos exigibles.
- Actividades de ampliación: para que los alumnos con un ritmo más rápido de lo normal puedan profundizar en su aprendizaje, manteniendo el interés en clase.

A lo largo del módulo también se pueden desarrollar algunas de las siguientes actividades adicionales:

- Actividades complementarias: charlas o debates impartidas por empresas o profesionales, para compartir su experiencia con los alumnos.

Las prácticas se resolverán de forma individual, ya que habrá un alumno por ordenador, no es aconsejable que haya más de dos alumnos por cada equipo informático teniendo que realizar una memoria o trabajo práctico a su finalización.

7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

7.1 Procedimientos de evaluación

La evaluación educativa se entiende como una actividad sistemática y continuada, integrada en el proceso educativo, cuya finalidad consiste en obtener la máxima información sobre el alumno, el proceso educativo y todos los factores que en él intervienen, para tomar decisiones con el fin de orientar y ayudar al alumno y mejorar el proceso educativo, reajustando objetivos, pensando programas, métodos y recursos.

El seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje se lleva a cabo a través de la evaluación. Ésta ha de cumplir las siguientes características:

- **Continua** a lo largo de todo el proceso de aprendizaje. Se tendrá en cuenta la evaluación inicial, la evaluación formativa y la evaluación sumativa.
- **Integradora**: no sólo se han de evaluar los contenidos, sino también el resto de componentes que forman parte de la formación del alumnado, como actitudes, destrezas, comportamientos, capacidad de investigación y de iniciativa, etc.
- **Individualizadora**: ha de ajustarse a las características personales de cada alumno/a.
- **Orientadora**: debe informar al alumnado del grado de evolución conseguido respecto a los objetivos del módulo y la mejor forma de alcanzarlos.

La Orden de 14 de noviembre de 1994 por la que se regula el proceso de evaluación del alumnado en la Formación Profesional Específica, establece que “la evaluación de los aprendizajes se realizará tomando como referencia las capacidades y criterios de evaluación establecidos para cada módulo profesional”. En cuanto a los criterios de evaluación dice: “los criterios de evaluación establecen los resultados mínimos que deben ser alcanzados en el proceso enseñanza-aprendizaje”.

Dado que el enfoque de la metodología didáctica a emplear es fundamentalmente procedimental, la evaluación dará mucha importancia a la realización de prácticas en el aula de informática y a la presentación de trabajos y ejercicios resueltos por parte de los alumnos. No obstante también se realizarán una serie de pruebas escritas al término de cada uno de los bloques temáticos, cuyo objetivo es comprobar el grado de asimilación de los contenidos conceptuales

- Para poder superar el nivel mínimo que requiere los objetivos de formación, y por lo tanto, poder aprobar el Módulo Profesional, los alumnos deberán:
- Superar todos los exámenes y controles escritos o en ordenador realizados a lo largo del curso.
- Realizar, entregar y superar todos los ejercicios prácticos, trabajos, supuestos teórico-prácticos, etc. y cualquier otro elemento evaluador de tipo procedimental, individual o en grupo, que sean establecidos por el profesor.

Los alumnos serán evaluados al finalizar cada unidad de trabajo mediante la corrección de las prácticas de taller asociadas y de las actividades realizadas en el aula, y de una prueba escrita sobre los contenidos vistos en la unidad de trabajo.

La nota de cada alumno se compone de cuatro componentes:

• Sesiones de prácticas (40 %):

- Observación del trabajo diario de los alumnos.
- Corrección del cuaderno de clase de los alumnos.
- Sesiones de prácticas en grupo.
 - Calificación de los informes de autoevaluación del alumno. Se calificará la correcta evaluación del propio trabajo y la correcta justificación de dicha calificación.
 - Calificación de la práctica asignada por el profesor.
- Sesiones de prácticas individuales.
 - Calificación de los informes de autoevaluación del alumno. Se calificará la correcta evaluación del propio trabajo y la correcta justificación de dicha calificación.
 - Calificación de la práctica asignada por el profesor.

• Pruebas escritas y pruebas prácticas (50 %):

- Preguntas tipo test.
- Preguntas objetivas de respuestas cortas.
- Problemas.

- Ejercicios delante del ordenador.

• **Actitud y asistencia a clase (10 %):**

- Respeta los equipos y el material de clase.
- Respeta a los compañeros.
- Es puntual en la entrega de trabajos y en la asistencia a clase.
- Limpieza y orden del cuaderno de clase.
- Participa en el desarrollo de la clase con aportaciones inteligentes.
- Asiste diariamente a clase.

Se debe obtener al menos un 5 en todas las partes para superar la asignatura.

7.2 Plan de recuperación

Se realizará una recuperación al final de cada evaluación con aquellas unidades que no han sido superadas en la primera convocatoria del examen.

Además de una recuperación de toda la asignatura en la convocatoria extraordinaria de Junio. Será requisito para hacer este examen presentar los ejercicios o trabajos propuestos por el profesor en la fecha indicada por el mismo.

8 ATENCIÓN A ALUMNOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECÍFICAS

Resulta muy complicado que todos los alumnos de una misma clase tenga en mismo nivel, unos pocos tardarán muy poco en asimilar los conceptos y otros tardarán un poco más que los demás en asimilarlos. Por eso la La **Ley Orgánica 10/2002** (LOCE) hace mención en su capítulo VII a la atención a los alumnos con necesidades educativas específicas, desarrollando para:

- Alumnos extranjeros (artículo 42)
- Alumnos superdotados intelectualmente (artículo 43)
- Alumnos con necesidades educativas especiales (artículo 44)

Se entiende por adaptación curricular (AC) a la acomodación o ajuste de la oferta educativa común, a las posibilidades y necesidades de cada alumno, o más concretamente, al conjunto de acciones dirigidas a adecuar el currículo a las necesidades de un alumno o grupo determinado.

Las adaptaciones curriculares (AC) las preparará el departamento didáctico de la familia profesional correspondiente en colaboración con el departamento de orientación. En ningún caso, las adaptaciones curriculares supondrán la supresión o modificación de objetivos (capacidades terminales) relacionados con la competencia profesional básica característica de cada título. Por lo tanto estas solo afectarán al metodología, actividades y a la temporización necesaria para la obtención de los objetivos. También sería conveniente preparar materiales adicionales a utilizar por el alumnado.

Alumnos superdotados intelectualmente

A los alumnos que posean características de sobredotación y a aquellos que por su capacidad o experiencia tengan un nivel claramente superior al resto de la clase, se les propondrán actividades específicas que permitan desarrollar su intelecto de la forma más adecuada. Se les recomendará y propondrá la realización de actividades de mayor complejidad que al resto de la clase que amplíen los conceptos bien sea con la lectura de artículos o bibliografía avanzados o la realización de actividades de mayor complejidad.

Alumnos con dificultad de aprendizaje

A los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje se les tratará de orientar

hacia la realización de las actividades más básicas que cumplan los objetivos marcados para el módulo. Se les proporcionará información de apoyo adecuada a su nivel.

Alumnos con discapacidad física

Con respecto a los alumnos que presenten alguna discapacidad física según sea ésta temporal o permanente se actuará de diferente forma. Para las discapacidades físicas permanentes se realizarán las adaptaciones curriculares que sean oportunas, basadas en la adaptación de los espacios, aspectos físicos, equipamiento y recursos. En el caso de discapacidades físicas temporales se realizará la adaptación que se considere más adecuada para cada caso particular durante el tiempo que dure la discapacidad.

Alumnos extranjeros

En el caso de alumnos extranjeros con problemas de comunicación asociados al lenguaje sería conveniente que se les dedicase alguna hora a la semana para su más rápida comprensión de la lengua. Esto podría ser llevado a cabo por profesorado del centro que disponga en su horario de alguna hora para poder normalizar en la lengua a este tipo de alumnado ayudado en la medida de lo posible por los profesores de las materias impartidas para que adapten sus materiales a la lengua nativa del alumno.

Alumnos con necesidades educativas especiales

Para los alumnos con necesidades educativas especiales se realizarán adaptaciones curriculares, éstas podrán ser significativas o no significativas. Cualquier adaptación curricular que hagamos a alumnos con necesidades educativas especiales la haremos siempre en colaboración con el Departamento de Orientación, el cual nos indicará los grados y formas de aprender del alumno con el fin de determinar que objetivos de la programación conviene modificar o adaptar. Todo esto intentando siempre integrar al alumno con el resto de compañeros.

9 FOMENTO DE LA LECTURA

Se van a proponer algunos ensayos y novelas en los que los temas tratados durante el curso se vean involucrados.

Por una parte se planteará la lectura del quinteto de Cambridge, un ensayo de una hipotética conversación entre 5 científicos del siglo XX entre los que destaca Alan Turing, y en el que se discute la posibilidad de que una máquina pueda llegar a desarrollar

inteligencia.

10 UTILIZACIÓN DE LAS TIC

Se utilizarán las TIC ya que este ciclo pertenece a esta rama.

11 MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- Aula de informática:
- PC's conectados en red. El aula deberá disponer de al menos del suficiente número de ordenadores para que no haya más de dos alumnos por puesto de trabajo, aunque es recomendable que cada alumno tenga su ordenador.
- Pizarra
- Presentaciones en PowerPoint o similar
- Cañón para mostrar la salida del ordenador del profesor a los alumnos.
- Ordenador-servidor conectado al cañón.
- Conexión a Internet.

Bibliografía:

Apuntes de clase elaborados por el profesor.

12 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Se propondrán algunas visitas a empresas o charlas de índole tecnológico.