

# TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN. 1BACH.

La materia de la Información y Comunicación es una materia específica de opción de primero y segundo curso de Bachillerato.

Tecnologías de la Información y Comunicación es un término amplio que enfatiza la integración de la informática y las telecomunicaciones, y de sus componentes hardware y software, con el objetivo de garantizar a los usuarios el acceso, almacenamiento, transmisión y manipulación de información. Su adopción y generalización han provocado profundos cambios en todos los ámbitos de nuestra vida, incluyendo la educación, la sanidad, la democracia, la cultura y la economía, posibilitando la transformación de la Sociedad Industrial en la Sociedad del Conocimiento.

La revolución digital se inicia en el siglo XIX con el diseño del primer programa informático de la historia, continúa en el siglo XX con la construcción del primer ordenador multi-propósito, la máquina de Turing, y se consolida con la producción y comercialización masiva de ordenadores personales, sistemas operativos y aplicaciones, como herramientas que permiten realizar tareas y resolver problemas. La invención de Internet amplió la perspectiva para que los usuarios pudieran comunicarse, colaborar y compartir información, y, por último, la aparición de dispositivos móviles ha extendido el uso de las aplicaciones informáticas a todos los ámbitos y contextos sociales, económicos y culturales. El recorrido prosigue con la Sociedad del Conocimiento, orientada hacia el bienestar de las personas y de sus comunidades, donde la información es el instrumento central de su construcción.

En el ámbito educativo, dentro de la etapa de Bachillerato, el alumnado deberá aprender a utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación como un elemento clave en su futura incorporación a estudios posteriores y a la vida laboral. Los estudiantes deben poder aplicar una amplia y compleja combinación de conocimientos, capacidades, destrezas y actitudes en el uso avanzado de herramientas informáticas y de comunicaciones, que les permitan ser competentes en múltiples contextos de un entorno digital.



CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

## A. 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.



JUNTA DE ANDALUCÍA



CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

**B. CONTRIBUCIÓN A LA  
ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS CLAVE**

La **competencia digital** queda definida en el marco europeo de referencia DigComp, en donde se establecen sus cinco ámbitos de desempeño: las áreas de información, comunicación, creación de contenido, seguridad y resolución de problemas.

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.



JUNTA DE ANDALUCÍA



CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN



## C. CONTENIDOS, SU ORGANIZACIÓN Y SU DISTRIBUCIÓN

### TEMPORAL. FORMA EN QUE SE INCORPORAN LOS CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL

#### Bloque 1. La sociedad de la información y el ordenador

# Contenidos Distribución temporal de los

## contenidos

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.

**CSC, CD, SIEP.**

PRIMER  
TRIMESTRE



CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

## Bloque 2. Arquitectura de ordenadores

### Contenidos **Distribución temporal de los**

#### **contenidos**

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,

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.



## **PRIMER TRIMESTRE**

control y direcciones.

Sistemas operativos:

### **Bloque 3. Software para sistemas informáticos**

#### **Contenidos Distribución temporal de los contenidos**

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

4  
5  
7  
3  
4  
2  
6  
5  
9  
1  
7  
1  
7

1  
4  
7  
7  
4  
4  
4  
1  
1  
6  
1  
3  
1  
1  
1

2  
1  
4  
6  
4  
7  
7  
6

4  
4  
1  
6  
7  
4  
H  
4  
2

4  
4  
4  
U  
1  
C  
5  
E  
1

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.

.....

**PRIMER**

**Y**



## **Bloque 4. Redes de ordenadores**

### **Contenidos Distribución temporal de los contenidos**

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,

Monitorización.

Resolución de incidencias básicas.

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 (DN  
S). Protocolo de  
Transferencia de Hipertexto  
(HTTP).  
Servicios: World Wide Web,  
email,  
voz y video. Buscadores.  
Posicionamiento.  
Configuración de  
ordenadores y  
dispositivos en red.

**SEGUNDO**

**TRIMESTRE**

## **Bloque 5. Programación**

**Contenidos Distribución temporal**

**de los contenidos**

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.

**TERCER**

**TRIMESTRE**

## **FORMA EN QUE SE INCORPORAN LOS CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL.**

Sin perjuicio de su tratamiento específico en las materias del Bachillerato que se vinculan directamente con los aspectos detallados a continuación, el

currículo incluirá de manera transversal los siguientes elementos:

a) El respeto al Estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.

b) El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.



c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de

acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.

d) El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.

e) El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.

f) El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.

g) El perfeccionamiento de las habilidades para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.

h) La utilización crítica y el autocontrol

en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.

i) La promoción de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo se tratarán temas

relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.

j) La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz,

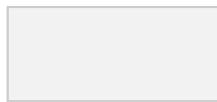
de los hábitos de vida saludable, la utilización responsable del tiempo libre y del

ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable para el

bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para

el consumo y la salud laboral.



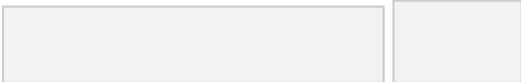


k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.

l) La toma de conciencia y la profundización en el análisis sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

La materia contribuye eficazmente a elementos transversales del currículo como la educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, a través del trabajo en equipo que se fomenta en las actividades inherentes a la tecnología. Estas actividades promueven la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.

También contribuye al impulso de la igualdad real y efectiva entre hombres y mujeres mediante el fomento de la actividad tecnológica, especialmente entre



las mujeres, corrigiendo estereotipos de género asociados a dicha actividad.

La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación se aborda gracias al empleo de las mismas para la búsqueda, edición, compartición y difusión de contenidos relacionados con la materia.

La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico se trabaja en la materia en las fases de innovación, desarrollo e investigación propias de la actividad tecnológica, que deben ser el vector de cambio hacia un nuevo modelo productivo para la comunidad y el estado, desde principios de desarrollo sostenible y utilidad social.

El respeto a la naturaleza como fuente de materias primas y recursos

energéticos, así como su preservación ante el ingente volumen de residuos y

contaminantes producidos por la actividad industrial y doméstica, se aborda desde

esta materia despertando la conciencia medioambiental del alumnado. Tener un

conocimiento profundo sobre las fases del desarrollo de un producto contribuye a

la formación de consumidores responsables.







En cuanto a las relaciones con otras materias del currículo, posee fuertes vínculos con Matemáticas, Física y Química dado que estas se utilizan para conocer y explicar el mundo físico. Por otro lado, el fundamento teórico que aportan estas disciplinas resulta esencial para explicar el diseño y funcionamiento de los objetos que constituyen la finalidad del estudio de la Tecnología. Y, por último, tiene relación con la Materia de Dibujo Técnico, en aspectos relacionados con el diseño de objetos y productos.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100



**D. EVALUACIÓN**

**1. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE.**

evaluación

**Bloque 1. La sociedad de la información y el ordenador**

<p>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. <b>CSC, CD, SIEP.</b> 1. Analizar y valorar las influencias de las tecnologías de la información y la</p>	<p>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</p>	<p>sectores económicos han aparecido como consecuencia de la generalización de las tecnologías de la información y la <u>comunicación.</u></p>
---	---	--

1.1. Analizar y valorar las

**Bloque 2. Arquitectura de ordenadores**

<p>Hardware y Software. Sistemas propietarios y libres.</p> <p>Arquitectura: Concepto clásico y Ley de Moore. Unidad Central de Proceso. Unidad de control. Unidad aritmético-lógica.</p> <p>Memoria principal. Memoria secundaria: estructura física y estructura lógica.</p> <p>Dispositivos de almacenamiento. Fiabilidad. Sistemas de entrada/salida: Periféricos. Clasificación. Periféricos de nueva generación. Buses de comunicación: datos, control y direcciones.</p> <p>Sistemas operativos: Arquitectura. Funciones.</p> <p>Normas de utilización</p>	<p>(licencias). Gestión de procesos.</p> <p>Sistema de archivos. Usuarios, grupos y dominios. Gestión de dispositivos e impresoras.</p> <p>Compartición de recursos en red. Monitorización.</p> <p>Rendimiento. Instalación de <u>SS.OO: requisitos y</u></p> <p>1. Configurar ordenadores y equipos informáticos identificando los subsistemas que los componen, describiendo sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto.</p> <p>2. Instalar y utilizar software de propósito general y de</p>	<p>aplicación evaluando sus características y entornos de aplicación.</p>
---	---	---

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



0  
6  
7  
3  
realiza.

2.2. Instala sistemas operativos y programas de aplicación para la resolución de problemas en ordenadores personales siguiendo instrucciones del fabricante.

**Estándares de aprendizaje evaluables**

procedimiento. Configuración.  
Software de aplicación: Tipos. Clasificación.  
Instalación. Uso.

**Contenidos Criterios de**

**evaluación**

## Bloque 3. Software para sistemas informáticos

<p>Procesadores de texto:          Formatos de página, párrafo y carácter. Imágenes. Tablas. Columnas. Secciones. Estilos. Índices. Plantillas. Comentarios. Exportación e importación.</p>	<p>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.</p>	<p>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>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.</p>	<p>Presentaciones. Multimedia. Formatos de imágenes, sonido y vídeo. Aplicaciones de propósito <u>específico</u>.          1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o web, como instrumentos de resolución de problemas específicos.          1.1. Diseña bases de datos sencillas y /o extrae información, realizando consultas, formularios e informes.</p>	<p>1.4. Resuelve problemas que requieran la utilización de hojas de cálculo generando resultados textuales, numéricos y gráficos.</p>
<p>Base de datos: Sistemas gestores de bases de datos relacionales. Tablas,</p>	<p>1.2. Elabora informes de texto que integren texto e imágenes aplicando las posibilidades de</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>

## Bloque 4. Redes de ordenadores

<p>Modelo de referencia OSI y arquitectura TCP/IP. Capa de enlace de datos. Capa de Internet. Capa de Transporte. Capa de Aplicación.</p>	<p>diseño de redes de ordenadores relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas.</p> <p>2. Analizar la función de los <u>equipos de conexión que</u></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 <u>tipos de cableados utilizados en</u></p>
---	--	---

Redes de ordenadores e Internet.  
 Clasificación de las redes.

1. Analizar las principales topologías utilizadas en el



<p>inalámbricas. Direccionamiento de Control de Acceso al Medio. Dispositivos de interconexión a nivel de enlace: concentradores, conmutadores y puntos de acceso.</p> <p>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 (DN S). Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP). Servicios: World Wide Web, email, voz y video. Buscadores. Posicionamiento. Configuración de ordenadores y dispositivos en red. Monitorización.</p> <p>Resolución de incidencias <u>básicas</u>.</p>	<p>fragmentación de problemas y algoritmos. Pseudocódigo y diagramas de flujo. Depuración.</p> <p>Entornos de desarrollo integrado. Trabajo en equipo y mejora continua.</p> <p>3. Describir los niveles del modelo OSI, relacionándolos con sus funciones en una red informática.</p>	<p>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>
---	--	---

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,

## Bloque 5. Programación

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

redes de datos.

1.3. Realiza un análisis comparativo entre tecnología cableada e inalámbrica indicando posibles ventajas e inconvenientes.

2.1. Explica la funcionalidad de los diferentes elementos que permiten configurar redes de datos indicando sus ventajas e inconvenientes principales.

3.1. Elabora un esquema de cómo se realiza la comunicación entre los niveles OSI de dos equipos remotos.

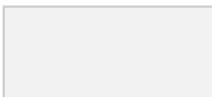
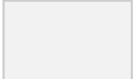
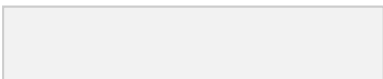
1.1. Desarrolla algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sencillos elaborando sus diagramas de flujo correspondientes.

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.



## DE EVALUACIÓN

En cada uno de los instrumentos se comprobará la adquisición y superación de las competencias desarrolladas a lo largo de un periodo que se evalúen en cada uno de ellos, reflejados en los elementos a evaluar que se indican:

### Instrumento Elementos a evaluar

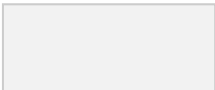
- |   |   |   |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Pruebas escritas/orales (exámenes de los temas trabajados en clase)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Adquisición de conceptos</li><li>• Comprensión</li><li>• Destrezas adquiridas</li><br/><li>• Razonamiento</li><br/><li>• Presentación, limpieza</li><br/><li>• Capacidad de análisis</li><br/><li>• Resolución de ejercicios y problemas</li><br/><li>• Normalización y simbología de temas</li><br/><li>• Intervenciones en clase</li><br/><li>• Asistencia a clase</li><br/><li>• Trabajos sustitutivos de temas</li><br/><br/><li>• Observación directa.</li><br/><li>• Ejercicios solicitados en clase.</li><br/><li>• Tarea de casa.</li><br/><li>• Trabajos complementarios no sustitutivos</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilización adecuada de vocabulario propio de la materia</li><li>• Claridad de contenidos y síntesis</li><li>• Expresión oral y escrita</li><li>• Ortografía ( se restará 0,1 puntos por falta hasta un total de 1 punto)</li><li>• <u>Aportación de ideas y soluciones</u></li><br/><li>• Destrezas adquiridas</li></ul> |
|---|---|---|

- Capacidad de análisis
- Adquisición de conceptos
- Comprensión
- Razonamiento
- Presentación, limpieza
- Resolución de ejercicios y problemas
- Utilización adecuada de vocabulario propio de la materia
- Claridad de contenidos y síntesis
- Expresión oral y escrita
- Asistencia a clase
- Puntualidad en la entrega de trabajos
- Puntualidad en la asistencia a clase •
- Aportación de ideas y soluciones
- Colaboración con el grupo
- Respeto en el cumplimiento de las

- normas • Respeto por el resto de la comunidad educativa
- Aplicación de normas de seguridad •
- Disposición al trabajo
- Limpieza del entorno de trabajo



A  
 B  
 C  
 D  
 E  
 F  
 G  
 H  
 I  
 J  
 K  
 L  
 M  
 N  
 O  
 P  
 Q  
 R  
 S  
 T  
 U  
 V  
 W  
 X  
 Y  
 Z



### 3. MATERIALES, RECURSOS DIDÁCTICOS Y USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

Entre los medios materiales y recursos didácticos a utilizar cabe destacar los siguientes:

- La pizarra. Valioso instrumento didáctico de primera magnitud y gran utilidad. • **Ordenador de sobremesa** del profesor enlazado con un la pizarra digital. • **Videos** para asentar la materia trabajada en clase.
- Materiales impresos: libro de texto propio de



los alumnos/as. Además se dispone de la biblioteca del Centro, dotada de libros, catálogos y folletos comerciales, recortes de prensa, revistas especializadas, ideas

- Proyectos elaborados por alumnado en estanterías colocadas en el taller.
- **Aula de informática** con quince equipos. De manera que puede utilizar un ordenador cada alumno.

anteriores. Para poder calificar positivamente a un alumno/a en esta calificación global, será necesario:

#### 4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

##### INFORMACIÓN PARA TRANSMITIR A LAS FAMILIAS SOBRE OBJETIVOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del proceso será continua, deberá estar integrada en los elementos curriculares, con un carácter formativo, tomando como referencia los objetivos y los criterios de evaluación, actuando como elemento regulador y orientador del proceso educativo facilitando al profesorado la adecuación de sus intervenciones y la atención a la diversidad de intereses y motivaciones.

Para detectar el nivel inicial de los alumnos y poder establecer las bases de partida se realizará una evaluación inicial dentro del primer mes de clase. Esta evaluación no se tendrá en cuenta para la evaluación final.

Por tanto, la enseñanza-aprendizaje de los alumnos/as está encaminada a la adquisición de las competencias básicas y a la consecución de los objetivos. Para calificar lo mencionado anteriormente, la evaluación se llevará a cabo dividiendo esta en dos apartados, repercutiendo cada bloque en un porcentaje distinto en la calificación trimestral:

- Grupo 1 **80%. Ver cuadro adjunto**
- Grupo 2 **20%. Ver cuadro adjunto**

La calificación global trimestral será el compendio de las calificaciones obtenidas en cada una de los apartados



Grupo 1 • Pruebas escritas/orales (exámenes de los temas trabajados en clase) • Trabajos sustitutivos de temas (cuando no se realicen exámenes)

Observación directa.

- Ejercicios solicitados en clase.
  - Tarea de casa.
  - Trabajos complementarios no sustitutivos de temas
- Grupo 2

- Intervenciones en clase

Asistencia a clase

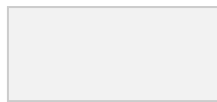
- Que el alumno/a obtenga un mínimo de 3 sobre 10 en el apartado en el que menos haya obtenido.
- Que todos los elementos del grupo 1 tengan un mínimo de 3,5 sobre 10. Por tanto, no se hará media cuando un examen o trabajo sustitutivo este por debajo de 3,5 puntos.
- Que la suma porcentual de los dos apartados sea una nota igual o superior a cinco de un total de diez.

La posibilidad de superar la asignatura mediante los periodos trimestrales estará condicionada a no haber perdido el derecho a la evaluación continua por acumulación excesiva de faltas de asistencia o por cualquier otro motivo. La asistencia a clase es obligatoria.

En caso de no cumplir alguno de estos requisitos, aún saliendo una calificación superior a 5 en el compendio de las calificaciones obtenidas en cada una de los apartados, será calificado negativamente con una nota inferior a 5, y por tanto, suspenso.

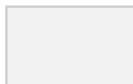
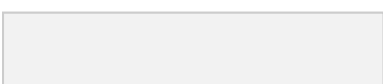
Las calificaciones trimestrales utilizadas serán numéricas en una escala de 0 a 10 puntos con o sin decimales.

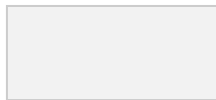
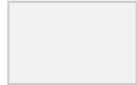
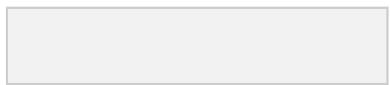
**Grupo Instrumento evaluador**



**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN  
LA NOTA ORDINARIA DE JUNIO Y LAS  
PRUEBAS TRAS CADA EVALUACIÓN, EN LA  
ORDINARIA DE JUNIO Y EN LA  
EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE.**

- Las calificaciones finales en Junio y Septiembre serán numéricas en una escala de 0 a 10 puntos sin decimales.
- La nota final ordinaria se obtendrá mediante la media aritmética de los tres períodos de evaluación trimestrales, siendo necesario superar cada una de ellas por separado de acuerdo con los procedimientos de evaluación.
- Tras cada periodo de evaluación intermedia (primer, segundo y tercer trimestre), los alumnos/as que no las hayan superado dispondrán de una posibilidad de recuperación. Únicamente, de ser superada, se promediará con el resto de calificaciones obtenidas a lo largo del trimestre correspondiente.
- Únicamente, de ser superada, se promediará con el resto de calificaciones obtenidas a lo largo del curso.
- Igualmente se ofertará un examen de subida de nota a los alumnos/as que deseen elevar la nota final.
- Se ofertará una prueba de evaluación extraordinaria mediante una prueba escrita en la evaluación extraordinaria (Septiembre) que versará sobre los contenidos mínimos no superados de la materia. De ser superada, se asignará una nota de 5 puntos, y se promediará con el resto de calificaciones obtenidas a lo largo del curso.
- Los alumnos/as con pérdida de derecho a evaluación continua, podrán realizar el examen global de la materia al término del curso académico en Junio y Septiembre.





## E. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

De acuerdo con los artículos 38, 39 y 40 de la Orden de 14 Julio de 2016 las medidas a llevar a cabo para cubrir la atención a la diversidad del alumnado.

### Medidas genéricas de atención a la diversidad:

El carácter abierto y flexible del currículo tiene por objeto atender a la diversidad del alumnado, posibilitando niveles de adaptación curricular a las condiciones específicas de cada alumno/a.

La planificación de la programación tiene en cuenta la respuesta a la diversidad del alumnado y las consiguientes necesidades educativas con unas finalidades básicas:

- Prevenir la aparición o evitar la consolidación de las dificultades de aprendizaje.
- Facilitar el proceso de socialización y autonomía de los alumnos y alumnas.

- Asegurar la coherencia, progresión y continuidad de la intervención educativa.
- Fomentar actitudes de respeto a las diferencias individuales.

Los **materiales, actividades, y propuestas metodológicas** que hemos planteado están pensados para **trabajarlas de distintas formas y prever diferentes niveles** de adquisición según las necesidades o peculiaridades del momento y del grupo clase.

Además, el diseño de las actividades se ha realizado para que sean **accesibles a la diversidad del alumnado**, pudiendo alcanzar diferentes niveles de adquisición o participación en las tareas. Su enfoque participativo y motivador está dirigido a provocar un interés por la Economía que trascienda el ámbito de la materia o el centro y que así se sigan reforzando los objetivos perseguidos por la presente programación.

Medidas a adoptar para contemplar la diversidad del alumnado:

#### *Fraccionamiento en bloques del currículo:*

Cuando se considere que las adaptaciones curriculares no son suficientes para alcanzar los objetivos de la etapa, el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo podrá cursar el Bachillerato fraccionando en dos partes las materias que componen el currículo de cada curso.

Previamente para aplicar la medida de fraccionamiento, se deberá solicitar y obtener la correspondiente autorización.; por tanto, un alumno o alumna a quien se le conceda esta opción cursará el bachillerato en cuatro años.



Dependiendo del grado de dificultad se incidirá en los métodos auditivos para la enseñanza/aprendizaje, de forma que se explique verbalmente todo aquello que le presente dificultad, como tablas económicas, gráficos, expresiones matemáticas, etc. Los recursos se enfocarán para un menor uso del sentido de la vista y más del oído; por ejemplo, las actividades de búsqueda y lectura de textos se le facilitarán, siendo éstos leídos en voz alta en clase; en este punto puede ser de gran ayuda el trabajo en grupo, en el que los compañeros lean el texto mientras él lo analiza mentalmente. En clase, el alumno estará situado cerca del profesor (en primera fila), y se comprobará que vaya comprendiendo los contenidos. Asimismo, las pruebas objetivas podrán ser realizadas de forma oral si es mejor para el alumno; su evaluación reflejará esta particularidad, comprobando mediante la palabra hablada si ha alcanzado los objetivos.

Si el grado de dificultad es extremo (ceguera total o parcial), se le

facilitará la obtención de materiales en código Braille (libro de texto,

materiales complementarios, y en lo posible, prensa y textos económicos).

Para ello, la colaboración del centro con la ONCE será de gran ayuda. Se

contemplan actividades de refuerzo en la medida en que sean

necesarias. De igual forma, se facilitará el acceso a los espacios y ubicación

en el aula, manteniendo el orden de mesas, sin obstáculos, etc. Esto puede

ser, muy útil para el resto de los alumnos, propiciando el valor de la

En estos casos, se les realizará un seguimiento especial, en cooperación con el Departamento de Orientación, para comprobar que su ritmo de aprendizaje es el adecuado, y aplicándoles medidas de refuerzo educativo si fuera necesario.

### Adaptaciones curriculares

La legislación educativa contempla para el Bachillerato la adopción de adaptaciones curriculares. Estas adaptaciones las definen el tutor y el equipo Educativo. Veremos las principales medidas que se adoptarán en la asignatura de *Tecnología industrial I* según el tipo de necesidad educativa específica:

#### Alumnos sobredotados intelectualmente:

Previo informe positivo del Departamento de Orientación para la realización de las acciones pertinentes, si algún alumno/a presenta características de sobredotación (su detección y atención ya habrán sido tratados por la administración educativa), se podrá proponer perfeccionar sus conocimientos mediante actividades de ampliación, lectura de libros de contenido más profundo, elaboración de trabajos e investigaciones etc., que fomenten su interés por el tema y completen su potencial cognitivo.

Alumnos con dificultades sensoriales: podemos encontrarnos con alumnos que posean dificultades visuales o auditivas. Según el nivel de dificultad, adoptaremos las acciones oportunas que les posibiliten acceder al currículo previo informe positivo del Departamento de Orientación para la realización de las acciones pertinentes:

#### -Dificultades visuales:

C  
r  
c



\*

\*

I

U

E

r

\*

H

\*

\*

\*

d

\*

d

U

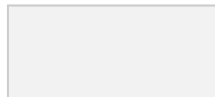
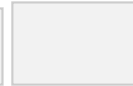
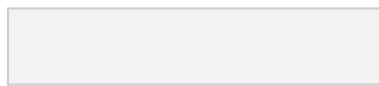
I

C

S

E

I



integración, no discriminación y aceptación, y  
asumiendo las dificultades  
que poseen estas personas en su vida diaria.

***-Dificultades auditivas:***

Dependiendo del grado de dificultad se incidirá  
en los métodos  
visuales para la enseñanza/aprendizaje. Se hará  
hincapié en el uso de  
recursos visuales, escritura en la pizarra, uso de  
gráficas, textos escritos,  
etc., así como la utilización de retroproyectores,  
contenidos en  
PowerPoint, diapositivas, etc. El alumno se  
situará en primera fila, y el  
profesor se dirigirá al frente para facilitarle la  
lectura de los labios,  
hablando despacio y alto. De cara a la evaluación, se  
tendrán en cuenta sus  
aportaciones y trabajos escritos, y orales si su  
grado de dificultad es  
medio. Si el nivel de no audición es alto  
(sordera) y el alumno no se  
expresa oralmente, se considerará exclusivamente  
su trabajo escrito. Sería  
oportuno, que el centro solicitase la colaboración  
de un especialista en  
lenguaje de signos, que estaría en clase traduciendo  
en gestos lo que dice  
el profesor.

***-Dificultades psicocognitivas*** (retraso mental,  
síndrome de Down,...),

Si bien es poco frecuente en Bachillerato, se le  
realizará un  
seguimiento especial en colaboración con el  
Departamento de Orientación,

de forma que le apoyemos con actividades de refuerzo para su mejor comprensión y asimilación. Asimismo, se propiciará el valor de la integración y aceptación para sus compañeros.

• Alumnos con dificultades motóricas:

Previo informe positivo del Departamento de Orientación para la realización de las acciones pertinentes. Si bien estos alumnos no presentan especial dificultad en cuanto a la comprensión de los contenidos, sí es necesario tomar algunas medidas para su mejor integración y su alcance de los objetivos, como facilitarles el acceso al aula, distribuir el espacio de forma que puedan trabajar, escribir, participar en clase, etc., como uno más. Existe una amplia gama de posibles problemas motóricos, así que se estará atento a las necesidades particulares que cada uno presente. Será misión del centro facilitarles la tarea, por ejemplo ubicando el grupo en la planta baja, rampas de acceso, uso del ascensor, puertas amplias, etc.

Alumnos extranjeros e inmigrantes:

Previo informe positivo del Departamento de Orientación para la realización de las acciones pertinentes. en la asignatura se les propondrán actividades de refuerzo que fueran necesarias.

De igual manera, resulta esencial promover en ellos y en los alumno/as españoles el valor de la tolerancia y el respeto a la diversidad de razas, culturas y costumbres.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100





A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P  
Q  
R  
S  
T  
U  
V  
W  
X  
Y  
Z



## F. METODOLOGÍA

Las Tecnologías de la Información y Comunicación se centran en la aplicación de programas y sistemas informáticos a la resolución de problemas del mundo real, incluyendo la identificación de las necesidades de los usuarios y la especificación e instalación de software y hardware.

En Bachillerato, la metodología debe centrarse en abordar el uso avanzado, solvente, creativo, productivo, seguro y responsable de las tecnologías de la información y comunicación, en el desarrollo de la competencia digital y de manera integrada contribuir al resto de competencias clave.

Para llevar a cabo un enfoque competencial, el alumnado en la etapa de Bachillerato, realizará proyectos cooperativos en un marco de trabajo digital, que se encuadren en los bloques de contenidos de la materia, y que tengan 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, un caso práctico sencillo, etc.

En la medida de lo posible, los proyectos deben desarrollarse en base a los intereses del alumnado y considerando aspectos relacionados con la especialización de la etapa, promovándose la inclusión de temáticas multidisciplinares y los elementos transversales del currículo.

En estos proyectos, los equipos de alumnos y alumnas elaborarán un documento inicial que incluya el objetivo del mismo, una descripción del producto final a obtener, un plan de acción con las tareas necesarias,

las fuentes de información a consultar, los recursos y los criterios de evaluación del objetivo. Además, se establecerá que la temática del proyecto sea de interés común de todos los miembros del equipo; cada alumno o alumna sea responsable de realizar una parte del proyecto dentro de su equipo, hacer un seguimiento del desarrollo de las otras partes y trabajar en la integración de las partes en el producto final. Por otro lado, cada equipo deberá almacenar las diferentes versiones del producto, redactar y mantener la documentación asociada, y presentar el producto final a sus compañeros de clase. De manera Individual, cada miembro del grupo, deberá redactar un diario sobre el desarrollo del proyecto y contestar a dos cuestionarios finales, uno sobre su trabajo individual y otro sobre el trabajo en equipo.

Además, en la etapa de Bachillerato, se fomentará que los estudiantes presenten en público los proyectos; utilicen los medios de comunicación electrónicos de una manera responsable; busquen, seleccionen y analicen la información en Internet de forma crítica; apliquen de manera integrada conocimientos matemáticos, científicos,

tecnológicos y sociales en la resolución de problemas; completen los proyectos con un

grado alto de autonomía y sean capaces de solucionar situaciones con las que no estén

familiarizados; trabajen organizados en equipos, asistiendo y supervisando a

compañeros; integren diferentes herramientas y contenidos en la realización de las

producciones digitales; y que usen de forma segura los dispositivos electrónicos e

Internet.





Finalmente, los entornos de aprendizaje online dinamizan el proceso de enseñanza aprendizaje, facilitando tres aspectos clave: la interacción con el alumnado, la atención personalizada y la evaluación. Con el objetivo de orientar el proceso educativo, ajustarse al nivel competencial inicial del alumnado y respetar los distintos ritmos de aprendizaje, se propone la utilización de entornos de aprendizaje online. Estos entornos deben incluir formularios automatizados que permitan la autoevaluación y coevaluación del aprendizaje por parte de alumnos y alumnas, la evaluación del nivel inicial, de la realización de los proyectos, del desarrollo competencial y del grado de cumplimiento de los criterios. También, se deben utilizar repositorios de los contenidos digitales, documentación y tareas, que permitan hacer un seguimiento del trabajo individual y grupal de los estudiantes a lo largo del curso y visualizar su evolución. Por último, se recomienda usar herramientas de control de proyectos, software de productividad colaborativo y de comunicación, entornos de desarrollo integrados y software para el control de versiones.

### ***G. HÁBITO LECTOR Y PRÁCTICA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA***

En el Departamento de Tecnología, consideramos que uno de nuestros objetivos generales es la formación integral del alumnado. Por ello, desde nuestro departamento queremos fomentar la lectura para conseguir la motivación y el disfrute de leer, y una mayor capacidad de expresión oral, haciendo uso del fondo bibliográfico existente y consultando las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la recogida de datos y su análisis posterior.

### **PLAN DE ACTUACIÓN:**

El Departamento, como parte de Centro, contribuirá a llevar a cabo el programa de lectura aprobado por este en los términos que se han establecido para dicho programa.

Además de ello, el fomento de la lectura lo trabajaremos desde tres ámbitos:

• **ACTIVIDADES EN ESPACIOS DEL CENTRO**

- Se fomentará el uso de la biblioteca del Centro invitando a los alumnos/as a que acudan a la misma para búsqueda de información o por el sano hecho de formarse.

- Propondremos ampliar estos fondos, suscribiéndonos a alguna revista relacionada con el mundo tecnológico y/o adquiriendo libros

que tengan contenidos con referencia al área de las TIC.

• **EN EL AULA:**

De forma general, se llevarán a cabo actividades de lectura a través

de la selección de textos escritos elegidos adecuados a cada nivel educativo.

De este modo, se solicitarán la extracción de las ideas principales bien del

libro de texto o de la lectura de artículos o noticias de ciertas páginas web



ponencias de máximo interés.



referentes a Ciencia y Tecnología que les puedan resultar amenas e interesantes.

- EN CASA

Se fomentará la lectura proponiendo trabajos de investigación o desarrollo sobre algún tema que se proponga a lo largo del año, así como la propia lectura del libro de texto a lo largo del desarrollo de la materia durante el año.



***H. FORMA EN QUE SE FACILITA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS MONOGRÁFICOS INTERDISCIPLINARES***

En cuanto a las relaciones con otras materias del currículo, posee vínculos con áreas de ciencias, dado que estas se utilizan en los diferentes programas de software que se utilizan. Por otro lado, el uso de programas ofimáticos permiten hacer trabajos de los contenidos relativos a geografía, historia y ética.

***I. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES***

Se prevé la asistencia al centro de profesores de la UCA para impartir charlas relativas a materias de interés relacionadas con la Tecnología. Se está pendiente de la oferta que presente la UCA durante el año escolar 16-17 para solicitar dos