

IES JUAN DE MAIRENA (Mairena del Aljarafe)

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA**

**Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC I)
1º Bachillerato**

Curso 2018-2019

2. Programación de Tecnologías de la Información y la Comunicación I	3
2.1. Objetivos de cada materia.....	3
2.2. Elementos transversales	4
2.3. Orientaciones metodológicas	6
2.4. Contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje asociados a las competencias claves a adquirir. Secuenciación. Temporalización.	7
3. Evaluación	15
3.1 Instrumentos de evaluación	15
3.2. Criterios de calificación generales especificando porcentajes	15
3.3 Medidas de atención a la diversidad	17

2. PROGRAMACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN I

En el anexo I se encuentran los objetivos de etapa correspondientes.

2.1. Objetivos de cada materia

Los objetivos de tecnologías de la información y la comunicación I son:

1. Conocer y valorar la realidad tecnológica en la que se desenvuelve, identificando los cambios que los avances de las TIC producen en todos los ámbitos de la vida cotidiana.
2. Buscar y analizar la información como elemento esencial de su formación.
3. Mejorar las habilidades creativas, comunicativas y colaborativas, valorando el papel que desempeñan estas tecnologías en el ámbito personal del alumnado y en los procesos productivos, industriales y científicos con sus repercusiones económicas y sociales.
4. Conocer los principales componentes de hardware y software, y familiarizarse con la interfaz “hombre-máquina”.
5. Conocer las diferentes formas de conexión entre ordenadores remotos y las ventajas e inconvenientes de diferentes sistemas operativos.
6. Administrar con seguridad y eficacia sistemas operativos de uso común, tanto bajo licencia como de libre distribución.
7. Conocer las diferencias entre el software libre y el software propietario. → Conocer los fundamentos físicos y lógicos de los sistemas ligados a estas tecnologías.
8. Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en Internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales.
9. Manejar programas específicos de diseño gráfico, para producir con ellos documentos sencillos y poder, así, ampliar sus posibilidades de expresión y comunicación.
10. Utilizar periféricos para capturar y digitalizar imágenes, textos y sonidos, y manejar las funcionalidades principales de los programas de tratamiento digital de la imagen fija, el sonido y la imagen en movimiento y su integración para crear pequeñas producciones multimedia con finalidad expresiva, comunicativa o ilustrativa.
11. Conocer y utilizar las herramientas necesarias para integrarse en redes sociales, aportando sus competencias al crecimiento de las mismas y adoptar las actitudes de respeto, participación, esfuerzo y colaboración que posibiliten la creación de producciones colectivas.
12. Conocer, usar y valorar las estrategias y herramientas de colaboración a través de la red, especialmente las relacionadas con las redes sociales, como instrumento de trabajo cooperativo y colaborativo para realizar proyectos en común.
13. Utilizar los servicios telemáticos adecuados para responder a necesidades relacionadas, entre otros aspectos, con la formación, el ocio, la inserción laboral, la administración, la salud o el comercio; valorar en qué medida cubren dichas necesidades y si lo hacen de manera apropiada.
14. Buscar y seleccionar recursos disponibles en la red para incorporarlos a sus propias producciones, valorar la importancia del respeto a la autoría de los mismos y la conveniencia de recurrir a fuentes que autoricen expresamente su utilización.
15. Integrar la información textual, numérica y gráfica obtenida de cualquier fuente para elaborar contenidos propios y publicarlos en la web, utilizando medios que posibiliten la interacción (formularios, incidencias, bitácoras, etc.) y formatos que faciliten la inclusión de elementos multimedia y permitan decidir la forma en la que se ponen a disposición del resto de usuarios.
16. Conocer los distintos programas de uso general y manejarlos adecuadamente, con el fin de producir con ellos materiales útiles, con las características necesarias y como instrumentos de resolución de problemas específicos.
17. Utilizar las herramientas informáticas adecuadas para editar y maquetar textos.

18. Utilizar herramientas propias de las Tecnologías de la Información para presentar información de forma clara y sencilla.
19. Resolver problemas de cálculo, y analizar la información numérica, construir e interpretar gráficos mediante hojas de cálculo.
20. Gestionar una base de datos extrayendo de ella todo tipo de consultas e informes.
21. Manejar adecuadamente programas de cálculo simbólico y programas interactivos en geometría y funciones.
22. Conocer lenguajes de programación estructurada y orientada a objetos.
23. Crear aplicaciones sencillas de software estructurado utilizando un Entorno de Desarrollo Integrado.

2.2. Elementos transversales

El tratamiento de los temas transversales está vinculado de una forma directa a los contextos en los que se presentan los problemas, las actividades y las situaciones que se investigan. No son contenidos propios de un área, pero se deben de trabajar de manera transversal en todas. Los temas transversales vienen determinados por el artículo 3 de la Orden de 14 de julio de 2016 (a-l) junto a los establecidos por el centro.

La presencia de los temas transversales se concreta a lo largo del desarrollo de los contenidos y las actividades que forman parte de las unidades didácticas, dentro de la programación de aula:

- Relacionar los contenidos con la vida cotidiana y la sociedad actual.
- Pedir la opinión a los alumnos/as para favorecer la creación de un criterio personal.
- Organizar debates y exposiciones orales a través de los que se haga respetar la opinión de todos.
- Se favorecerá la participación de los alumnos/as más retraídos.
- Propiciar la reflexión sobre aspectos de actualidad especialmente conflictivos.
- Detectar situaciones de injusticia y manipulación a través de los medios de comunicación.
- Hacer explícitos determinados valores personales.
- Promover el cambio de actitudes, el compromiso social y concienciación sobre problemas ambientales.

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:

El alumnado deberá leer tutoriales y noticias online propuestas por el profesor en cada una de las unidades didácticas, además se pedirá un resumen o sintaxis sobre las conclusiones obtenidas. 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
- Videos y presentaciones audiovisuales de carácter técnico

A continuación se describe cómo se llevarán a cabo cada uno de los puntos de la orden sobre los temas transversales.

- **Educación para la participación y respeto al estado de derecho (a, b):** a lo largo de las distintas unidades se propondrá trabajos en grupo y exposiciones que permitan desarrollar las competencias personales y las habilidades sociales propiciando la participación en el marco del estado de derecho.
- **Educación para la convivencia y el respeto (c):** Se fomentará el trabajo en equipo y respeto a los compañeros/as. Se mostrará interés y respeto hacia las soluciones tecnológicas adoptadas por otras

personas y culturas para resolver sus problemas. Se analizará críticamente las consecuencias del desarrollo tecnológico sobre los valores morales y culturales, poniendo especial atención a la utilización de internet para intercambiar opiniones fomentando el respeto hacia otras culturas. Así mismo se explicará cómo los sistemas de comunicación actuales permiten conocer con facilidad las características de otras culturas.

- **Educación para la igualdad de oportunidades (d, e):** En la Igualdad de Oportunidades de ambos sexos debemos prestar especial atención a no encasillar a chicos y chicas en tareas, que tradicionalmente se asignaban a un sexo u otro. Además se concientiza de la oportunidad y no violencia de personas con discapacidad. Se trata de impartir una serie de conocimientos a personas, más allá de las diferencias fisiológicas, que nada tiene que ver en la enseñanza. Solamente así se sentarán las bases para una sociedad que brinde una igualdad de oportunidades para ambos sexos y para personas con dificultades. Fomentar el reparto de tareas en un plano absoluto de igualdad en función de las capacidades, sin distinción de sexos; valorar el esfuerzo, las ideas y el trabajo de los demás desde una perspectiva de igualdad. Se debe propiciar el intercambio fluido de papeles entre alumnos y alumnas en situaciones de trabajo grupal: diseño y construcción de aparatos o dispositivos tecnológicos, pequeñas investigaciones sobre el impacto de los recursos tecnológicos en el medio, análisis de aparatos y dispositivos tecnológicos, etc., y favorecer la participación de éstas en los debates y toma de decisiones para evitar situaciones de discriminación sexista. Se facilitará de este modo, desde la propia actividad del aula de tecnología, a establecer unas relaciones más justas y equilibradas entre las personas.
- **Educación para el fomento de la tolerancia, la diversidad y la comunicación interpersonal (f, g):** se trabajará con materiales didácticos en diferentes actividades para propiciar el entendimiento, la tolerancia y evitar situaciones de xenofobia. Además de las agrupaciones que tiene como objetivo desarrollar la empatía entre sus miembros.
- **Educación del consumidor TIC (h):** Analizar las condiciones en las que un objeto desempeña su función, para comprender la mejor forma de usarlo. Mostrar curiosidad e interés por conocer las aplicaciones de la tecnología de la información en el entorno conocido. Considerar de forma equilibrada los valores técnicos, funcionales y estéticos de los materiales a utilizar. Analizar la relación calidad/precio para tener una actitud de consumo responsable. Valorar críticamente el impacto social y medio ambiental producido por la explotación, transformación y desecho de materiales y el posible agotamiento de los recursos. Valorar de forma crítica el uso de la publicidad.
- **Educación vial (i):** Se trabajará para que conozcan y respeten las normas de circulación, la forma de actuar en caso de accidente y los primeros auxilios. La Educación Vial en el estudio del funcionamiento de los mecanismos, se hace una mención especial a la seguridad de los vehículos y su correcta utilización, resaltando siempre el respeto a las normas de circulación que competen, tanto a peatones como a conductores.
- **Educación para la salud y educación sexual (j):** La Educación para la Salud y Educación Sexual son de suma importancia, también en la Tecnología. Conocer y aplicar las normas de seguridad e higiene que se deben seguir al utilizar distintas herramientas de trabajo y los distintos materiales. Debemos resaltar la importancia de cumplir una serie de normas de Seguridad e Higiene básicas y fundamentales en la realización de cualquier actividad dentro y fuera del aula de Tecnología. Revisar también las medidas de precaución generales para el trabajo con máquinas y herramientas. Los alumnos/as mostrarán una disposición a participar activamente en la consecución de un lugar de trabajo ordenado y un ambiente sano y agradable.
- **Educación para la paz (l):** En el área de Tecnología se trabajará para detectar y criticar acciones injustas de la sociedad, favorecer las actitudes de solidaridad en el conjunto de la población mundial y sensibilización de problemas actuales. No puede disociarse de la educación la comprensión a nivel internacional de la tolerancia, el desarme, la no violencia, el desarrollo y la cooperación. Se persigue el conocimiento de organismos comprometidos con la paz y generar conductas para solucionar de forma

dialogada conflictos en el ámbito escolar. En cuanto a la Educación para la Paz, en el área de Tecnología, son frecuentes los debates, donde los alumnos/as aportan ideas y opiniones individuales, nos brinda la oportunidad de hacer hincapié sobre la importancia de ser tolerantes y respetar la diferencia de criterios de cada individuo.

- **Educación ambiental** :Se fomenta la búsqueda de soluciones que eviten o minimicen el impacto ambiental; valorar el posible agotamiento de recursos y analizar los inconvenientes que se deriven del uso de cada uno de los materiales, y la repercusión que pueda tener en las personas, animales y plantas, así como en la vida en sociedad. Se mostrará interés por mejorar el entorno aprovechando las ventajas de las nuevas tecnologías y se propondrán soluciones que minimicen o atenúen el impacto medioambiental del desarrollo tecnológico. La Educación Ambiental y del Consumidor se contempla al hablar de materiales de desecho, recursos escasos y fuentes de energía, entre otros. Durante el desarrollo de las Unidades Didácticas se utilizan criterios de impacto ambiental al elegir un proyecto, también se evalúa el equilibrio existente entre los beneficios aportados por un producto o servicio técnico y su coste en términos de impacto ambiental y cultural.

También vamos a hacer referencia desde el Área TIC a otros contenidos transversales de suma importancia como son:

- El tratamiento de la información y comunicación.
- Hábitos democráticos
- Concienciarse de los temas y problemas de orden mundial.
- La Cultura Andaluza.

2.3. Orientaciones metodológicas

Las orientaciones metodológicas siguen las recomendaciones expuestas en el artículo 4 de la Orden del 2016 de Julio Las clases serán fundamentalmente prácticas y las actividades y ejercicios se facilitarán a través de la plataforma Moodle.

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

Se propondrán ejercicios prácticos, 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. También se propondrán 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 el alumnado.

Las prácticas se resolverán de forma individual o en grupo, en función del tipo de práctica que se esté realizando. Se potenciará el uso de los entornos de aprendizaje online que dinamizan el proceso de enseñanza-aprendizaje, Se aplicará en las unidades indicadas por el profesor la metodología de aprendizaje basado en proyectos (ABP). Se realizarán proyectos cooperativos organizados en equipos de trabajo evaluados a través de rúbricas como instrumentos para alcanzar las competencias. Esos proyectos se realizarán en un marco de trabajo digital, estarán encuadrados en los bloques de contenidos de la materia, y tendrán como objetivo la creación y publicación de contenidos digitales, la resolución de problemas mediante el uso de aplicaciones, la implantación de hardware y software dados unos requisitos de usuario, etc. En la medida de lo posible, los proyectos se desarrollarán en base a los intereses del alumnado y considerando aspectos relacionados con la especialización de la etapa, promoviéndose la inclusión de temáticas multidisciplinares y los elementos transversales del currículo. Los alumnos presentarán en público los proyectos realizados, probando el correcto funcionamiento del proyecto elegido y presentando toda la

documentación exigida.

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

- Ordenadores conectados en red, dispositivos periféricos (impresora, escáner,...), soportes de almacenamiento.
- Sistemas operativos de red, software de red, herramientas software de instalación, software de entornos de desarrollo, software de copias de seguridad, utilidades software diversas. En la mayoría de los casos se utilizará software libre.
- Internet, pizarra y vídeo proyector.
- Plataforma de formación a distancia (Moodle) y Servidor FTP donde se facilitarán los contenidos teóricos, manuales y ejercicios y a través de la cual los alumnos podrán entregar sus trabajos y pruebas.

Las características de las tareas y proyectos de las distintas unidades se adaptarán al grupo de alumnado y sus necesidades así como a los distintos ritmos de aprendizaje, véase el apartado atención a la diversidad.

Las características de las tareas y proyectos de las distintas unidades se adaptarán al grupo de alumnado. Aun con los mismos contenidos, el alumnado de la modalidad de “Ciencias” tendrá actividades orientadas al ámbito científico técnico así como el alumnado de la modalidad de “Humanidades y Ciencias Sociales” desarrollarán tareas relacionadas con temáticas propias de su especialidad.

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.

2.4. Contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje asociados a las competencias claves a adquirir. Secuenciación. Temporalización.

2.4.1. CONTENIDOS

Según la Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, los contenidos para la asignatura Tecnologías de la Información y la Comunicación distribuido por bloques es la siguiente:

Bloque 1: La sociedad de la información y el ordenador

- La Sociedad de la Información y la Sociedad del Conocimiento.
- Impacto de las tecnologías de la información y comunicación: aspectos positivos y negativos.
- Ejemplos y exponentes: las redes sociales, el comercio electrónico, la publicidad en Internet, la creatividad digital, protección de datos, etc.
- Nuevos sectores laborales: marketing en buscadores (SEO/SEM), gestión de comunidades, analítica web, etc.
- Áreas emergentes: Big Data, Internet de las Cosas, etc.

Bloque 2: Arquitectura de ordenadores

- Hardware y Software.
- Sistemas propietarios y libres.

- Arquitectura: Concepto clásico y Ley de Moore. Unidad Central de Proceso. Unidad de control. Unidad aritmético-lógica.
- Memorias: Memoria principal. Memoria secundaria: estructura física y estructura lógica.
- Dispositivos de almacenamiento. Fiabilidad.
- Sistemas de entrada/salida: Periféricos. Clasificación. Periféricos de nueva generación.
- Buses de comunicación: datos, control y direcciones.
- Sistemas operativos: Arquitectura. Funciones. Normas de utilización (licencias). Gestión de procesos. Sistema de archivos. Usuarios, grupos y dominios.
- Gestión de dispositivos e impresoras.
- Compartición de recursos en red. Monitorización. Rendimiento.
- Instalación de S.O.: requisitos y procedimiento. Configuración.
- Software de aplicación: Tipos. Clasificación. Instalación. Uso.

Bloque 3. Software para sistemas informáticos

- Procesadores de texto:
 - Formatos de página, párrafo y carácter.
 - Imágenes.
 - Tablas. Columnas.
 - Secciones. Estilos.
 - Índices. Plantillas.
 - Comentarios. Exportación e importación.
- Hojas de cálculo:
 - Filas, columnas, celdas y rangos. Referencias.
 - Formato.
 - Operaciones. Funciones lógicas, matemáticas, de texto y estadísticas. Ordenación. Filtrado.
 - Gráficos.
 - Protección. Exportación e importación.
- Base de datos:
 - Sistemas gestores de bases de datos relacionales.
 - Tablas, registros y campos.
 - Tipos de datos. Claves.
 - Relaciones.
 - Lenguajes de Definición y Manipulación de Datos, comandos básicos en SQL.
 - Vistas, informes y formularios.
 - Exportación e importación.
- Presentaciones.
- Multimedia.
 - Formatos de imágenes, sonido y vídeo.
 - Aplicaciones de propósito específico.

Bloque 4. Redes de ordenadores

- Redes de ordenadores e Internet.
- Clasificación de las redes.
- Modelo de referencia OSI y arquitectura TCP/IP.
 - Capa de enlace de datos.
 - Capa de Internet.
 - Capa de Transporte.
 - Capa de Aplicación.
- Redes cableadas y redes inalámbricas.
- Direccionamiento de Control de Acceso al Medio.
- Dispositivos de interconexión a nivel de enlace: concentradores, conmutadores y puntos de acceso.

- Protocolo de Internet (IP).
- Enrutadores.
- Direcciones IP públicas y privadas.
- Modelo Cliente/Servidor.
- Protocolo de Control de la Transmisión (TCP).
- Sistema de Nombres de Dominio (DNS).
- Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP).
- Servicios: World Wide Web, email, voz y video.
- Buscadores. Posicionamiento.
- Configuración de ordenadores y dispositivos en red. Monitorización.
- Resolución de incidencias básicas.

Bloque 5. Programación

- Lenguajes de programación
 - Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje.
 - Tipos de lenguajes.
 - Tipos básicos de datos. Constantes y variables. Operadores y expresiones. Comentarios.
 - Estructuras de control. Condicionales e iterativas.
 - Estructuras de datos.
 - Funciones y bibliotecas de funciones.
 - Reutilización de código. Facilidades para la entrada y salida de datos de usuario. Manipulación de archivos.
- Programación orientada a objetos:
 - Objetos, atributos y métodos. Interfaz
 - Gráfico de usuario.
- Programación orientada a eventos.
- Metodologías de desarrollo de software: Enfoque Top-Down, fragmentación de problemas y algoritmos.
- Pseudocódigo y diagramas de flujo.
- Depuración.
- Entornos de desarrollo integrado. Trabajo en equipo y mejora continua.
- Scratch
- Desarrollo móvil. AppInventor

2.4.2 RELACIÓN ENTRE LOS CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES Y COMPETENCIAS CLAVE

Ver Anexo II

2.4.3 UNIDADES DIDÁCTICAS

Unidad 1: La sociedad de la información y la comunicación.

OBJETIVOS: (Según Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre): a, b, g, h, i, j, k

CONTENIDOS

- Evolución y desarrollo de las TIC:
 - La Sociedad de la Información y la Sociedad del Conocimiento.
- Aplicaciones de las TIC
 - Ejemplos y exponentes: las redes sociales, el comercio electrónico, la publicidad en Internet, la creatividad digital, protección de datos, etc.
 - Nuevos sectores laborales: marketing en buscadores (SEO/SEM), gestión de comunidades, analítica web, etc.

- Áreas emergentes: Big Data, Internet de las Cosas, etc.
- Administración de la seguridad
 - Impacto de las tecnologías de la información y comunicación: aspectos positivos y negativos.

Unidad 2: Ordenador, SO y hardware

OBJETIVOS: (Según Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre): b, g, i, j, k

CONTENIDOS

- Equipos y arquitecturas
 - Hardware y Software.
 - Arquitectura:
 - Unidad Central de Proceso. Unidad de control. Unidad aritmético-lógica.
 - Memorias: Memoria principal. Memoria secundaria: estructura física y estructura lógica
 - Dispositivos de almacenamiento. Fiabilidad.
 - Sistemas de entrada/salida: Periféricos. Clasificación. Periféricos de nueva generación.
 - Buses de comunicación: datos, control y direcciones.
 - Gestión de dispositivos e impresoras.
- Software y sistemas operativos
 - Sistemas propietarios y libres.
 - Sistemas operativos:
 - Arquitectura.
 - Funciones.
 - Normas de utilización (licencias).
 - Gestión de procesos.
 - Sistema de archivos.
 - Usuarios, grupos y dominios
 - Compartición de recursos en red. Monitorización. Rendimiento.
 - Instalación de SS.OO: requisitos y procedimiento. Configuración.
 - Software de aplicación:
 - Tipos. Clasificación.
 - Instalación. Uso.

Unidad 3: Procesador de textos

OBJETIVOS: (Según Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre): b, g, i, j, k

CONTENIDOS

- Formatos de página, párrafo y carácter.
- Encabezado, pie de página
- Bordes y sombreado
- Imágenes.
- Tablas
- Listas
- Secciones. Estilos.
- Índices.
- Plantillas.
- Corrector ortográfico. Buscar y reemplazar
- Comentarios.
- Exportación e importación.
- Herramientas online
- Formularios

Unidad 4: Hoja de cálculo

OBJETIVOS: (Según Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre): b, g, h, i, j, k

CONTENIDOS

- Datos, filas, columnas, celdas y rangos. Referencias.
- Formato.
- Operaciones.
- Funciones lógicas, matemáticas, de texto y estadísticas.
- Ordenación. Filtrado.
- Gráficos.
- Imágenes
- Protección.
- Macros
- Tablas dinámicas
- Exportación e importación.
- Herramientas online

Unidad 5: Presentaciones. Multimedia

OBJETIVOS: (Según Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre): b, g, h, i, j, k

CONTENIDOS

- Presentaciones.
 - Principios de una buena presentación
 - Powerpoint
 - Gestión de presentaciones. Vistas
 - Textos y objetos
 - Multimedia
 - Animaciones
 - Aplicaciones online
- Multimedia.
 - Formatos de imágenes, sonido y vídeo.
 - Aplicaciones de propósito específico.

Unidad 6: Bases de datos

OBJETIVOS: (Según Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre): b, d, g, j, k, l

CONTENIDOS

- Introducción
- Sistemas gestores de bases de datos relacionales.
 - Tablas, registros y campos.
 - Tipos de datos. Claves.
 - Relaciones.
 - Consultas
 - Lenguajes de Definición y Manipulación de Datos, comandos básicos en SQL.
 - Vistas, informes y formularios.
 - Exportación e importación.

Unidad 7: Redes

OBJETIVOS: (Según Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre): b, g, h, i, j, k

CONTENIDOS

- Redes de ordenadores e Internet.
 - Clasificación de las redes. Tipos
 - Modelo de referencia OSI y arquitectura TCP/IP.
 - Dispositivos de interconexión
- Protocolos
 - Internet (IP). IP públicas y privadas
 - Control de la Transmisión (TCP).
 - Sistema de Nombres de Dominio (DNS).

- Transferencia de Hipertexto (HTTP).
- Servidores:
 - Tipo de servidores
 - Modelo Cliente/Servidor.
 - Servicios: World Wide Web, email, voz y video.
 - Buscadores. Posicionamiento.
- Configuración de ordenadores y dispositivos en red. Monitorización.

Unidad 8: Programación

OBJETIVOS: (Según Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre): b,c, g ,h, i j, k

CONTENIDOS

- Lenguajes de programación
 - Historia
 - Paradigmas de programación. Tipos de lenguajes.
 - Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje.
 - Tipos básicos de datos. Constantes y variables. Operadores y expresiones. Comentarios.
 - Estructuras de control. Condicionales e iterativas.
 - Estructuras de datos.
 - Funciones y bibliotecas de funciones.
- Metodologías de desarrollo de software
- Pseudocódigo y diagramas de flujo.
- Programación orientada a objetos*
 - Objetos, atributos y métodos. Clase. Interfaz
 - Propiedades
- Depuración.
- Entornos de desarrollo integrado.
- Scratch
- Desarrollo móvil. AppInventor

2.4.4 TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Tras el estudio del calendario escolar y teniendo en cuenta los días festivos, así como las vacaciones de Navidad, y Semana Santa, el curso escolar dispone de 36 semanas lectivas. La asignatura de TIC de 1º de Bachillerato está dotada de dos horas semanales. Por lo tanto, se dispone aproximadamente de 72 horas lectivas dispuestas de la siguiente forma:

- 1º Trimestre :12 semanas (24 h)
- 2º Trimestre :12 semanas (24 h)
- 3º Trimestre :12 semanas (24 h)

UD	HORAS	EVALUACIÓN	BLOQUE	FECHA
1 La sociedad de la información y la comunicación*	*	1	1	Septiembre
2. Ordenador, SO y hardware	11	1	2	Octubre
3 Procesador de textos	13	1	3	Noviembre-Diciembre
4 Hoja de cálculo	12	2	3	Diciembre-Enero
5 Presentaciones. Multimedia	8	2	3	Febrero
6 Bases de datos.	4+6	2/3	3	Marzo-Abril
7 Redes	2	3	4	Abril

8 Programación	16	3	5	Abril-Junio
----------------	----	---	---	-------------

Tabla 1 Temporalización de las unidades didácticas

Esta secuenciación temporal está sujeta a las modificaciones y adaptaciones que su evaluación continua nos requiera, ya que es un documento flexible que la propia práctica docente va perfeccionando. Las modificaciones se realizarán a lo largo del curso y, según las condiciones del entorno social, económico y cultural del centro. *La UD1 se estudiará de forma transversal en los bloques 2 y 3. Existe una desviación en la programación dada la incorporación tardía del profesorado sustituto.

2.4.5 CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, las competencias del currículo serán las siguientes:

- a) Comunicación lingüística (CCL)
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT)
- c) Competencia digital. (CD)
- d) Aprender a aprender. (CAA)
- e) Competencias sociales y cívicas. (CSC)
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. (SIEP)
- g) Conciencia y expresiones culturales.(CEC)

Esta materia contribuye principalmente al desarrollo de la competencia digital (CD). De manera concreta, el alumnado en Bachillerato debe desarrollar la competencia de identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, evaluando su finalidad y relevancia; comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de aplicaciones en línea, conectar y colaborar con otros mediante herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; crear y editar contenidos nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas y contenidos multimedia, sabiendo aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso; emplear técnicas de protección personal, protección de datos, protección de identidad digital y protección de equipos y software; identificar necesidades y recursos digitales, tomar decisiones a la hora de elegir la herramienta digital apropiada a un propósito, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, resolver problemas técnicos, usar creativamente las Tecnologías de Información y Comunicación, y actualizar la competencia digital propia, y asistir y supervisar a otros y otras.

El carácter integrado de la competencia digital (CD), permite desarrollar el resto de competencias clave de una manera adecuada. De esta forma, la materia de Tecnologías de la Información y Comunicación contribuye a la competencia en comunicación lingüística (CCL) al ser empleados medios de comunicación electrónica; la competencia matemática y las competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) aplicando conocimientos matemáticos, científicos y tecnológicos a la resolución de problemas en medios digitales; la competencia de aprender a aprender (CAA) analizando información digital y ajustando los propios procesos de aprendizaje a los tiempos y a las demandas de las tareas y actividades; las competencias sociales y cívicas (CSC) interactuando en comunidades y redes, y comprendiendo las líneas generales que rigen el funcionamiento de la sociedad del conocimiento; el sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor desarrollando la habilidad para transformar ideas en proyectos; y la competencia en conciencia y expresiones culturales (CEC) desarrollando la capacidad estética y creadora. En cuanto a SIEP, se concreta en la propia metodología para abordar los problemas tecnológicos y se potencia al enfrentarse a ellos de manera autónoma y creativa, haciendo uso de las herramientas más adecuadas de entre las que se proporcionan para tal fin. Esta *competencia sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (SIE)*, permite actuar de forma creativa e imaginativa a través de los distintos proyectos que se presenten a lo largo del curso.

Las Tecnologías de Información y Comunicación tienen un ámbito de aplicación multidisciplinar que permite

contextualizar el proceso de enseñanza-aprendizaje a contenidos de otras materias, a temáticas relativas al patrimonio de Andalucía, a los elementos transversales del currículo, o a la especialización del alumnado, propia de la etapa de Bachillerato, mediante el uso de aplicaciones y herramientas informáticas. Por último, desde la materia de Tecnologías de la Información y Comunicación se debe promover un clima de respeto, convivencia y tolerancia en el ámbito de la comunicación digital, prestando especial atención a cualquier forma de acoso, rechazo o violencia; fomentar una utilización crítica, responsable, segura y auto controlada en su uso; incentivar la utilización de herramientas de software libre; minimizar el riesgo de brecha digital debida tanto a cuestiones geográficas como socioeconómicas o de género; y a perfeccionar las habilidades para la comunicación interpersonal.

3. EVALUACIÓN

La evaluación tiene como objetivo mejorar y contemplar el proceso de enseñanza - aprendizaje del alumnado, así como la práctica docente. Debe ser continua, formativa, integradora, individualizada, cualitativa y orientadora. ¿Cuándo evaluar? La evaluación continua define fases planificadas, podemos hablar de:

- **Evaluación inicial o diagnóstica:** tiene lugar en dos momentos, proporciona información acerca de la situación de partida del alumnado al iniciar el módulo (ejemplo un cuestionario online que permite explotar los resultados Posteriormente el profesorado realizará una reunión para analizar los resultados de la evaluación inicial, informar al alumnado o progenitores según el caso indicando las medidas a llevar a cabo. Por otro lado, se lleva a cabo una evaluación en cada una de las unidades didácticas a través de una presentación, lluvia de ideas y debate en grupo.
- **Evaluación formativa/continua:** Se realiza a lo largo del propio proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la observación sistemática, el cuaderno de profesor, el seguimiento vía moodle de las tareas, así como las preguntas orales., asistencia regular a clase, puntualidad, iniciativa del alumnado, participación en clase etc.
- **Evaluación final:** tendrá por finalidad la valoración de los resultados del aprendizaje al finalizar una determinada fase del proceso formativo, tomando como referencia los criterios de evaluación y los objetivos (resultados de aprendizaje y objetivos didácticos). Por ejemplo al final de una unidad o de ciertos bloques de contenidos.

3.1 Instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación se pueden agrupar en dos modalidades:

- **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, proyectos y prácticas realizadas en clase.
- **Instrumentos de evaluación programada**, mediante los que se valoran especialmente los conceptos y los procedimientos adquiridos por el alumnado: cuestionarios, rúbricas en proyectos colaborativos y actividades, pruebas escritas y orales, exámenes prácticos, ejercicios y pruebas objetivas, trabajos y proyectos.

3.2. Criterios de calificación generales especificando porcentajes

Como resultado del proceso de evaluación y de la aplicación de los estándares de aprendizaje evaluable e instrumentos, se formulará, al final de cada uno de las evaluaciones, y al finalizar el curso académico, una valoración sobre los objetivos y las competencias clave alcanzados por cada alumno que se expresará en un número entero de 0 a 10.

3.2.1 PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

En el apartado 2 se han desarrollado los diferentes bloques temáticos, con sus unidades, contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje e instrumentos de evaluación.

A continuación, se muestra para cada unidad el peso de cada instrumento de evaluación en la nota de la unidad.

Instrumentos de evaluación continua: (70%)

- Actitud: 10%
- Proyectos, prácticas, trabajos y ejercicios, rúbricas. 60%

Instrumentos de evaluación programada: (30%)

- Se realizarán varias 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 prueba el alumno debe realizar los ejercicios prácticos y contestar las preguntas teóricas si las hubiese. Se procurará en la medida de lo posible la realización de ejercicios prácticos en el ordenador.
- Las prácticas o proyectos serán de carácter individual, en pareja o en grupo según se especifique.
- Es indispensable para tener superada cada evaluación **alcanzar un 5 en los tres tipos de instrumentos**. En caso contrario se deberá recuperar dicho instrumento en cada evaluación para alcanzar apto en la materia.
- La no entrega de prácticas/proyectos en el periodo establecido para tal fin, se considerara no apto y deberá recuperarse en el plazo que se habilite. Se realizarán recuperaciones a lo largo del curso, habilitándose un periodo de entrega para prácticas/proyectos no superados o entregados a tiempo.
- Se podrá llevar a cabo recuperaciones de las pruebas a lo largo del curso según establezca el profesor.
- En caso de copia detectada en alguno de los instrumentos de evaluación, tendrá un 0 en dicho instrumento y no apta la evaluación con una calificación máxima de 4. Tras recuperar dicha práctica/prueba se hará media con las notas correspondientes en esa evaluación.

3.2.2 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 la prueba.
- 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 actitud 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.

3.2.3 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. El profesor además podrá establecer que temas son fundamentales en cada evaluación, quedando esta pendiente de aprobar hasta que el alumno adquiera esos contenidos esenciales

para la asignatura. Es indispensable para tener superada evaluación alcanzar un 5 en los tres tipos de instrumentos.

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.

En caso de copia detectada en alguno de los instrumentos de evaluación, tendrá un 0 en dicho instrumento y deberá realizar una 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.

3.2.4 CRITERIOS DE RECUPERACIÓN

Para recuperar los estándares que no hayan sido superados a lo largo del curso se hará prueba final en junio, pudiendo hacer recuperaciones después de cada evaluación dependiendo de las características de los alumnos y la parte de la materia evaluada negativamente. Se habilitará un periodo de entrega de prácticas pendientes durante en cada trimestre y en junio Además, está prevista que se realice una recuperación en septiembre para los alumnos evaluados negativamente en junio.

Dichas recuperaciones podrán ser a través de la realización de actividades, realización de trabajos o pruebas escritas.

En caso de que el alumno finalizado el curso tenga TIC no apta y pase a segundo, se llevará a cabo un seguimiento y proceso de recuperación de las correspondientes actividades y pruebas para superar la materia.

3.3 Medidas de atención a la diversidad

Se tendrá en cuenta las distintas realidades que puede darse en el aula y las medidas educativas específicas para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

Adaptación Curricular No Significativa (ACNS)

- Adaptación Curricular Significativa (ACS)
- Programas Específicos (PE)
- Adaptación Curricular Alumnado Altas Capacidades Intelectuales (ACACI)
- Adaptación Curricular Bachillerato (ACB)
- Programa Enriquecimiento Curricular / Programa Enriquecimiento Curricular para Alumnado Altas Capacidades Intelectuales (PEC/PECAI)

3.3.1 ADAPTACIONES CURRICULARES

Las adaptaciones curriculares se realizarán para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que lo requiera. Serán propuestas y elaboradas por el equipo docente, bajo la coordinación del profesor tutor o profesora tutora con el asesoramiento del departamento de orientación. . En caso de adaptaciones curriculares significativas se adecuará al nivel de competencia del alumno/a, realizándose actividades individualizadas (adaptar la programación delimitando aquellos aspectos que sean considerados como mínimo exigible según el currículo).

Aquí se incluyen alumnos con discapacidades 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. Además también se recoger

la posible existencia de adaptaciones curricular a alumnado de altas capacidades intelectuales, para el que se diseñará una serie de actividades y seguimiento específicos siempre apoyados por el departamento de orientación. Pudiendo llevar a cabo el programa enriquecimiento curricular. Así como adaptación curricular de bachillerato en caso de que se requiera.

Para aquellos alumnos/as que se incorporan tardíamente en el sistema educativo, en primer lugar se realizará una prueba inicial y se establecerá un calendario para la realización y entrega de trabajos y actividades así como la posible realización de pruebas escritas referentes a los contenidos impartidos antes de su incorporación.

3.3.2 REFUERZOS

Para aquellos alumnos con dificultades de aprendizaje se plantean refuerzos pedagógicos, que son aquellas acciones que el profesor, ante las dificultades de un alumno/a para seguir el ritmo de la clase, podrá poner en marcha sin más trámite. Son acciones sencillas que no implican a otros profesionales del centro. Se realizarán los siguientes refuerzos pedagógicos. En la medida de lo posible, siempre habrá en cada unidad actividades destinadas a reforzar los contenidos para alcanzar las competencias.

- Modificar la ubicación del alumno/a en clase.
- Repetición individualizada de algunas explicaciones.
- Prestar un apoyo individualizado en algún momento de la clase.
- Proponer actividades complementarias para casa, que sirvan de apoyo.
- 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.

3.3.3 AMPLIACIÓN

Permitirán desarrollar adecuadamente las capacidades de los alumnos más aventajados. Son alumnos con mayor capacidad intelectual, superior a la media, presentan un alto nivel de creatividad y un alto grado de dedicación a las tareas. Por tanto 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 aplicar a la actividad encomendada. Son especialmente útiles las investigaciones libres y la resolución de problemas con diferentes grados de dificultad. Es importante diseñarlas con un grado alto de autonomía porque permiten al profesor atender a la vez a otros alumnos que lo necesiten más.

ANEXO I OBJETIVOS DE ETAPA

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. 9. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

ANEXO II RELACIÓN ENTRE LOS CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y COMPETENCIAS CLAVE

Bloque 1. La sociedad de la información y el ordenador				
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias	Instrumentos Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • La Sociedad de la Información y la Sociedad del Conocimiento. • Impacto de las tecnologías de la información y comunicación: aspectos positivos y negativos. • Ejemplos y exponentes: las redes sociales, el comercio electrónico, la publicidad en Internet, la creatividad digital, protección de datos, etc. Nuevos sectores laborales: marketing en buscadores (SEO/SEM), gestión de comunidades, analítica web, etc. Áreas emergentes: Big Data, Internet de las Cosas, etc. 	<p>1. Analizar y valorar las influencias de las tecnologías de la información y la comunicación en la transformación de la sociedad actual, tanto en los ámbitos de la adquisición del conocimiento como en los de la producción.</p>	<p>1.1. Describe las diferencias entre lo que se considera sociedad de la información y sociedad del conocimiento.</p> <p>1.2. Explica que nuevos sectores económicos han aparecido como consecuencia de la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación.</p>	<p>CD CSC SIEP</p>	<p>Observación sistemática</p> <p>Exposición oral. Debate</p> <p>Portafolio de actividades</p> <p>Pruebas</p>

Bloque 2. Arquitectura de ordenadores				
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias	Instrumentos Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Hardware y Software. • Sistemas propietarios y libres. • Arquitectura: Concepto clásico y Ley de Moore. Unidad Central de Proceso. Unidad de control. Unidad aritméticológica. • Memoria principal. • Memoria secundaria: estructura física y estructura lógica. Dispositivos de almacenamiento. Fiabilidad. • Sistemas de entrada/salida: Periféricos. Clasificación. Periféricos de nueva generación. • Buses de comunicación: datos, control y direcciones. • Sistemas operativos: Arquitectura. Funciones. Normas de utilización (licencias). Gestión de procesos. Sistema de archivos. Usuarios, grupos y dominios. Gestión de dispositivos e impresoras. Compartición de recursos en red. Monitorización. Rendimiento. • Instalación de SS.OO: requisitos y procedimiento. Configuración. Software de aplicación: Tipos. Clasificación. Instalación. Uso. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Configurar ordenadores y equipos informáticos identificando los subsistemas que los componen, describiendo sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto 2. Instalar y utilizar software de propósito general y de aplicación evaluando sus características y entornos de aplicación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Describe las características de los subsistemas que componen un ordenador identificando sus principales parámetros de funcionamiento. 1.2. Realiza esquemas de interconexión de los bloques funcionales de un ordenador describiendo la contribución de cada uno de ellos al funcionamiento integral del sistema. 1.3. Describe dispositivos de almacenamiento masivo utilizados en sistemas de ordenadores reconociendo su importancia en la custodia de la información. 1.4. Describe los tipos de memoria utilizados en ordenadores analizando los parámetros que las definen y su aportación al rendimiento del conjunto. 2.1. Elabora un diagrama de la estructura de un sistema operativo relacionando cada una de las partes las funciones que realiza. 2.2. Instala sistemas operativos y programas de aplicación para la resolución de problemas en ordenadores personales siguiendo instrucciones del fabricante. 	<p>CCL CMCT CD CAA</p>	<p>Observación sistemática</p> <p>Exposición oral. Debate</p> <p>Portafolio de actividades</p> <p>Rúbricas</p> <p>Pruebas</p>

Bloque 3. Software para sistemas informáticos				
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias	Instrumentos Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Procesadores de texto: Formatos de página, párrafo y carácter. Imágenes. Tablas. Columnas. Secciones. Estilos. Índices. Plantillas. Comentarios. Exportación e importación. • Hojas de cálculo: Filas, columnas, celdas y rangos. Referencias. Formato. Operaciones. Funciones lógicas, matemáticas, de texto y estadísticas. Ordenación. Filtrado. Gráficos. Protección. Exportación e importación. • Base de datos: Sistemas gestores de bases de datos relacionales. Tablas, registros y campos. Tipos de datos. Claves. Relaciones. Lenguajes de Definición y Manipulación de Datos, comandos básicos en SQL. Vistas, informes y formularios. Exportación e importación. • Presentaciones. • Multimedia. • Formatos de imágenes, sonido y vídeo. • Aplicaciones de propósito específico. 	<p>1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o web, como instrumentos de resolución de problemas específicos.</p>	<p>1.1. Diseña bases de datos sencillas y /o extrae información, realizando consultas, formularios e informes.</p> <p>1.2. Elabora informes de texto que integren texto e imágenes aplicando las posibilidades de las aplicaciones y teniendo en cuenta el destinatario.</p> <p>1.3. Elabora presentaciones que integren texto, imágenes y elementos multimedia, adecuando el mensaje al público objetivo al que está destinado.</p> <p>1.4. Resuelve problemas que requieran la utilización de hojas de cálculo generando resultados textuales, numéricos y gráficos.</p> <p>1.5. Diseña elementos gráficos en 2D y 3D para comunicar ideas.</p> <p>1.6. Realiza pequeñas películas integrando sonido, vídeo e imágenes, utilizando programas de edición de archivos multimedia.</p>	<p>CCL CMCT CD CAA.</p>	<p>Observación sistemática</p> <p>Exposición oral. Debate</p> <p>Portafolio de actividades</p> <p>Rúbricas</p> <p>Pruebas</p>

Bloque 4. Redes de ordenadores				
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias	Instrumentos Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Redes de ordenadores e Internet. • Clasificación de las redes. • Modelo de referencia OSI y arquitectura TCP/IP. • Capa de enlace de datos. • Capa de Internet. • Capa de Transporte. • Capa de Aplicación. • Redes cableadas y redes inalámbricas. • Direccionamiento de Control de Acceso al Medio. • Dispositivos de interconexión a nivel de enlace: concentradores, conmutadores y puntos de acceso. • Protocolo de Internet (IP). • Enrutadores. • Direcciones IP públicas y privadas. • Modelo Cliente/Servidor. • Protocolo de Control de la Transmisión(TCP). • Sistema de Nombres de Dominio (DNS). • Protocolo de Transferencia de 	1. Analizar las principales topologías utilizadas en el diseño de redes de ordenadores relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas.	1.1. Dibuja esquemas de configuración de pequeñas redes locales seleccionando las tecnologías en función del espacio físico disponible. 1.2. Realiza un análisis comparativo entre diferentes tipos de cableados utilizados en redes de datos.	CMCT CD CSC CAA. CCL SIEP.	Observación sistemática Exposición oral. Debate
	2. Analizar la función de los equipos de conexión que permiten realizar configuraciones de redes y su interconexión con redes de área extensa.	1.3. Realiza un análisis comparativo entre tecnología cableada e inalámbrica indicando posibles ventajas e inconvenientes.		
	3. Describir los niveles del modelo OSI, relacionándolos con sus funciones en una red informática..	2.1. Explica la funcionalidad de los diferentes elementos que permiten configurar redes de datos indicando sus ventajas e inconvenientes principales.		Observación sistemática
	4. Explicar el funcionamiento de Internet, conociendo sus principales componentes y los protocolos de comunicación empleados.	3.1. Elabora un esquema de cómo se realiza la comunicación entre los niveles OSI de dos equipos remotos. 4.1 Explica el funcionamiento de Internet, sus componentes y protocolos 5.1 Busca recursos digitales con criterio.		Portafolio de actividades Rúbricas Pruebas
	5. Buscar recursos digitales en Internet, conociendo cómo se seleccionan y organizan los resultados, evaluando de			

Hipertexto (HTTP).

- Servicios: World Wide Web, email, voz y video.

- Buscadores. Posicionamiento.

Configuración de ordenadores y dispositivos en red.

Monitorización.

Resolución de incidencias básicas.

forma crítica los contenidos

recursos
obtenidos.

Bloque 5. Programación				
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias	Instrumentos Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Lenguajes de programación: estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje. Tipos de lenguajes. Tipos básicos de datos. Constantes y variables. Operadores y expresiones. Comentarios. Estructuras de control. Condicionales e iterativas. Estructuras de datos. Funciones y bibliotecas de funciones. Reutilización de código. Facilidades para la entrada y salida de datos de usuario. Manipulación de archivos. • Programación orientada a objetos: objetos, atributos y métodos. Interfaz gráfico de usuario. Programación orientada a eventos. • Metodologías de desarrollo de software: Enfoque Top-Down, fragmentación de problemas y algoritmos. Pseudocódigo y diagramas de flujo. Depuración. Entornos de desarrollo integrado. Trabajo en equipo y mejora continua. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar algoritmos a la resolución de los problemas más frecuentes que se presentan al trabajar con estructuras de datos. 2. Analizar y resolver problemas de tratamiento de información dividiéndolos en sub-problemas y definiendo algoritmos que los resuelven. 3. Analizar la estructura de programas informáticos, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado. 4. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación 5. Realizar pequeños programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Desarrolla algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sencillos elaborando sus diagramas de flujo correspondientes. 2.1. Escribe programas que incluyan bucles de programación para solucionar problemas que implique la división del conjunto en parte más pequeñas. 3.1. Obtiene el resultado de seguir un pequeño programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones. 4.1. Define qué se entiende por sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos de un lenguaje determinado. 5.1. Realiza programas de aplicación sencillos en un lenguaje determinado que solucionen problemas de la vida real. 	<p>CMCT CD CAA. SIEP.</p>	<p>Observación sistemática</p> <p>Exposición oral. Debate</p> <p>Portafolio de actividades</p> <p>Rúbricas</p> <p>Pruebas</p>

