

---

**PROGRAMACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

**CURSO 2017/2018**

**I.E.S MAESTRO PADILLA-ALMERÍA**

---

## Índice

1. Profesores que impartirán la asignatura
2. Objetivos
  - 2.1. Objetivos generales del área de Tecnologías de la Información y la Comunicación.
3. Competencias
4. Actuaciones para el desarrollo del Programa de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos para el alumnado que promoció sin haber superado todas las materias.
5. Materiales y recursos didácticos.
6. Contenidos y distribución temporal, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje
  - 6.1. Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje
  - 6.2. Instrumentos de evaluación
7. Criterios de calificación y mecanismos de información a las familias
8. Métodos pedagógicos
  - 8.1. Principios metodológicos aplicables
  - 8.2. Metodología
  - 8.3. Agrupamientos de alumnado
9. Planificación de actividades de lectura, escritura y expresión oral

## 1. PROFESORES QUE IMPARTIRÁN LA ASIGNATURA

La materia de Tecnologías de la Información y Comunicación será impartida por los siguientes profesores:

- D. Domingo Carrillo Jiménez, profesor del Departamento de Física y Química
- D. Miguel Montero de Pedro, profesor del Departamento de Tecnología
- D. Cristóbal García Ruiz, profesor del Departamento de Tecnología

La carga lectiva se reparte de la siguiente forma:

- 4º ESO A .....D. Cristóbal García Ruiz
- 4º ESO B/C ..... D. Miguel Montero de Pedro
- 1º Bach C ..... D. Domingo Carrillo Jiménez
- 1º Bach HS ..... D. Domingo Carrillo Jiménez
- 1º Bach HS ..... D. Miguel Montero de Pedro
- 2º Bach HS .....D. Cristóbal García Ruiz

## 2.- OBJETIVOS

### 2.1. OBJETIVOS GENERALES DEL ÁREA DE TIYC

Según recogen en la Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, la enseñanza de la tecnología tendrá como finalidad desarrollar en el alumnado las siguientes capacidades:

1. 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, valorando en qué medida cubren dichas necesidades y si lo hacen de forma apropiada.
2. Buscar y seleccionar recursos disponibles en la red para incorporarlos a sus propias producciones, valorando la importancia del respeto de la propiedad intelectual y la conveniencia de recurrir a fuentes que autoricen expresamente su utilización.
3. Conocer y utilizar las herramientas para integrarse en redes sociales, aportando sus competencias al crecimiento de las mismas y adoptando las actitudes de respeto, participación, esfuerzo y colaboración que posibiliten la creación de producciones colectivas.
4. 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.
5. Integrar la información textual, numérica y gráfica para construir y expresar unidades complejas de conocimiento en forma de presentaciones electrónicas, aplicándolas en modo local, para apoyar un discurso, o en modo remoto, como síntesis o guión que facilite la difusión de unidades de conocimiento elaboradas.

6. 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, encuestas, bitácoras, etc.) y formatos que faciliten la inclusión de elementos multimedia decidiendo la forma en la que se ponen a disposición del resto de usuarios.
7. Conocer y valorar el sentido y la repercusión social de las diversas alternativas existentes para compartir los contenidos publicados en la web y aplicarlos cuando se difundan las producciones propias.
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.
9. Valorar las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación y las repercusiones que supone su uso.

Para Bachillerato la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía establece los siguientes objetivos:

1. Entender el papel principal de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual, y su impacto en los ámbitos social, económico y cultural.
2. Comprender el funcionamiento de los componentes hardware y software que conforman los ordenadores, los dispositivos digitales y las redes, conociendo los mecanismos que posibilitan la comunicación en Internet.
3. Seleccionar, usar y combinar múltiples aplicaciones informáticas para crear producciones digitales, que cumplan unos objetivos complejos, incluyendo la recogida, el análisis, la evaluación y presentación de datos e información y el cumplimiento de unos requisitos de usuario.
4. Crear, revisar y replantear un proyecto web para una audiencia determinada, atendiendo a cuestiones de diseño, usabilidad y accesibilidad, midiendo, recogiendo y analizando datos de uso.
5. Usar los sistemas informáticos y de comunicaciones de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad, reconociendo contenido, contactos o conductas inapropiadas y sabiendo cómo informar al respecto.
6. Fomentar un uso compartido de la información, que permita la producción colaborativa y la difusión de conocimiento en red, comprendiendo y respetando los derechos de autor en el entorno digital.
7. Emplear las tecnologías de búsqueda en Internet, conociendo cómo se seleccionan y organizan los resultados y evaluando de forma crítica los recursos digitales obtenidos.
8. Comprender qué es un algoritmo, cómo son implementados en forma de programa, cómo se almacenan y ejecutan sus instrucciones, y cómo diferentes tipos de datos pueden ser representados y manipulados digitalmente.
9. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas, analizando y aplicando los principios de la ingeniería del software, utilizando estructuras de control, tipos avanzados de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.
10. Aplicar medidas de seguridad activa y pasiva, gestionando dispositivos de almacenamiento, asegurando la privacidad de la información transmitida en Internet y reconociendo la normativa sobre protección de datos.

### 3. COMPETENCIAS.

La inclusión de las competencias en el currículo tiene tres finalidades:

- Integrar los diferentes aprendizajes, tanto los formales (correspondientes a las diferentes áreas del currículo) como los informales.
- Hacer que los estudiantes pongan sus aprendizajes en relación con distintos tipos de contenidos y los utilicen de manera efectiva en diferentes situaciones y contextos.
- Orientar la enseñanza, al permitir identificar los contenidos y los criterios de evaluación imprescindibles, e inspirar las decisiones relativas al proceso de enseñanza y de aprendizaje.

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.
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- c) Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.
- e) Competencias sociales y cívicas.
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- g) Conciencia y expresiones culturales.

Según lo establecido en el artículo 2 de la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato, las competencias relacionadas en el apartado anterior se consideran competencias clave.

Las competencias clave, según la denominación adoptada por el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, y en línea con la Recomendación 2006/962/EC del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo.

El carácter integrador, la amplitud y diversidad de sus contenidos y entornos de trabajo hacen que la asignatura de TIC contribuya al desarrollo y adquisición de las siguientes competencias clave:

#### Competencia digital

Esta materia contribuye de manera plena a la adquisición de la competencia digital, imprescindible para desenvolverse en un mundo en constante cambio y atravesado por flujos de información generados y transmitidos mediante unas tecnologías de la información cada vez más potentes y omnipresentes. El análisis del funcionamiento de los distintos dispositivos, la utilización y configuración de las diversas herramientas y aplicaciones software para gestionar, tratar, procesar y presentar la información incidirán notablemente en la adquisición de la competencia.

#### Competencia en comunicación lingüística.

La materia de TIC contribuye a la adquisición de la competencia en comunicación lingüística utilizando la expresión oral y escrita en múltiples contextos, desarrollando habilidades de búsqueda, adquiriendo vocabulario técnico relacionado con las TIC y analizando, recopilando

y procesando información para desarrollar posteriormente críticas constructivas. Permite desarrollar vínculos y relaciones con los demás y su entorno, incluso trabajar en lenguas extranjeras. La publicación y difusión de contenidos, ya sea a través de la web o de los diferentes programas también contribuyen a la adquisición de esta competencia.

#### Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

TIC también contribuye al desarrollo de la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología mediante el tratamiento de información numérica en hojas de cálculo, ya que el alumno trabajará con porcentajes, estadísticas y funciones matemáticas, representando los resultados mediante gráficos. El análisis del funcionamiento de los dispositivos, instalación y configuración de aplicaciones incide notablemente en esta competencia así como el propio estudio y análisis de las TIC y su evolución, repercusión e impacto en la sociedad actual.

#### Competencia de aprender a aprender

La contribución a la adquisición de la competencia de aprender a aprender está relacionada con el conocimiento para acceder e interactuar en entornos virtuales, que fomentan el aprendizaje de forma autónoma, una vez finalizada la etapa escolar. A este empeño contribuye decisivamente la capacidad desarrollada por la materia para obtener información, transformarla en conocimiento propio y comunicar lo aprendido poniéndolo en común con los demás, propiciando que los alumnos sean protagonistas principales de su propio aprendizaje.

#### Competencia sociales y cívicas

El uso de redes sociales y plataformas de trabajo colaborativo preparan a las personas para participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional y para resolver conflictos en una sociedad cada vez más globalizada y aprender a discernir la información. El respeto a las leyes de propiedad intelectual que marca la L.O.P.D, la puesta en práctica de actitudes de igualdad y no discriminación y la creación y el uso de una identidad digital adecuada al contexto educativo y profesional contribuyen a la adquisición de esta competencia.

#### Conciencia y expresiones culturales

Por último, la materia contribuye a la adquisición de la competencia en conciencia y expresiones culturales, puesto que posibilita el acceso a las manifestaciones culturales y el desarrollo de la capacidad para expresarse mediante algunos códigos artísticos propios al proporcionar herramientas informáticas para tal fin.

### **4. ACTUACIONES PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN DE LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS PARA EL ALUMNADO QUE PROMOCIONE SIN HABER SUPERADO TODAS LAS MATERIAS.**

Dados los cursos en los que se imparte la asignatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación, el único caso en que un alumno puede encontrarse en estas circunstancias es el de aquellos alumnos de 2º de Bachillerato que hayan cursado pero no superado la materia en 1º de Bachillerato. Si los alumnos están matriculados en la asignatura en 2º de Bachillerato, el profesor encargado de la recuperación será el que la imparte en este nivel, y para los que no, será D. Cristóbal García Ruiz el encargado de su seguimiento.

No obstante, se informa que habrá una atención a los pendientes en el recreo de los jueves y viernes, donde D. Cristóbal García Ruiz, previa cita, podrá resolver dudas y hacer las aclaraciones pertinentes sobre las actividades establecidas para la recuperación, además, del seguimiento de los alumnos/as sin continuidad en la materia.

Se les entregará a los alumnos/as una relación de actividades, elaboradas por D. Cristóbal García Ruiz y en consenso con el resto del profesorado que imparte la materia, referidas a los contenidos que se dieron en el curso a recuperar.

Se realizará una prueba escrita referida a los contenidos de las actividades, que se celebrará en la 2ª quincena de mayo del 2018.

La ponderación de la calificación de los alumnos será:

- 60% la nota de actividades.
- 40% la nota de examen.

Si no se supera la asignatura, puede presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre, que consistirá en un examen del total de los contenidos del curso, para superar el cual debe obtener al menos una puntuación de 5 sobre 10.

Los alumnos/as matriculados en 2º Bachillerato, con Tecnologías de la Información y la Comunicación de 1º de Bachillerato suspensa tendrán un plan de recuperación que consta de tres exámenes, uno por trimestre, en las fechas que se indican en la notificación que se envía al tutor legal del alumno y anunciada a los alumnos con suficiente antelación. Además, se reflejarán las actividades a realizar en cada evaluación.

En cada evaluación la ponderación de la calificación será:

- El 80%, la nota de la prueba escrita.
- El 20%, la nota de las actividades propuestas.

La calificación de la materia en la convocatoria de junio será la media aritmética, redondeada a las unidades, de las calificaciones obtenidas en cada evaluación. Además, los alumnos dispondrán de una convocatoria de recuperación en junio y otra extraordinaria en septiembre, que consistirá en la superación de un único examen en cada una de ellas, que incluirá el total de contenidos de la materia.

## **5. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.**

Los criterios de selección de los materiales curriculares que sean adoptados por los equipos docentes siguen un conjunto de criterios homogéneos que proporcionan respuesta efectiva a los planteamientos generales de intervención educativa y al modelo didáctico anteriormente propuesto. De tal modo, se establecen ocho criterios o directrices generales que perfilan el análisis:

- Adecuación al contexto educativo del centro.
- Correspondencia de los objetivos promovidos con los enunciados en el Proyecto Curricular.
- Coherencia de los contenidos propuestos con los objetivos, presencia de los diferentes tipos de contenido e inclusión de los temas transversales.
- La acertada progresión de los contenidos y objetivos, su correspondencia con el nivel y la fidelidad a la lógica interna de cada materia.
- La adecuación a los criterios de evaluación del centro.
- La variedad de las actividades, diferente tipología y su potencialidad para la atención a las diferencias individuales.
- La claridad y amenidad gráfica y expositiva.
- La existencia de otros recursos que facilitan la actividad educativa.

Tras realizar dicho análisis, el profesorado seleccionó para el presente curso 2017-2018 los siguientes libros de texto:

- 4º de ESO – Tecnologías de la Información y Comunicación (Ed. Santillana).
- 1º de Bachillerato – Tecnologías de la Información y Comunicación 1 (Ed. Anaya)
- 2º de Bachillerato – Tecnologías de la Información y Comunicación 2 (Ed. Anaya)

Otros medios y recursos didácticos que se utilizarán son los siguientes:

- Pizarra y tiza.
- Apuntes y láminas didácticas.
- Maquetas didácticas.
- Equipos y componentes informáticos que no estén actualmente en uso para su montaje y desmontaje.
- Medios impresos: Libros de texto y relacionados con el tema a tratar, catálogos o folletos comerciales referentes a la materia, revistas, y noticias de prensa (Satisface la curiosidad de los alumnos al introducir temas de actualidad, permite ampliar la visión de la realidad al introducir varios contenidos, ayuda a interconectar contenidos de diferentes áreas, permite la transferencia de lo teórico a las aplicaciones prácticas de la sociedad y facilita el tratamiento de los temas transversales)

En cuanto a la organización de los espacios, se hace referencia a la estructuración del lugar físico donde desarrollamos nuestra actividad, que se realizará en lugares diferentes para aprovechar así los recursos que ofrece el centro:

- El aula de referencia del grupo: en ella se llevará a cabo una distribución de los alumnos/as que permitan ciertas modificaciones cuando situaciones particulares de enseñanza y aprendizaje así lo aconsejen. La distribución convencional será con los alumnos dispuestos en filas, que es adecuada cuando busquemos un mayor nivel de atención, y se usarán preferentemente durante los exámenes escritos.
- Aulas de informática, de las que se hará un uso intensivo, aunque se compartan con el resto de alumnado del centro. El aula de informática ubicada en el módulo 2 se utiliza como aula de referencia de un grupo de bachillerato, por lo que su disponibilidad está limitada a un cierto número de horas. Están equipadas con: mesa de televisión y video, proyector, material bibliográfico, y ordenadores; Constan de 15 a 17 equipos para los alumnos/as y uno para el profesor, conectados en red y con acceso a Internet en cada aula disponiendo además de impresora y cañón proyector.
- Otros espacios: sala de usos múltiples y biblioteca. Son espacios especiales que se utilizarán cuando el contenido a impartir o la forma de trabajar así lo requiera.

## **6. CONTENIDOS Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE.**

### **CONTENIDOS 4º ESO**



**Unidad 1: Ordenadores, redes e internet.**

Los ordenadores. Hardware. Comunicación con los periféricos. Comunicación entre ordenadores. Funcionamiento de Internet. Protocolo TCP/IP.

**Unidad 2: Sistemas operativos: Windows**

Funciones del sistema operativo. Almacenamiento de la información: Archivos. Instalar Windows. Instalar y desinstalar software. Información del sistema. Copias de seguridad.

**Unidad 3: Sistemas operativos: Linux**

Características de Linux. Distribuciones. Instalar Linux. Instalar y desinstalar software. Personalizar el escritorio. Actualizar el sistema operativo.

**Unidad 4: El procesador de textos**

Funciones del procesador de textos. Procesadores más empleados. Elaborar un documento. Insertar tablas. Elaborar esquemas. Insertar ecuaciones y gráficas. Creación de una página web básica con un procesador de textos.

**Unidad 5: Ofimática**

Paquetes ofimáticos. Creación de presentaciones. Mostrar una imagen interactiva. Hoja de cálculo. Utilización de fórmulas. Creación de gráficas. Gestores de bases de datos. Gestión de una lista de contactos.

**Unidad 6: Imagen digital**

Características de las imágenes digitales. Escanear una imagen. Creación de una imagen con Inkscape. Retoque de una imagen con GIMP.

**Unidad 7: Edición de audio y vídeo**

Calidad del audio y del vídeo. Códecs y contenedores. Edición de audio y vídeo. Grabación de sonidos. Creación de una melodía. Crear una película a partir de fotografías. Añadir créditos. Editar una película con varias escenas. Convertir formatos de vídeo.

**Unidad 8: Seguridad en internet**

Riesgos para la seguridad en internet. Recomendaciones de seguridad. Firma electrónica. Antivirus. Spam. Creación de contraseñas seguras. Navegación y compra segura. Protección de móviles y tabletas.

**Unidad 9: Diseño de páginas web**

Las páginas web. El lenguaje HTML. Herramientas para crear y publicar páginas web. Insertar tablas. Insertar audio y vídeo. Publicación de páginas web.

**Unidad 10: La web 2.0 y las redes sociales**

Colaboración y participación. Páginas wiki. Redes sociales. Computación en la nube

**CONTENIDOS 1º BACHILLERATO****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.
- Ejemplos y exponentes: redes sociales, comercio electrónico, publicidad en Internet, creatividad digital y protección de datos.
- Nuevos sectores laborales: marketing en buscadores (SEO/SEM), gestión de comunidades, analítica web. Áreas emergentes: Big Data e Internet de las Cosas.

## 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.
- 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.

## 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.
- Arquitectura TCP/IP.
- Redes cableadas y redes inalámbricas. 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.

## CONTENIDOS 2º BACHILLERATO

### Bloque 1. 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.
- Profundizando en un lenguaje de programación: estructuras de datos.
- Funciones y bibliotecas de funciones. Reutilización de código.
- Facilidades para la entrada y salida de datos de usuario.
- Manipulación de archivos.
- Orientación a objetos: Clases, objetos y constructores.
- Herencia. Subclases y superclases.
- Polimorfismo y sobrecarga.
- Encapsulamiento y ocultación.
- Bibliotecas de clases.
- Metodologías de desarrollo de software: enfoque Top-down, fragmentación de problemas y algoritmos.
- Pseudocódigo y diagramas de flujo.
- Depuración.
- Entornos de desarrollo integrado.
- Ciclo de vida del software.
- Análisis, diseño, Programación y Pruebas.
- Trabajo en equipo y mejora continua. Control de versiones.

### Bloque 2. Publicación y difusión de contenidos.

- Visión general de Internet.
- Web 2.0: características, servicios, tecnologías, licencias y ejemplos.
- Plataformas de trabajo colaborativo: ofimática, repositorios de fotografías, líneas del tiempo y marcadores sociales.
- Diseño y desarrollo de páginas web: Lenguaje de marcas de hipertexto (HTML), estructura, etiquetas y atributos, formularios, multimedia y gráficos.
- Hoja de estilo en cascada (CSS). Introducción a la programación en entorno cliente.
- Javascript.
- Accesibilidad y usabilidad (estándares).
- Herramientas de diseño web.
- Gestores de contenidos.
- Elaboración y difusión de contenidos web: imágenes, audio, geolocalización, vídeos, sindicación de contenidos y alojamiento.
- Analítica web.

**Bloque 3. Seguridad.**

- Principios de la seguridad informática.
- Seguridad activa y pasiva.
- Seguridad física y lógica.
- Seguridad de contraseñas.
- Actualización de sistemas operativos y aplicaciones.
- Copias de seguridad, imágenes y restauración.
- Software malicioso, herramientas antimalware y antivirus, protección y desinfección. Cortafuegos.
- Seguridad en redes inalámbricas.
- Ciberseguridad.
- Criptografía.
- Cifrado de clave pública.
- Seguridad en redes sociales, acoso y convivencia en la red.
- Firmas y certificados digitales.
- Agencia española de Protección de datos.

**DISTRIBUCIÓN TEMPORAL 4º ESO**

- Trimestre 1 .....Unidades 1, 2, 3 y 4
- Trimestre 2 .....Unidades 5, 6 y 7
- Trimestre 3 .....Unidades 8, 9 y 10

**DISTRIBUCIÓN TEMPORAL 1º BACHILLERATO**

- Trimestre 1 ..... Bloques 1 y 2
- Trimestre 2 ..... Bloques 3 y 4
- Trimestre 3 ..... Bloque 5

**DISTRIBUCIÓN TEMPORAL 2º BACHILLERATO**

- Trimestre 1 ..... Bloques 1
- Trimestre 2 ..... Bloques 2
- Trimestre 3 ..... Bloques 3

**6.1. CRITERIOS DE EVALUACION Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE****EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DEL ALUMNADO.**

La evaluación se concibe y práctica de la siguiente manera:

- Individualizada, centrándose en la evolución de cada alumno y en su situación inicial y particularidades.
- Integradora, para lo cual contempla la existencia de diferentes grupos y situaciones y la flexibilidad en la aplicación de los criterios de evaluación que se seleccionan.

- Cualitativa, en la medida en que se aprecian todos los aspectos que inciden en cada situación particular y se evalúan de forma equilibrada los diversos niveles de desarrollo del alumno, no sólo los de carácter cognitivo.
- Orientadora, dado que aporta al alumno o alumna la información precisa para mejorar su aprendizaje y adquirir estrategias apropiadas.
- Continua, ya que atiende al aprendizaje como proceso, contrastando los diversos momentos o fases.

Se contemplan tres formas de evaluación:

- Evaluación inicial. Proporciona datos acerca del punto de partida de cada alumno, proporcionando una primera fuente de información sobre los conocimientos previos y características personales, que permiten una atención a las diferencias y una metodología adecuada.
- Evaluación formativa. Concede importancia a la evolución a lo largo del proceso, confiriendo una visión de las dificultades y progresos de cada caso.
- Evaluación sumativa. Establece los resultados al término del proceso total de aprendizaje en cada período formativo y la consecución de los objetivos.

Asimismo, se contempla en el proceso la existencia de elementos de autoevaluación y coevaluación que impliquen a los alumnos y alumnas en el proceso.

## CUARTO DE ESO

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<b>Unidad 1: Ordenadores, redes e internet</b>	
1. Configurar redes y equipos informáticos identificando los subsistemas que los componen, describiendo sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto 2. Analizar las principales topologías utilizadas en el diseño de redes de ordenadores relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas 3. Analizar la función de los equipos de conexión que permiten realizar configuraciones de redes y su interconexión con redes de área extensa 4. Explicar el funcionamiento de Internet, conociendo sus principales componentes y los protocolos de comunicación empleados	1.1. Describe las características de los subsistemas que componen un ordenador identificando sus principales parámetros de funcionamiento. 1.2. Describe dispositivos de almacenamiento masivo utilizados en sistemas de ordenadores reconociendo su importancia en la custodia de la información. 1.3. Describe los tipos de memoria utilizados en ordenadores analizando los parámetros que las definen y su aportación al rendimiento del conjunto 2.1. Realiza un análisis comparativo entre diferentes tipos de cableados utilizados en redes de datos. 2.2. Realiza un análisis comparativo entre tecnología cableada e inalámbrica indicando posibles ventajas e inconvenientes 3.1. Explica la funcionalidad de los diferentes elementos que permiten configurar redes de datos indicando sus ventajas e inconvenientes principales 4.1. Explica el funcionamiento de internet y la estructura básica del protocolo TCP/IP
<b>Unidad 2: Sistemas operativos: Windows</b>	
1. Conocer las funciones básicas del sistema operativo, configurando Windows para gestionar archivos y carpetas, realizando copias de seguridad y mejorando el rendimiento general del equipo.	1.1. Elabora un diagrama de la estructura de un sistema operativo relacionando cada una de las partes las funciones que realiza. 1.2. Diferencia las distintas versiones de Windows seleccionando la más apropiada en función del entorno de trabajo. 1.3. Gestiona archivos y carpetas y realiza copias de seguridad de los mismos. 1.4. Instala y desinstala aplicaciones y utilidades de Windows para mejorar el rendimiento del equipo.
<b>Unidad 3: Sistemas operativos: Linux</b>	
1. Conocer las distintas funciones y distribuciones Linux, utilizando los sistemas de paquetes para instalar software y actualizar el sistema operativo. 2. Personalizar el sistema operativo.	1.1. Describe las distintas distribuciones de Linux relacionándolas con sus sistemas de paquetes propios. 1.2. Instala un programa desde un repositorio. 2.1. Cambia las configuraciones de distintas utilidades del sistema operativo así como del entorno gráfico.
<b>Unidad 4: El procesador de textos</b>	
1. Utilizar las características del procesador de textos para realizar tareas habituales en la elaboración de documentos complejos. 2. Crear páginas web sencillas utilizando las funcionalidades comunes a los procesadores de textos.	1.1. Crea un documento complejo incluyendo tablas, esquemas, índices, imágenes y ecuaciones. 2.1. Diseña una página web utilizando un procesador de textos y comprueba su funcionalidad utilizando un navegador web.
<b>Unidad 5: Ofimática</b>	

1. Valorar la ventaja de la utilización de paquetes ofimáticos aprovechando las sinergias derivadas de la integración de las distintas aplicaciones. 2. Utilizar un programa de presentaciones para exponer información de forma ordenada, aprovechando sus características para conseguir una mayor claridad y vistosidad en la misma 3. Manejar con soltura la hoja de cálculo para realizar cálculos complejos y/o repetitivos y conseguir disponer la información de forma clara y ordenada 4. Emplear un gestor de bases de datos para manejar grandes cantidades de información pudiendo extraer la que más interese atendiendo a varios criterios.	1.1. Distingue las aplicaciones que conforman los paquetes ofimáticos más populares 1.2. Comparte información entre distintos programas de un paquete ofimático. 2.1. Elabora una presentación compleja que sirve de base para la exposición de una información 3.1. Diseña una hoja de cálculo que es capaz de combinar datos y fórmulas ofrecer información de forma clara utilizando gráficas creadas con dichos datos. 4.1. Manipula bases de datos sencillas y /o extrae información, realizando consultas, formularios e informes.
<b>Unidad 6: Imagen digital</b>	
1. Crear y manipular imágenes digitales utilizando herramientas de código abierto con el objetivo.	1.1. Escanea una imagen cambiando su resolución y profundidad de color. 1.2. Transforma imágenes utilizando GIMP, creando con las mismas collages y mosaicos aptos para ser utilizados como contenidos digitales.
<b>Unidad 7: Edición de audio y de vídeo</b>	
1. Manejar con soltura herramientas de edición de audio y vídeo combinándolos para crear contenido multimedia	1.1. Realiza pequeñas películas integrando sonido, vídeo e imágenes, utilizando programas de edición de archivos multimedia
<b>Unidad 8: Seguridad en Internet</b>	
1. Valorar los riesgos del uso de Internet apreciando la utilidad de utilizar herramientas de seguridad y la importancia de adoptar procedimientos y rutinas para minimizar las posibles amenazas	1.1. Utiliza el correo de forma segura evitando el spam y amenazas como suplantación de identidad o robo de contraseñas. 1.2. Navega de forma segura distinguiendo sitios peligrosos y adoptando hábitos que eviten posibles ataques.
<b>Unidad 9: Diseño de páginas web</b>	
1. Publicar información en internet de forma ordenada utilizando las posibilidades que ofrecen las páginas web	1.1. Crea una página web con un editor de textos utilizando las características básicas del lenguaje HTML 1.2. Publica la página web en un hosting gratuito.
<b>Unidad 10: La web 2.0 y las redes sociales</b>	
1. Valorar las posibilidades de comunicación que ofrecen las redes sociales conociendo las ventajas y los riesgos inherentes a las mismas. 2. Emplear las posibilidades que ofrece la nube para compartir información y para crear y modificar información de forma colaborativa.	1.1. Participa de forma responsable en redes sociales evitando situaciones de discriminación y falta de privacidad. 2.1. Crea o modifica una página de Wikipedia 2.2. Utiliza Google Docs para elaborar de forma colaborativa.

## 1º BACHILLERATO

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<b>Bloque 1. La sociedad de la información y el ordenador</b>	
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.	1.1. Describe las diferencias entre lo que se considera sociedad de la información y sociedad del conocimiento. 1.2. Explica que nuevos sectores económicos han aparecido como consecuencia de la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación
<b>Bloque 2: Arquitectura de ordenadores</b>	
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	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 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
<b>Bloque 3: Software para sistemas informáticos</b>	
1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o web, como instrumentos de resolución de problemas específicos 2. Buscar y seleccionar aplicaciones informáticas de propósito general o específico, dados unos requisitos de usuario	1.1. Diseña bases de datos sencillas y /o extrae información, realizando consultas, formularios e informes. 1.2. Elabora informes de texto que integren texto e imágenes aplicando las posibilidades de las aplicaciones y teniendo en cuenta el destinatario. 1.3. Elabora presentaciones que integren texto, imágenes y elementos multimedia, adecuando el mensaje al público objetivo al que está destinado. 1.4. Resuelve problemas que requieran la utilización de hojas de

	<p>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>2.1. Utiliza repositorios para instalar aplicaciones con las que resolver tareas concretas</p>
Bloque 4: Redes de ordenadores	
<p>1. Analizar las principales topologías utilizadas en el diseño de redes de ordenadores relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas.</p> <p>2. Analizar la función de los equipos de conexión que permiten realizar configuraciones de redes y su interconexión con redes de área extensa.</p> <p>3. Explicar el funcionamiento de Internet, conociendo sus principales componentes y los protocolos de comunicación empleados.</p> <p>4. Buscar recursos digitales en Internet, conociendo cómo se seleccionan y organizan los resultados, evaluando de forma crítica los recursos obtenidos</p>	<p>1.1. Dibuja esquemas de configuración de pequeñas redes locales seleccionando las tecnologías en función del espacio físico disponible.</p> <p>1.2. Realiza un análisis comparativo entre diferentes tipos de cableados utilizados en redes de datos.</p> <p>1.3. Realiza un análisis comparativo entre tecnología cableada e inalámbrica indicando posibles ventajas e inconvenientes</p> <p>2.1. Explica la funcionalidad de los diferentes elementos que permiten configurar redes de datos indicando sus ventajas e inconvenientes principales</p> <p>3.1. Describe la estructura general de Internet y el funcionamiento del protocolo TCP/IP</p> <p>4.1. Utiliza buscadores y repositorios de archivos multimedia para localizar contenidos diversos</p>
Bloque 5: Programación	
<p>1. Aplicar algoritmos a la resolución de los problemas más frecuentes que se presentan al trabajar con estructuras de datos.</p> <p>2. Analizar y resolver problemas de tratamiento de información dividiéndolos en sub-problemas y definiendo algoritmos que los resuelven.</p> <p>3. Analizar la estructura de programas informáticos, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.</p> <p>4. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación</p> <p>5. Realizar pequeños programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.</p>	<p>1.1. Desarrolla algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sencillos elaborando sus diagramas de flujo correspondientes.</p> <p>2.1. Escribe programas que incluyan bucles de programación para solucionar problemas que implique la división del conjunto en parte más pequeñas.</p> <p>3.1. Obtiene el resultado de seguir un pequeño programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.</p> <p>4.1. Define qué se entiende por sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos de un lenguaje determinado.</p> <p>5.1. Realiza programas de aplicación sencillos en un lenguaje determinado que solucionen problemas de la vida real.</p>

## 2º BACHILLERATO

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1: Programación	
<p>1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.</p> <p>2. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.</p> <p>3. Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.</p> <p>4. Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.</p> <p>5. Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.</p>	<p>1.1. Explica las estructuras de almacenamiento para diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características.</p> <p>2.1. Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos e inter relacionándolos entre sí para dar respuesta a problemas concretos.</p> <p>3.1. Elabora programas de mediana complejidad definiendo el flujograma correspondiente y escribiendo el código correspondiente.</p> <p>3.2. Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas.</p> <p>4.1. Elabora programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación.</p> <p>5.1. Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.</p> <p>5.2. Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración</p>
Bloque 2: Publicación y difusión de contenidos	
<p>1. Utilizar y describir las características de las herramientas relacionadas con la web social identificando las funciones y posibilidades que ofrecen las plataformas de trabajo colaborativo.</p> <p>2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, gráfica y multimedia teniendo en cuenta a quién va dirigido y el objetivo que se pretende conseguir.</p> <p>3. Analizar y utilizar las posibilidades que nos ofrecen las tecnologías basadas en la web 2.0 y sucesivos desarrollos aplicándolas al desarrollo de trabajos colaborativos.</p>	<p>1.1. Diseña páginas web y blogs con herramientas específicas analizando las características fundamentales relacionadas con la accesibilidad y la usabilidad de las mismas y teniendo en cuenta la función a la que está destinada.</p> <p>2.1. Elabora trabajos utilizando las posibilidades de colaboración que permiten las tecnologías basadas en la web 2.0.</p> <p>3.1. Explica las características relevantes de la web 2.0 y los principios en los que esta se basa.</p>
Bloque 3: Seguridad	

<p>1. 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.</p> <p>2. Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal.</p> <p>3. Describir los principios de seguridad en Internet, identificando amenazas y riesgos de ciberseguridad.</p>	<p>1.1. Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques.</p> <p>1.2. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando los elementos hardware de protección.</p> <p>2.1. Elabora un informe sobre la repercusión que tiene la pérdida de información en términos económicos, profesionales y personales</p> <p>2.2. Realiza un estudio sobre el coste económico y de tiempo necesario para mantener seguro un sistema informático.</p> <p>3.1. Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan.</p>
---	--

## 6.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Entre los instrumentos de que disponemos para poder realizar la evaluación se relacionan los siguientes:

1. Trabajos individuales de puesta en práctica de los contenidos trabajados. Se valorará:
  - a. La adecuación del trabajo realizado a los requerimientos planteados.
  - b. La originalidad en el planteamiento.
  - c. El uso de todas las posibilidades que ofrecen las herramientas informáticas.
2. Pruebas escritas y orales: Ya se trate de exámenes, cuestionarios orales, entrevistas, preguntas directas, exposición de sesiones preparadas por los alumnos, ejercicios, etcétera.
3. Cuaderno del alumno: En el cuaderno se valorará que esté lo más completo posible, es decir, que el alumno recoja los apuntes de clase, todas las actividades realizadas, la corrección de éstas una vez hecho lo propio en clase. También, por supuesto, se tendrá en cuenta la expresión y la ortografía, así como la presentación y limpieza.
4. Trabajos monográficos: Ya sean individuales o grupales. Se valorarán los contenidos, originalidad, documentación, limpieza, puntualidad, expresión y ortografía.

Para el uso de los citados instrumentos de evaluación, hay que tener en consideración los siguientes criterios:

- Si un alumno no realiza una prueba en el día fijado, tendrá derecho a realizarla siempre que justifique la ausencia con documento oficial. En caso de no hacerlo, tendrá una calificación de cero.
- Cuando el alumnado sea sorprendido copiando en una prueba o examen será calificado con un cero.
- Cualquier trabajo que sea copiado o incluya al menos un 20 % de material no original será calificado con un cero
- Un trabajo o tarea presentado fuera de plazo podrá ver reducida su calificación e incluso calificarse con cero.
- Cada prueba contendrá la calificación de las diferentes preguntas. En caso contrario, se supondrá que todas tienen igual valoración.
- Se valorará la ortografía en todas las pruebas escritas, pudiéndose disminuir su puntuación en 0'2 puntos por cada falta de ortografía (o 0'1 si corresponde a una tilde) hasta un máximo de 2 puntos.

## 7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y MECANISMOS DE INFORMACIÓN A LAS FAMILIAS.

La utilización de los instrumentos de evaluación fijados en el punto anterior permite que los estándares de aprendizaje evaluables nos informen de la superación de los criterios de evaluación. Con ellos se puede calificar la consecución de los objetivos de área por parte del



alumnado. La calificación numérica obtenida por los alumnos se realizará atendiendo a la siguiente ponderación:

#### 4º de ESO:

- Examen.....50 %
- Cuaderno de clase..... 10 %
- Trabajos y presentaciones .....40 %

#### 1º de Bachillerato:

- Examen.....50 %
- Cuaderno de clase..... 10 %
- Trabajos y presentaciones .....40 %

#### 2º de Bachillerato:

- Examen.....50 %
- Trabajos y presentaciones .....50 %

En todos los cursos, en el caso de que en algún trimestre el profesor considere necesario prescindir del uso de algún elemento de calificación, la ponderación sobre la calificación que tiene atribuida se repartirá entre las restantes de forma proporcional a sus porcentajes.

En el caso de que un determinado alumno no supere alguno de los objetivos planteados, este método de evaluación permite detectar con facilidad el apartado en el que no está progresando adecuadamente, por lo que el profesor podrá tomar las medidas correctoras apropiadas, ya que se ha de entender la evaluación como un mecanismo corrector en el proceso enseñanza-aprendizaje

La calificación final será la media aritmética de la nota de las tres evaluaciones. En el caso de que el alumno tenga una calificación negativa en alguno de los trimestres, deberá recuperarlo antes de la evaluación de junio. En la citada recuperación, además de un examen sobre los contenidos de dicho trimestre, el profesor podrá pedir la realización de trabajos y actividades. La ponderación de estas recuperaciones se atenderá a los mismos porcentajes que mantenía cada uno de los trimestres.

Los alumnos que no hayan superado el curso en junio, dispondrán de una convocatoria de recuperación extraordinaria en septiembre para el curso completo, que incluirá la realización de una prueba escrita y en su caso, la presentación de unas actividades propuestas si el profesor así lo considera. La valoración porcentual de esta recuperación extraordinaria es:

#### ESO:

- Examen.....80 %
- Actividades propuestas ..... 20 %

#### Bachillerato:

- Examen..... 100 %

Los alumnos y sus familias serán informados de estos criterios de evaluación a través del blog del centro ([www.iesmaestropadilla.es](http://www.iesmaestropadilla.es)), donde se publicará los criterios por departamentos e individualmente por el profesor de cada uno de los grupos. Este hará entrega a cada alumno de una hoja resumen que incluya los criterios de calificación correspondientes.

## 8. MÉTODOS PEDAGÓGICOS

### 8.1.- PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS APLICABLES.

Según el artículo 7 del Decreto 111/2016 del 14 de junio de 2016 las recomendaciones de metodología didáctica son:

1. El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento. En el proyecto educativo del centro y en las programaciones didácticas se incluirán las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave.

2. Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

3. Los centros docentes fomentarán la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.

4. Las líneas metodológicas de los centros docentes tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

5. Las programaciones didácticas de las distintas materias de la Educación Secundaria Obligatoria incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

6. Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.

7. Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a los contenidos de las distintas materias.

8. Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.

9. Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.

10. Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

11. Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

## 8.2 METODOLOGÍA

En educación, una labor esencial es adaptar el currículo de referencia al contexto del centro escolar. Cada profesor o profesora, departamento y centro ha de llevar a cabo esta tarea con el objetivo de conseguir una enseñanza cercana a su comunidad educativa.

La materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación se caracteriza por su eminente carácter práctico y por su capacidad para generar y fomentar la creatividad. Considerando estas premisas, se indican una serie de orientaciones metodológicas que pretenden servir de referencia al profesorado a la hora de concretar y llevar a la práctica el currículo.

La forma de trabajo en esta materia será activa y participativa, haciendo al alumnado protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje. Las actividades desarrolladas estarán orientadas a la resolución de tareas informáticas y se materializarán principalmente mediante el trabajo por tareas-proyecto, que se desarrollará en varias fases diferenciadas: una primera en la que se propone un desafío, problema o reto que el alumnado tiene que solventar; otra, donde el alumnado reúne y confecciona toda una serie de estrategias para poder alcanzar con éxito el reto final y una última de evaluación de todo el proceso seguido.

En el caso de proyectos que impliquen el diseño o programación de una aplicación informática, tendrá especial relevancia la documentación elaborada durante el proceso: la búsqueda de información relevante y útil, el diseño, la descripción del funcionamiento de la aplicación, la planificación de su elaboración y la autoevaluación del trabajo realizado. Este método debe aplicarse de forma progresiva, partiendo, en un primer momento, de retos sencillos donde para lograr el éxito no se requiera la elaboración de aplicaciones complejas, para luego llegar a alcanzar que el alumnado sea el que se cuestione el funcionamiento de las cosas y determine los retos a resolver.

En aplicación de estas estrategias metodológicas se cuidarán los aspectos estéticos en la presentación de los trabajos y la progresiva perfección en la realización de los diseños gráficos y en el diseño de las soluciones.

Se recomienda que el alumnado realice exposiciones orales, presentando su trabajo, respondiendo a las preguntas que puedan surgir de sus propios compañeros y compañeras y debatiendo las conclusiones. Se hará especial hincapié en el uso de recursos innovadores como los espacios personales de aprendizaje:

- Portfolio
- Webquest.
- Aprendizaje por proyectos
- Gamificación,
- Clase al revés, etc.

Hay que insistir en que los contenidos de Tecnologías de la Información y la Comunicación se abordarán de manera eminentemente práctica. En ellos tendrán cabida actividades de análisis e investigación que permitan al alumnado comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador, así como otros dispositivos electrónicos de uso habitual (tablets, smartphones...), planteándose actividades que impliquen el correcto manejo de herramientas ofimáticas básicas para el procesamiento y la difusión de información como: procesadores de textos, editores de presentaciones y hojas de cálculo. El uso de estas tecnologías deberá estar presente en todos los bloques, principalmente en aquellas actividades que impliquen: buscar, almacenar, calcular, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información. Se pondrá especial atención en el uso de las redes de comunicación de forma respetuosa y segura por parte del alumnado.

Para el desarrollo de las actividades propuestas, especialmente las que impliquen investigación, se recomienda trabajar textos informáticos extraídos de Internet, revistas

científicas o periódicos, consultar páginas web de organizaciones e instituciones andaluzas y nacionales, como podrían ser la Agencia Andaluza de la energía, empresas de suministro de energía y agua, el Instituto Nacional de Estadística, el IdAe, empresas públicas de diversos sectores que muestren la actividad tecnológica andaluza y entidades colaboradoras. Así mismo, realizar visitas al exterior, principalmente a espacios del ámbito tecnológico, contribuirá a acercar y mejorar el conocimiento y aprecio, por parte del alumnado, de los contenidos abordados en los diferentes cursos.

El desarrollo de este currículo y su puesta en práctica aplicando las metodologías indicadas implicará disponer de los recursos necesarios y adecuados del aula de informática.

### 8.3.- AGRUPAMIENTO DEL ALUMNADO

La necesidad de distintas formas de agrupamiento viene establecida por:

- Diversidad de las respuestas que se pretendan dar para la atención de las diferentes necesidades de los alumnos.
- Heterogeneidad de las actividades de enseñanza-aprendizaje que quieran realizarse.

Desde estos criterios algunas modalidades de agrupamientos pueden ser:

Modalidad de agrupamiento	Necesidades que cubre
Gran grupo.	Presentación de unidades. Realización de actividades complementarias, extraescolares y con soporte audiovisual.
Grupo de clase.	Actividades ordinarias y coloquiales del desarrollo de la actividad docente.
Equipo de trabajo, pequeño grupo, grupos de refuerzo o de apoyo, entre otros.	Ampliación para alumnos con buen ritmo de aprendizaje y con capacidad. Recuperación o refuerzo para alumnos con ritmo lento o problemas de aprendizaje.
Agrupamiento flexible	Respuesta puntual y específica a diferencias en: Nivel de conocimiento o competencia curricular. Ritmo de aprendizaje. Intereses y motivaciones.

Los elementos beneficiosos del trabajo en grupo incluyen:

- Los grupos de tres o cuatro alumnos, facilitan el dialogo entre sus miembros y el aumento de la participación de los estudiantes.
- La heterogeneidad de los integrantes de los grupos favorece el aprendizaje, debido al efecto “enseñanza entre iguales”.

## 9. PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE LECTURA, ESCRITURA Y EXPRESIÓN ORAL.

En ESO y Bachillerato se contemplarán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

El plan de lectura que llevará a cabo el profesorado de Tecnologías de la Información y la Comunicación estará dirigido a todos los niveles en que se curse, por lo cual las presentes indicaciones son aplicables los grupos de 4º de ESO, y 1º y 2º de Bachillerato

Se basará en la lectura de dos textos científicos-tecnológicos por trimestre. Dichos textos estarán relacionados con las unidades didácticas a desarrollar en cada uno de los cursos y se realizará en la propia aula, aunque los contenidos de los mismos no tienen por qué ser exclusivamente pertenecientes al área si el profesor así lo considera conveniente por la repercusión y posible interés del alumnado en los mismos.

Al final de cada lectura se realizarán las siguientes actividades:

- Ampliación del vocabulario mediante búsqueda en el diccionario de los términos desconocidos por los alumnos que aparezcan en el texto leído.
- Resumen del contenido de la lectura en no más de 10 líneas, con la ayuda de un pequeño esquema para anotar las ideas principales.
- Comprobación de la comprensión lectora mediante la respuesta a una serie de cuestiones referentes al texto preparadas por el profesor
- Desarrollo de la expresión oral mediante el establecimiento de un debate entre el alumnado referente al asunto tratado en el texto.

Como tarea para casa, los alumnos elaborarán un trabajo por grupos sobre el tema, ayudándose con una relación de cuestiones propuestas por el profesor y una guía de búsqueda de información extra. El trabajo deberá realizarse mediante procesador de textos y exponerse con la ayuda de herramientas informáticas para presentaciones como PowerPoint y Prezi

Durante cada trimestre se irán adjuntando los textos trabajados, y se realizará una autoevaluación de los resultados obtenidos

También se desarrollarán otra serie de actividades:

- Lectura en voz alta de algunos de los contenidos del libro de texto para cada unidad didáctica, para sacar las ideas principales, diferenciándolas de las secundarias, elaborando esquemas en la pizarra y mapas conceptuales. Se buscará en el diccionario los términos cuyo significado desconozcan los alumnos/as, y que no aparezcan definidos en el libro. Si se estima conveniente se elaborará un vocabulario específico al final del propio cuaderno de clase.
- Visitas a la biblioteca del centro, animándoles a que la utilicen de forma regular