



PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA

Departamento de Informàtica
Curso 2020 -2021

JEFE/A DE DEPARTAMENTO:

Enrique Martinez Pretel

Enviado al correo de Jefatura
(sgila@iesgranvia.es)
en formato digital word, datos en tablas

ÍNDICE

Artículo 3. Estructura de las programaciones didácticas (Orden 45/2011): Las programaciones didácticas en la enseñanza básica deberán concretar, al menos, los siguientes apartados:

1. Introducción.
 - 1.1 Justificación de la programación.
 - 1.2 Contextualización.
2. Objetivos de la etapa respectiva vinculados con la materia o el ámbito
3. Competencias básicas. Relación entre las competencias básicas y los objetivos del área o materia y los criterios de evaluación.
4. Contenidos. Estructura y clasificación.
5. Criterios de evaluación.
6. Instrumentos de evaluación. Relación con los criterios de evaluación
7. Criterios de calificación.
 - 7.1 Actividades de refuerzo y ampliación.
 - 7.2 Evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje.
8. Metodología. Orientaciones didácticas.
 - 8.1 Metodología general y específica del área o materia.
 - 8.2 Actividades y estrategias de enseñanza y aprendizaje
9. Medidas de respuesta educativa para la inclusión del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo o con alumnado que requiera actuaciones para la compensación de las desigualdades (medidas de Nivel III y Nivel IV)
10. Unidades didácticas
 - 10.1 Organización de las unidades didácticas (objetivos de la unidad, contenidos, criterios de evaluación, competencias, actividades de evaluación y actividades de refuerzo y ampliación)
 - 10.2 Distribución temporal de las unidades didácticas.
11. Elementos transversales
 - 11.1 Fomento de la lectura. Comprensión lectora. Expresión oral y escrita
 - 11.2 Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y de la comunicación.
 - 11.3 Emprendimiento

11.4 Educación cívica y constitucional

12. Actividades complementarias

13. Evaluación de la práctica docente a través de indicadores de éxito

14. ANEXO. Programación didáctica de los programas 3.º PMAR y 4.º PR 4

15. ANEXO. Programación didáctica de los grupos de compensatoria y adaptaciones de grupo

** En las programaciones didácticas, se incorporarán medidas para difundir las buenas prácticas en el uso de las tecnologías de la información y comunicación, así como medidas dirigidas a la sensibilización y erradicación de cualquier tipo de violencia y discriminación por causa de intolerancia, especialmente referida a condiciones de diversidad funcional, género, orientación e identidad sexual, etnia o creencias religiosas.

1. Introducción.

1.1 Justificación de la programación

A lo largo del último siglo, la tecnología ha ido adquiriendo una importancia progresiva en la vida de las personas y en el funcionamiento de la sociedad. Dentro de las diversas tecnologías, destaca la informática, o tecnologías de la información, como rama que estudia el tratamiento de esta por medio del uso de máquinas automáticas. Su protagonismo actual recae en ser dinamizadora de una tercera revolución productiva en que la información ocupa el lugar de la energía. Los sistemas de comunicaciones han supuesto el impulso definitivo que ha generado un nuevo entorno tecnológico que se caracteriza por su interactividad. Nuestra sociedad se ha visto condicionada por todos estos desarrollos hasta el punto de denominarse “sociedad de la información”.

Ya en 1970 se indicaba que los medios de producción se desplazaban desde los sectores industriales a los sectores de servicios, donde destaca la manipulación y el procesamiento de cualquier tipo de información. Desde el punto de vista económico, las tecnologías de la información se consideran nuevos motores de desarrollo y progreso, en un proceso que no ha dejado de incrementarse en las últimas décadas.

Pero no podemos perder de vista el marco sociocultural, donde numerosos retos nos condicionan. Por una parte, el crecimiento de la brecha digital nos debe impulsar a analizar las luces y las sombras de este modelo de sociedad que, a pesar de dotarnos de medios para acceder casi universalmente a la información, no consigue incorporar todos los miembros de la sociedad humana a este proceso. También debemos añadir a nuestra reflexión como el enorme flujo de información influye en los, cada día más común, conflictos entre acceso libre y leyes de copyright o derechos de autor. Finalmente, y en especial desde el mundo de la educación, debemos considerar que la información no es el mismo que el conocimiento. Este cambio de paradigma se ha propuesto desde numerosas fuentes, ya que el conocimiento es el fruto de un proceso de construcción activa, que requiere tratar la información con espíritu crítico, analizarla, seleccionar los diferentes elementos que la componen e incorporar los más interesantes a una base de conocimientos.

Por su importancia, se propone esta materia opcional en los tres primeros cursos de Educación Secundaria Obligatoria. No es tan sólo una materia instrumental, sino que también debe capacitar para comprender un presente cultural y social. Su finalidad es, pues, formar el alumnado en el conocimiento y uso responsable de la informática como herraje de trabajo, de creatividad, de comunicación, de organización y de ocio.

1.2 Contextualización.

Esta programación está orientada teniendo en cuenta las características del centro en el que se imparte. Estas características son:

- Centro Público, ubicado en un núcleo urbano con una población que ronda los 45.000 habitantes, donde acuden numerosos alumnos/as de zonas cercanas con menor población en régimen diurno y nocturno.
- El municipio dispone de gran cantidad de empresas del sector servicios que satisfacen las necesidades de todo el sector industrial de la zona. Ante esta situación, existe una creciente demanda de profesionales que sean capaces de desarrollar aplicaciones informáticas, y que son demandados tanto por las industrias como por las empresas de servicios.
- La asignatura de informática lleva impartándose en este centro diversos años, por lo que está dotado de todos los recursos necesarios para llevar a cabo los contenidos.
- Es un centro ubicado en un municipio muy cercano a una gran ciudad por lo que cuenta con amplias redes de transporte, que facilitará las posibilidades de desplazamiento para el caso de actividades extraescolares y complementarias, con una amplia oferta cultural.
- En cuanto a la climatología será apacible, propia de la Comunidad Valenciana, que evitará en parte el absentismo escolar.

2. Objetivos de la etapa respectiva vinculados con la materia o el ámbito

La materia de informática debe contribuir a que el alumnado desarrolle las siguientes capacidades:

- Comprender el papel de las TIC en la sociedad actual, entendiendo sus implicaciones sociales, su relación con el entorno socioproductivo y el proceso de innovación tecnológica derivado de ellas.
- Utilizar con sentido crítico, responsabilidad, seguridad, y de forma efectiva y eficiente las TIC, valorando los recursos que ofrecen y haciendo un buen uso de ellos.
- Valorar la actitud investigadora y orientada hacia el aprendizaje autónomo de las TIC como mecanismo fundamental para la formación continua.
- Conocer y analizar las características técnicas y los precios de mercado de los equipos informáticos, las redes de área local y sus distintos componentes.
- Conocer, utilizar e integrar las características avanzadas que ofrecen los procesadores de texto y las hojas de cálculo para el tratamiento de información textual, numérica y gráfica, valorando el medio más idóneo para dicho tratamiento y la posibilidad de su integración.
- Elaborar y publicar en Internet contenidos web estáticos con información textual, numérica y gráfica, haciendo uso del lenguaje HTML.
- Crear aplicaciones simples utilizando algún lenguaje de programación de alto nivel.

Resultados de aprendizaje

- Identificar los componentes de un equipo informático y sus propiedades, cuantificando aquellas que sea posible con las unidades de medida adecuadas.
- Diseñar presupuestos de equipos informáticos en base a unos requerimientos, considerando la eficiencia de recursos y la relación coste-características de un componente como criterio de diseño.
- Conocer y saber utilizar apropiadamente las características avanzadas de los procesadores de texto y las hojas de cálculo.
- Desarrollar contenidos con información textual, numérica y gráfica, mediante técnicas de edición eficientes, así como formatos estándar y accesibles, y valorando la aplicación o aplicaciones necesarias para la elaboración e integración de dichos contenidos.
- Identificar los elementos de una página web estática y la funcionalidad de las distintas etiquetas propias del lenguaje HTML.
- Utilizar con corrección el lenguaje HTML para diseñar páginas web estáticas con información textual, imágenes y tablas, empleando hojas de estilos y aplicaciones de diseño web para mejorar la presentación de la información.
- Diferenciar las características de los distintos tipos de lenguajes de programación, y reconocer las fases de creación de un programa en un lenguaje de alto nivel.
- Crear programas sencillos con un lenguaje de alto nivel, que incluyan instrucciones de entrada y salida estándar.
- Describir la evolución de los equipos informáticos, los sistemas operativos y los lenguajes de programación desde la mitad del siglo XX hasta la actualidad.
- Considerar los aspectos críticos de seguridad de los equipos informáticos y los sistemas operativos,
- Instalar un sistema operativo a partir de un esquema dado de particiones de discos, configurar su gestor de arranque, y actualizar el sistema operativo.
- Configurar las opciones y actualizar los controladores de los periféricos de un equipo informático.
- Reconocer y gestionar adecuadamente la estructura del sistema de archivos del sistema operativo tanto en modo gráfico como mediante comandos, identificando el contenido y funcionalidad de los directorios o carpetas más

relevantes, y realizando una gestión eficiente desde el punto de vista de recursos.

- Administrar los usuarios, permisos y recursos compartidos de un sistema operativo en casos sencillos, tanto en el mismo equipo como entre varios equipos de una red de área local.

3. Competencias

Frente a un modelo educativo centrado en la adquisición de conocimientos más o menos teóricos, desconectados entre sí en muchas ocasiones, un proceso educativo basado en la adquisición de competencias, como es el que propone esta programación, incide, fundamentalmente, en la adquisición de unos saberes imprescindibles, prácticos e integrados, saberes que habrán de ser demostrados por los alumnos. En suma, una competencia es la capacidad puesta en práctica y demostrada de integrar conocimientos, habilidades y actitudes para resolver problemas y situaciones en contextos diversos.

Se identifican ocho competencias:

- Competencia en comunicación lingüística
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- Competencia en el conocimiento y la interacción con el medio físico
- Tratamiento de la información y competencia digital
- Competencia social y cívica
- Competencia en conciencia y expresiones culturales
- Competencia para aprender a aprender
- Autonomía e iniciativa personal

Esta materia contribuye, de la forma que se detalla a continuación, a la adquisición de las competencias:

- Comunicación lingüística. Adquisición de vocabulario específico en los procesos de busca, análisis, selección, resumen y comunicación de información, y en todas las actividades que proponen como finalidad la publicación y la difusión de contenidos como la elaboración y exposición oral de documentos de texto y presentaciones digitales
- Matemática y en ciencias tecnología. En la representación de la información, en el estudio de las características de los equipos y redes informáticas, de la programación y de las aplicaciones de procesamiento matemático de la información
- Conocimiento y la interacción con el medio físico

- Conocimiento del entorno informático y a través del desarrollo de destrezas técnicas para interactuar con este en varios procesos y actividades.
- Tratamiento de la información y se integra en la asignatura de forma principal. No sólo competencia digital plantea un conocimiento instrumental y técnico, sino toda la necesaria reflexión sobre el marco social y cultural que la informática ha modificado desde su irrupción a finales del siglo XX
- Competencia social y cívica. En el desarrollo de proyectos que permiten adquirir destrezas sociales básicas desde la interacción y toma de decisiones del alumnado, así como en la reflexión sobre las responsabilidades ciudadanas adquiridas en el uso de las tecnologías de la información. También se refleja en la participación y la relación del alumnado en las redes sociales y del análisis de la influencia de las TIC en la transformación de la sociedad actual.
- Conciencia y expresiones culturales. Producción de contenidos multimedia donde el alumnado puede emplear diferentes códigos y formatos digitales para la expresión artística.
- Competencia para aprender a estrategias de resolución de problemas donde, aprender después de adquirir los necesarios conocimientos, es imprescindible hacerlos significativos para abordar un proyecto.
- Autonomía y la iniciativa personal utilización de una metodología activa que, como en otros ámbitos de la educación tecnológica, utilice procesos en forma de proyectos que permitan, en la medida en que sea posible, la necesaria aportación personal.

4. Contenidos

En contenido de las unidades didácticas versará sobre los siguientes bloques de contenido:

- La sociedad de la información.
- Arquitectura de los equipos informáticos.
- Organización, diseño y producción de información digital.
- Redes de equipos informáticos.
- Introducción a la programación
- Elementos transversales a la asignatura

5. Criterios de evaluación

La supervisión diaria en cada clase aportará información suficiente para emitir la calificación individual en base a los siguientes criterios:

1.1. Analizar las influencias de las tecnologías de la información y la comunicación en la transformación de los diversos ámbitos de la sociedad actual.

2.1. Analizar la arquitectura de los equipos informáticos y de su sistema operativo, identificando y describiendo la funcionalidad y características de los subsistemas o componentes que lo configuran y evaluar sus prestaciones en un contexto doméstico o académico.

2.2. Evaluar las características del software de propósito general, los servicios del SO, los controladores de periféricos y las herramientas de seguridad en un equipo informático, y gestionar su configuración, instalación, eliminación y actualización para adecuarlo al entorno donde se va a utilizar.

3.1. Crear contenidos digitales con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas que permitan la maquetación, la manipulación, el procesamiento, la captura, la integración y la organización de información para la realización de tareas en diversos contextos, su publicación y exposición oral, y como instrumento de resolución de problemas.

4.1. Analizar la arquitectura de una red de equipos informáticos, describiendo las funciones de los niveles del modelo TCP/IP, distinguiendo la topología y los dispositivos que la configuran, describiendo las tecnologías empleadas y relacionándola con el área de aplicación.

4.2. Configurar los equipos informáticos y los dispositivos de conexión de una red local para la interconexión dentro de ella y con otra red externa, evaluando y seleccionando sus parámetros de configuración.

5.1. Diagramar problemas sencillos mediante el uso de metodologías de análisis.

5.2. Resolver problemas sencillos mediante la definición y aplicación de algoritmos, estimando su división en subproblemas o generalizando su solución a través de casos particulares.

5.3. Crear aplicaciones sencillas en un lenguaje de programación determinado, analizando su estructura y seleccionando la sintaxis y semántica de sus construcciones básicas para la realización de proyectos y la resolución de problemas reales.

- 6.1. Interpretar textos orales del nivel educativo procedentes de fuentes diversas utilizando las estrategias de comprensión oral para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje.
- 6.2. Expresar oralmente textos previamente planificados, del ámbito personal, académico, social o profesional, con una pronunciación clara, aplicando las normas de la prosodia y la corrección gramatical del nivel educativo y ajustados a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.
- 6.3. Participar en intercambios comunicativos del ámbito personal, académico, social o profesional aplicando las estrategias lingüísticas y no lingüísticas del nivel educativo propias de la interacción oral utilizando un lenguaje no discriminatorio.
- 6.4. Reconocer la terminología conceptual de la asignatura y del nivel educativo y utilizarla correctamente en actividades orales y escritas del ámbito personal, académico, social o profesional.
- 6.5. Leer textos de formatos diversos y presentados en soporte papel y digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora del nivel educativo para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje.
- 6.6. Escribir textos del ámbito personal, académico, social o profesional en diversos formatos y soportes, cuidando sus aspectos formales, aplicando las normas de corrección ortográfica y gramatical del nivel educativo y ajustados a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.
- 6.7. Buscar y seleccionar información en diversas fuentes de forma contrastada y organizar la información obtenida mediante diversos procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos; para ampliar sus conocimientos y elaborar textos del ámbito personal, académico, social o profesional y del nivel educativo, citando adecuadamente su procedencia.
- 6.8. Gestionar de forma eficaz tareas o proyectos, hacer propuestas creativas y confiar en sus posibilidades, mostrar energía y entusiasmo durante su desarrollo, tomar decisiones razonadas asumiendo riesgos y responsabilizarse de las propias acciones y de sus consecuencias.
- 6.9. Planificar tareas o proyectos, individuales o colectivos, describiendo acciones, recursos materiales, plazos y responsabilidades para conseguir los objetivos

propuestos, adecuar el plan durante su desarrollo considerando diversas alternativas para transformar las dificultades en posibilidades, evaluar el proceso y el producto final y comunicar de forma creativa los resultados obtenidos con el apoyo de los recursos adecuados.

6.10. Buscar y seleccionar información sobre los entornos laborales, profesiones y estudios vinculados con los conocimientos del nivel educativo, analizar los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para su desarrollo y compararlas con sus propias aptitudes e intereses para generar alternativas ante la toma de decisiones vocacional.

6.11. Organizar un equipo de trabajo distribuyendo responsabilidades y gestionando recursos para que todos sus miembros participen y alcancen las metas comunes, influir positivamente en los demás generando implicación en la tarea y utilizar el diálogo igualitario para resolver conflictos y discrepancias actuando con responsabilidad y sentido ético.

6. Instrucciones de evaluación. Relación con los criterios de evaluación

Los alumnos/as que suspendan la asignatura en la convocatoria ordinaria, deberán presentarse a la prueba de la convocatoria extraordinaria. Por poder aprobar deberán presentar el día del examen y superar positivamente la prueba teórico-práctica correspondiente. Las baremaciones de estas pruebas con respecto a la nota final, se ajustarán a los porcentajes dichos anteriormente.

Para aquellos alumnos o alumnas que han promocionado al siguiente con evaluación negativa en la asignatura, o que tienen la asignatura suspendida de años anteriores, se les encomendará un trabajo que deberán entregar en el periodo que el departamento estipule dentro del periodo de evaluación de asignaturas pendiente que el centro tenga en la normativa. El departamento destinará a un profesor que esté impartiendo este nivel en el presente año y se encargará de cercionarse de la autenticidad de dicho trabajo. Está será la prueba que evaluará si el alumno/a recupera o no la asignatura de este nivel.

7. Criterios de calificación

La calificación final de cada evaluación se calculará de la siguiente manera:

- 40%: Adquisición de conocimientos (exámenes)
- 40%: Procedimientos (Prácticas diarias en clase)
- 20%: Actitud (Comportamiento, participación,...)

El alumnado deberá tener mínimo una nota de 5 en conocimientos y procedimientos para poder realizar dichos porcentajes para aprobar la evaluación, en caso contrario la calificación de la evaluación será como máximo un 4.

Los alumnos que copien trabajos o exámenes de otros compañeros, tendrán automáticamente un 0 en dicha prueba con todo lo que ello supone.

La recuperación de cualquier sección (examen, trabajo, ...) por motivo de no superación de la prueba o de copia, se realizará a lo largo del curso. Para ello, se publicará la fecha en la cual se recuperarán las pruebas presenciales (exámenes), así como la de las pruebas no presenciales (trabajos o prácticas).

En la calificación tanto de las prácticas de clase como de los exámenes teóricos y prácticos, se valorará la expresión escrita del alumnado, de manera que los errores ortográficos, gramaticales o de expresión, influirán en la nota de la actividad en cuestión. Las sanciones en esta sección son las siguientes:

Sanción de -0,10 puntos por error gráfico (cuatro tildes = 1 falta) hasta un máximo de penalización de 2,5 puntos.

Para recuperar la reducción nota debida por esta sección, el profesor establecerá un criterio, bien sea por un trabajo a realizar en casa, o durante las clases, para poder obtener la nota correspondiente.

- Se tendrá en cuenta la educación en valores, donde los alumnos/as:
- Respeten a los compañeros y al profesor.
- No discriminen a ningún compañero por su sexo, nacionalidad, aspecto físico, etc.
- Empleen un lenguaje no sexista.
- Sean responsables y cuiden el material del aula.

Las sanciones a tal efecto vendrán reflejadas en la sección de actitud en criterios de evaluación.

La nota final y de las evaluaciones se obtiene de la media ponderada (en función de la extensión y dificultad) de las notas de las unidades. Para realizar esta media, el alumno deberá tener en cada una de las unidades una nota ≥ 3 . En caso de tener alguna unidad con una nota inferior, ésta deberá recuperarse con la realización de un examen.

8. Metodología. Orientaciones didácticas.

Se expondrán los contenidos mediante explicaciones teóricas y prácticas con la ayuda de la pizarra y el proyector en caso de que sea posible. Al principio del curso predominará el contenido teórico, que se intentará intercalar con elementos prácticos de presentación de los mismos.

El alumnado deberá tomar apuntes de las explicaciones teóricas y guardará las prácticas que realicen en los ordenadores del aula en un medio digital del que se deberán hacer responsables.

Las prácticas propuestas cumplirán los requisitos indispensables por conseguir los objetivos propuestos a la asignatura. El alumnado más avanzado dispondrá de actividades de ampliación más complejas.

Actividades y estrategias de enseñanza y aprendizaje.

Al programar se pueden diseñar multitud de actividades, el mayor trabajo radica en seleccionar sólo las más idóneas. De la misma manera, se intenta que los contenidos y sus actividades sean lo más relacionadas posible entre unidad y unidad, para que el alumno pueda percibir un trabajo continuo.

Relacionamos algunos criterios:

- El diseño de las actividades debe prever los comportamientos esperados. Las actividades deben estar relacionadas entre sí dentro de cada unidad didáctica.
- Se deben prever los recursos, espacios, tiempos, etc., necesarios.
- Las actividades deben estar secuenciadas en base al grado de complejidad de los contenidos que se trabajen en ellas.
- Se deben programar actividades de distinto tipo: individuales, de pequeño grupo y de gran grupo, actividades de iniciación y de desarrollo en función de los objetivos que persigamos.
- Las actividades deben ser lo suficientemente abiertas como para posibilitar al alumnado que tomen decisiones sobre cómo realizarlas, cuáles eligen, etc.

- Las actividades son necesarias para que el alumnado consiga el desarrollo de las capacidades programadas.

Actividades de introducción-motivación

Se realizarán en la primera sesión de cada unidad de trabajo e irán dirigidas a promover el interés del alumnado.

El aprendizaje requiere esfuerzo, procuraremos que el alumnado encuentre atractivo e interesante lo que se le propone. Fomentaremos la motivación acercando las situaciones de aprendizaje a sus inquietudes y necesidades.

Esto obliga a tener en cuenta las ideas preconcebidas o conocimientos sobre los contenidos que se tratarán que el alumno/a pudiera tener.

Actividades de desarrollo

Permitirán el aprendizaje de nuevos conceptos, afianzará los posibles conocimientos previos que el alumnado pudiera tener y los nuevos que haya adquirido, y corregirá las ideas preconcebidas que tuviera equivocadas.

Actividades de descubrimiento dirigido y tipo comprobativo

Donde se plantearán problemas sencillos sobre los contenidos

Actividades de consolidación

Iremos avanzando gradualmente desde las actividades de descubrimiento hasta las actividades de consolidación, donde el alumnado realizará actividades de una dificultad media-alta, de manera que se consoliden los nuevos conocimientos y habilidades adquiridos.

Actividades de refuerzo y ampliación

Con este tipo de actividades pretendemos dar respuesta a los diferentes ritmos de aprendizaje que presenta el alumnado. Las actividades de refuerzo permitirán que

alumnado con un ritmo de aprendizaje menor llegue a alcanzar las capacidades de la unidad, mientras que las actividades de ampliación permitirán que el alumnado con un ritmo de aprendizaje mayor pueda profundizar en los contenidos de la unidad una vez alcanzadas las capacidades

Estrategias de enseñanza aprendizaje

Por lo que de estrategias de enseñanza aprendizaje se refiere, el desarrollo metodológico del curso será, en líneas generales, como a continuación se indica.

- Introducción de la unidad de trabajo, tratando de motivar y despertar curiosidad en el alumno/a por el contenido de la misma.
- Exposición de la unidad de trabajo de que se trate siempre acompañada de abundantes ejemplos y actividades para que el alumno/a comprenda los conceptos expuestos.
- Una vez terminada la exposición de la unidad de trabajo, desarrollo de actividades de consolidación, individuales y/o en pequeños grupos, para que el alumno/a afiance los conceptos vistos en la unidad.
- El contraste de ideas facilita la comprensión de los contenidos (realización de esquemas, ventajas y desventajas de un determinado problema o cuestión, realización de mapas conceptuales, etc.). Para ello los trabajos en grupo, nos permiten gozar de situaciones privilegiadas para este desarrollo.

Los trabajos en grupo nos permitirán habituar al alumno/a al trabajo en equipo, a fomentar la toma de decisiones, a respetar las decisiones del resto de integrantes del grupo, etc. En definitiva trataremos de simular un equipo de trabajo existente en cualquier empresa.

Con la realización de debates en clase se pretende potenciar la expresión oral, la comunicación y la participación activa en el proceso educativo.

9. Medidas de respuesta educativa para la inclusión del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo o con alumnado que requiera actuaciones para la compensación de las desigualdades (medidas de Nivel III y Nivel IV)

No se contempla la posibilidad de la formación de grupos de desdoble y refuerzo o taller. En cuanto a la atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo o con necesidad de compensación educativa, se pondrán en práctica las siguientes medidas:

Medidas preventivas para la detección de necesidades atendiendo a los distintos ritmos de aprendizaje:

- Evaluación inicial.
- Análisis de los trabajos realizados por el alumnado.
- Actividades iniciales sobre meta-aprendizaje: explicación de métodos de trabajo de las unidades didácticas, destrezas básicas para estudiarlas y procedimiento de control sobre el propio aprendizaje.

Medidas ordinarias:

- Actividades de refuerzo que fundamenten futuros aprendizajes significativos y vayan dirigidas a aquel alumnado que tiene lagunas en aspectos básicos.
- Diversificación curricular y tratamiento para alumnos/as con necesidades educativas especiales: todas estas medidas se reflejarán en el Proyecto Curricular en caso de ser necesarias.

Las posibles adaptaciones curriculares de carácter no significativo se harán basándonos en los contenidos mínimos arriba relacionados. Se atenderá al alumnado que necesite este tipo de adaptación a través de:

- Cambios metodológicos.
- Realización de actividades de refuerzo.
- Modificaciones en el tiempo de consecución de los objetivos.
- Prioridad en la consecución de algunos objetivos respecto a otros.

- Adecuaciones en los criterios de evaluación en función de sus dificultades específicas.

Para el alumnado que requiera una adaptación curricular individualizada significativa, se reducirá a los contenidos mínimos, eliminando los que creamos necesarios en cada caso, después de haber valorado las capacidades, limitaciones y rendimiento de cada alumno/a, en colaboración con el Departamento de Orientación. En cualquier caso, los contenidos mínimos exigibles en estos casos son:

- Elementos principales de un Sistema Informático.
- Uso básico del ratón y el teclado.
- Operaciones básicas en el sistema operativo.
- Organización de la información: crear, copiar, mover, eliminar y recuperar archivos y directorios.
- Búsqueda eficiente de información y recursos en Internet.
- Realización de dibujos mediante algún programa de diseño gráfico sencillo.
- Creación, edición y almacenamiento de documentos sencillos mediante un procesador de textos.
- Formato de un texto: de carácter y de párrafo.
- Conocer las estructuras de control de flujo en lo referente a la programación de aplicaciones.

10. Unidades didácticas.

10.1 Organización de las unidades didácticas (objetivos de la unidad, contenidos, criterios de evaluación, competencias, actividades de evaluación y actividades de refuerzo y ampliación)

UNIDAD 1: La sociedad de la información.

- Sociedad de la información.
- Introducción histórica de la informática.
- Impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los diversos ámbitos de la sociedad actual. Avances y riesgos.
- La brecha digital.
- Sociedad del conocimiento.
- Influencia de la informática en los sistemas de producción y de comercio.
- Nuevos sectores productivos del ámbito de las TIC.
- Servicios de la administración digital.
- Comunidades, redes y medios sociales para la participación ciudadana en acciones democráticas (peticiones, campañas...).
- Impacto de las TIC en las relaciones humanas y en el ocio.

UNIDAD 2: Arquitectura de los equipos informáticos.

- Función, tipos, características y evolución de los subsistemas de un equipo informático: placa base, microprocesador, memoria principal, almacenamiento secundario y dispositivos de entrada y salida.
- Comunicación e interconexión entre subsistemas. Bus principal y buses secundarios.
- Ranuras de expansión y puertos.
- La BIOS. Secuencia de arranque de un equipo informático.
- Evaluación de prestaciones.
- Resolución de problemas técnicos de hardware.
- El sistema operativo. Concepto, características y ejemplos de sistemas operativos.

- Funciones del sistema operativo.
- Servicios del sistema operativo.
- Sistemas de archivo.
- Instalación, actualización y configuración del sistema operativo y del software de aplicación.
- Instalación de controladores.
- Resolución de problemas en la configuración del sistema operativo y de las aplicaciones.

UNIDAD 3: Organización, diseño y producción de información digital.

- Planificación, individual o de forma cooperativa, en la resolución de problemas y la realización de tareas utilizando aplicaciones informáticas.
- Resolución de problemas mediante hojas de cálculo. Importación de datos. Funciones para la resolución de problemas. Selección del gráfico según su finalidad. Diseño de gráficos. Resolución de ecuaciones. Herramientas de análisis de datos. Configuración de escenarios. Elementos avanzados en el uso de las hojas de cálculo. Integración de gráficos y tablas de datos en otras aplicaciones.
- Modelo relacional de datos. Análisis y diseño de bases de datos sencillas mediante Diagramas Entidad/Relación. Paso a tablas. Creación de la base de datos. Clave primaria y clave ajena. Relaciones entre tablas. Actualización y eliminación en cascada. Importación de datos. Diseño de formularios maestro/detalle e informes. Consultas de selección con cláusulas de filtrado, agrupación y orden. Integración de informes en otras aplicaciones.
- Diseño de elementos gráficos para comunicar ideas utilizando alguna herramienta de diseño: de dibujo vectorial, de diseño de infografías, de modelado para la realidad aumentada, de modelado 3D, etc.
- Edición e integración de información multimedia (imagen, audio y vídeo) en producciones digitales. Planificación, creación y exposición de presentaciones multimedia. Elaboración, formateado e impresión de informes mediante documentos de texto.
- Integración entre herramientas que procesan distintos tipos de producciones digitales: documentos de texto, hojas de cálculo, bases de datos y presentaciones.

- Hábitos y conductas para citar las fuentes de los objetos no propios utilizados en los contenidos y las fuentes impresas y electrónicas empleadas en la síntesis del mismo.
- Exposición de la resolución del problema o de la tarea expresando el mensaje con claridad, ritmo y fluidez, estructurando el contenido con coherencia, controlando el tiempo y apoyando el discurso con el lenguaje corporal. Estrategias para dar respuesta a las preguntas planteadas por la audiencia.

UNIDAD 4: Redes de equipos informáticos.

- Los dispositivos físicos en la comunicación entre equipos: conmutadores, enrutadores, puntos de acceso y otros elementos de interconexión.
- Redes cableadas e inalámbricas: características, tecnologías y conexionado.
- Tipos de cableado.
- Topologías de red según el área de aplicación.
- Niveles del modelo TCP/IP.
- Direccionamiento. MAC, IP y DNS.
- Configuración de las propiedades de red en un equipo informático.
- Configuración del enrutador.

UNIDAD 5: Introducción a la programación

- Representación del problema o proyecto mediante el modelado. Análisis de requisitos de una aplicación. Entrada y salida de los datos. Restricciones del programa. Diseño de diagramas sencillos de casos de uso o de diagramas de contexto.
- Aplicación de algoritmos y de diagramas de flujo en la resolución de problemas sencillos.
- Resolución de un problema dividiéndolo en subproblemas de menor complejidad que facilite la elaboración de algoritmos para su resolución, y combinando las soluciones para resolver el problema original.
- Resolución de un problema a través de la generalización de ejemplos particulares.
- Lenguajes de programación. Definición. Tipos de lenguajes de programación.

- Análisis del código fuente de un pequeño programa informático. Obtención de resultados a partir de unas condiciones iniciales predeterminadas y realizando las trazas de ejecución.
- Programación de pequeñas aplicaciones mediante un lenguaje de programación determinado: para la programación de aplicaciones de escritorio, para el desarrollo web, para el diseño de aplicaciones de dispositivos móviles o para la creación de programas de control robótico y su ejecución en plataformas de hardware.
- Sintaxis y semántica de un lenguaje de programación determinado. Estructura de un programa. Variables y constantes. Tipos de datos sencillos. Entrada y salida. Operadores. Estructuras de control: bifurcaciones y bucles. Funciones y procedimientos.

UNIDAD 6: Elementos transversales a la asignatura

- Estrategias de comprensión oral: activación de conocimientos previos, mantenimiento de la atención, selección de la información; memorización y retención de la información.
- Planificación de textos orales.
- Prosodia. Uso intencional de la entonación y las pausas.
- Normas gramaticales.
- Propiedades textuales de la situación comunicativa: adecuación, coherencia y cohesión.
- Respeto en el uso del lenguaje.
- Situaciones de interacción comunicativa (conversaciones, entrevistas, coloquios, debates, etc.)
- Estrategias lingüísticas y no lingüísticas: inicio, mantenimiento y conclusión; cooperación, normas de cortesía, fórmulas de tratamiento, etc.
- Estrategias de comprensión lectora: antes, durante y después de la lectura.
- Estrategias de expresión escrita: planificación, escritura, revisión y reescritura.
- Formatos de presentación.
- Aplicación de las normas ortográficas y gramaticales (signos de puntuación, concordancia entre los elementos de la oración, uso de conectores oracionales, etc.).

- Estrategias de búsqueda y selección de la información.
- Procedimientos de síntesis de la información.
- Procedimientos de presentación de contenidos.
- Procedimientos de cita y paráfrasis. Bibliografía y webgrafía.
- Imaginación y creatividad.
- Autoconocimiento. Valoración de fortalezas y debilidades. Autoconcepto positivo. Proactividad.
- Autorregulación de emociones, control de la ansiedad e incertidumbre y capacidad de automotivación. Resiliencia, superar obstáculos y fracasos.
- Perseverancia, flexibilidad.
- Proceso estructurado de toma de decisiones.
- Responsabilidad.
- Pensamientos alternativo, causal y consecuencial.
- Sentido crítico.
- Pensamiento medios-fin.
- Pensamiento alternativo.
- Estrategias de planificación, organización y gestión de proyectos. Selección de la información técnica y recursos materiales.
- Proceso estructurado de toma de decisiones. Calibrado de oportunidades y riesgos.
- Estrategias de supervisión y resolución de problemas.
- Evaluación de procesos y resultados.
- Valoración del error como oportunidad.
- Estudios y profesiones vinculados con los conocimientos del área.
- Autoconocimiento de aptitudes e intereses.
- Asunción de distintos roles en equipos de trabajo. Liderazgo.
- Pensamiento de perspectiva.
- Solidaridad, tolerancia, respeto y amabilidad.
- Estrategias de motivación y automotivación.
- Técnicas de escucha activa.

- Diálogo igualitario.
- Conocimiento de estructuras y técnicas de aprendizajes cooperativo.
- Responsabilidad y sentido ético.

10.2 Distribución temporal de las unidades didácticas.

En cuanto a la organización de las unidades didácticas, se realiza una unidad didáctica por cada bloque temático referido en el anterior apartado que comprende mínimo los contenidos anteriores y en algunas unidades estos se amplían. Dichas unidades son las siguientes:

- UNIDAD 1: La sociedad de la información.
- UNIDAD 2: Arquitectura de los equipos informáticos.
- UNIDAD 3: Organización, diseño y producción de información digital.
- UNIDAD 4: Redes de equipos informáticos.
- UNIDAD 5: Introducción a la programación
- UNIDAD 6: Elementos transversales a la asignatura

EV	BLOQUE	UNIDAD	TEMPORALIZACIÓN
1	1	1.La sociedad de la información.	septiembre - octubre
	3	2.Edición y presentación de documentos.	octubre - noviembre
	3	3. Hojas de cálculo	noviembre - diciembre
2	3	4. Edición Multimedia	enero - febrero
	2	5.Arquitectura Equipos Informáticos	febrero
	3	6. Bases de datos	febrero – marzo – abril
3	4	7.Redes de equipos informáticos	mayo
	5	8.Introducción a la programación	mayo - junio

11. Elementos transversales

11.1 Fomento de la lectura. Comprensión lectora. Expresión oral y escrita.

A fin de que el alumnado desarrolle su comprensión lectora, se aplicarán estrategias que le faciliten su consecución:

- Favorecer que el alumnado active y desarrolle sus conocimientos previos.
- Permitir que el alumnado busque por sí solo la información, jerarquice ideas y se oriente dentro de un texto.
- Activar sus conocimientos previos tanto acerca del contenido cuanto de la forma del texto.
- Relacionar la información del texto con sus propias vivencias, con sus conocimientos, con otros textos, etc.
- Jerarquizar la información e integrarla con la de otros textos.
- Reordenar la información en función de su propósito.
- Ayudar a que los alumnos/as elaboren hipótesis sobre el tema del texto que se va a leer con apoyo de los gráficos o imágenes que aparecen junto a él.
- Realizar preguntas específicas sobre lo leído.
- Formular preguntas abiertas, que no puedan contestarse con un sí o un no.
- Coordinar una discusión acerca de lo leído.

Para la enseñanza y el aprendizaje de la lectura vamos a trabajar con:

- Lectura de textos cortos relacionados con el tema y preguntas relacionadas con ellas.
- Lectura de materiales que se dejarán en la plataforma moodle o en la nube que el profesor haya elegido.
- Lectura en voz alta motivadora de los apuntes de clase con su explicación correspondiente y lectura silenciosa que antecede a la comprensión, estudio y memorización.

En cada sesión se dedicará un tiempo a la lectura de textos relacionados con los contenidos de la unidad que se esté tratando, tanto aquellos provistos por los apuntes y manuales que el profesor proporcione, como los elaborados por los propios alumnos/as (ejercicios realizados como deberes para casa, actividades de investigación, etc.). Se incrementará el tiempo en función del nivel de progresión de

los grupos. También se tendrá en cuenta que dicho tiempo ha de ser suficiente para ha de permitir la progresión de la clase.

Realizaremos las actividades propuestas por el profesor en cada Unidad Didáctica leyendo individualmente para ejercitar la comprensión.

11.2 Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y de la comunicación.

Por la naturaleza de esta asignatura, esta sección amplía el elemento transversal que supone el uso de las Tecnologías de la Información y la comunicación.

Las aulas disponen de entre 18 y 30 ordenadores conectados en red para el uso de los alumnos/as, que disponen de conexión permanente a Internet. Hay un escáner plano y el departamento dispone de proyectores que pueden ser incorporados en el aula para permitir a los alumnos/as un mejor seguimiento de la exposición de los procedimientos a realizar en los diferentes contenidos prácticos de la asignatura.

Los ordenadores permiten una puesta en marcha con al menos un sistema operativo entre los cuales se encuentra MS Windows. Se empleará la suite ofimática Libreoffice en los diferentes bloques que lo requieran, así como el navegador web Firefox y chrome. Habrá como máximo dos alumnos/as por ordenador, aunque se procurará que cada alumno/a tenga su propio ordenador para que su trabajo sea individual.

Se podrá utilizar la plataforma Moodle (Aula Virtual del Centro) para proporcionar los materiales didácticos necesarios para llevar a cabo las prácticas y realizar el seguimiento de su realización.

De manera análoga se podrá hacer uso de nubes gratuitas para que los alumnos guarden materiales.

Se le pedirá al alumnado que traigan un pen drive para que puedan guardar los trabajos en el caso de que Internet no funcione.

11.3 Emprendimiento

Los alumnos participan en el mantenimiento tecnológico del instituto, creando en ellos un espíritu de trabajo. Además durante el final de curso se ven aplicaciones para móviles donde evidenciamos las posibilidades de emprendimiento directo.

11.4 Educación cívica y constitucional

El uso de Internet y las redes sociales es un elemento que tratamos en esta asignatura con mucha profundidad, lo que nos permite tratar temas de educación cívica y constitucional en el ámbito tecnológico.

12. Actividades complementarias.

Con este tipo de actividades pretendemos dar respuesta a los diferentes ritmos de aprendizaje que presenta el alumnado. Las actividades de refuerzo permitirán que alumnado con un ritmo de aprendizaje menor llegue a alcanzar las capacidades de la unidad, mientras que las actividades de ampliación permitirán que el alumnado con un ritmo de aprendizaje mayor pueda profundizar en los contenidos de la unidad una vez alcanzadas las capacidades

13. Evaluación de la práctica docente a través de indicadores de éxito

La evaluación de la práctica docente así como del proceso educativo resulta fundamental. Para ello, hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Organización y coordinación del equipo. Es necesario un claro grado de definición en cuanto a roles y responsabilidades. Es decir quién va a evaluar cada uno de los aspectos del proceso de enseñanza aprendizaje.
- Planificación de las tareas. A través de esta programación se intenta no dar lugar a la improvisación y establecer claramente los objetivos que se persiguen y los medios y tiempos necesarios para conseguirlos
- Participación. Es imprescindible un buen ambiente de trabajo y participación. Un clima de consenso y aprobación de acuerdos en que todos los miembros estén implicados. (profesores, padres y alumnos).

Algunos de los procedimientos e instrumentos existentes para evaluar dichos aspectos pueden ser los siguientes:

- Cuestionarios a los alumnos acerca de lo aprendido en la asignatura
- Entrevista con alumnos para ver que dificultades encuentran el proceso de enseñanza/aprendizaje
- Debates en clase
- Entrevistas y reuniones con padres, madres y tutores
- Reuniones con los otros docentes del area para compartir impresiones
- Resultados académicos de los alumnos para contrastarlos con los esperados
- Evaluaciones diagnosticas e individualizadas

Por supuesto, tal y como se ha mencionado, se ha de tomar los propios resultados académicos como indicadores de la calidad de la docencia. Ahondando un poco más, hemos de ser capaces de ver que si en alguna sección de nuestras unidades la mayoría de los alumnos no son capaces de superarla, es necesaria una evaluación que pueda determinar donde se ha encontrado el problema fundamental, para poder mejorar esa faceta en cursos posteriores.

Por lo tanto, en cualquier momento del curso, si nos encontramos con alguna dificultad no contemplada, o los resultados académicos del alumnado en ese momento no están dentro de unos parámetros razonables, hemos de ponernos en contacto con el jefe de departamento y/o con los otros profesores/as de la materia, así como los

tutores pertinentes para poder gestionar la situación en beneficio del profesorado y del alumnado.

Indicadores de logro

Hemos de ser capaces de hacer un ejercicio de reflexión y autocrítica lo más objetiva posible, asumiendo que a lo largo del curso no hemos cuidado debidamente ciertos aspectos. La finalidad al fin y al cabo, de manera personal, es mejorar como docente. Es por ello que se pueden establecer una serie de preguntas y reflexiones que podemos hacernos en cualquier momento, y sobre todo al final de un trimestre y el ciclo, que pueden ser:

- En cuanto a los materiales que se han utilizado: permiten su manipulación, son accesibles para los alumnos, son atractivos, son suficientes, son usables para el alumnado con NEE?
- En cuanto a la adecuación de la planificación: ha sido apropiado el número y duración de las actividades, el nivel de dificultad?
- Estudiando al alumnado, tenían interés, la significatividad para el proceso de aprendizaje basadas en los intereses de los alumnos ha sido buena, los objetivos han estado bien definidos, han habido propuestas de aprendizaje colaborativo?
- En cuanto a la motivación del alumnado, debemos reconocer si hemos sido capaces de despertar su curiosidad, de crear el conflicto cognitivo para despertar su curiosidad, si les ofrecemos la ayuda adecuada para hacerles progresar en el desarrollo de sus esquemas cognitivos, si hemos hecho que todos participen activamente, y sobre todo, si han conseguido su nivel máximo de desarrollo.
- Hemos de evaluar si hemos tenido en cuenta la participación de las familias y sus limitaciones, si las medidas de atención a la diversidad necesarias se han atendido, si se podría haber enfocado la unidad de otra manera, si se ha incluido los temas transversales, actividades de carácter interdisciplinar, ...
- Hemos creado climas de mejorar como ciudadanos de forma cívica y democrática?

En esencia, el mayor índice de logro es evaluar si el alumnado ha terminado el curso con evolución académica, cívica y empática con los compañeros/as positiva.