

PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA y COMUNICACIONES

Asignatura:
T.I.C. II BACHILLERATO



I.E.S. Virgen del Carmen (Jaén)

Curso 2024/2025

Luis Ma Peláez Palomino

Asignatura:
**TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE
LA COMUNICACIÓN. II BACHILLERATO**

ÍNDICE

1. Introducción
2. Marco legal
3. Contexto
 1. Características del Centro
4. Contribución de la materia a las competencias clave.
5. Competencias específicas y su conexión con los descriptores operativos
6. Saberes básicos (contenidos)
7. Metodología
 1. Orientaciones metodológicas
 2. Utilización del aula virtual como apoyo a la docencia
8. Secuencia de unidades didácticas con la interrelación de competencias específicas, criterios de evaluación, saberes básicos e instrumentos de evaluación
9. Temporalización
10. Evaluación.
 1. Criterios de calificación.
11. Atención a la diversidad.
12. Actividades extraescolares.
13. Materiales y recursos didácticos.

1.- INTRODUCCIÓN.

En la actualidad vivimos una revolución permanente fácilmente observable: manejamos información y aparatos tecnológicos que hace unos pocos años no éramos capaces de imaginar. La forma en la que vivimos y trabajamos ha cambiado profundamente y han surgido un conjunto de nuevas capacidades y habilidades necesarias para desarrollarse e integrarse en la vida adulta, en una sociedad hiperconectada y en un constante y creciente cambio. Los alumnos y alumnas deben estar preparados para adaptarse a un nuevo mapa de sociedad en transformación.

Día a día aparecen nuevos dispositivos electrónicos que crean, almacenan, procesan y transmiten información en tiempo real y permiten al usuario estar conectado y controlar en modo remoto diversos dispositivos en el hogar o el trabajo, creando un escenario muy diferente al de tiempos pasados. Es imprescindible educar en el uso de herramientas que faciliten la interacción de los jóvenes con su entorno, así como en los límites éticos y legales que implica su uso. Por otro lado, el alumnado ha de ser capaz de integrar y vincular estos aprendizajes con otros del resto de materias, dando coherencia y potenciando el dominio de los mismos.

En Bachillerato, la materia debe proponer la consolidación de una serie de aspectos tecnológicos indispensables tanto para la incorporación a la vida profesional como para proseguir estudios superiores. Las características del alumnado adulto hacen necesario plantear un currículo flexible que se adapte a sus posibilidades y a sus necesidades.

2.- MARCO LEGAL.

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Para los aspectos organizativos y curriculares no recogidos en la presente Instrucción, será de aplicación lo dispuesto en la Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan

determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

3.- CONTEXTO

Una de las características de la LOMLOE, es que proporciona autonomía pedagógica a los centros educativos para adaptar la enseñanza de los ciclos formativos a la realidad social y económica del centro donde se imparten.

Si bien el contexto socioeconómico se trata ampliamente en el Proyecto Educativo, se señala en este apartado el marco socioeconómico, así como el tipo de alumnado al que se dirige esta programación didáctica.

3.1 CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO

Nuestro Centro está situado en la ciudad de Jaén , en la zona centro, zona comercial, de servicios y residencial; las familias son de clase media y muchos tienen grandes expectativas en lo que se refiere a la continuidad de sus hijos en estudios postobligatorios y universitarios.

Se trata de IES con una diversa oferta educativa donde encontramos los siguientes niveles:

- Enseñanza Secundaria Obligatoria.
- Bachillerato BachiBac Francés en todas las modalidades.
- Bachillerato Modalidad de Ciencias y Tecnología, y Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales.
- ESA: Enseñanza Secundaria de Adultos.
- Bachillerato Adultos Presencial en Tecnológico, Salud y Ciencias Sociales
- Formación Profesional de Grado Medio:
 - Actividades Comerciales.
 - Sistemas Microinformáticos y Redes.
- Formación Profesional de Grado Superior:
 - Administración de Sistemas Informáticos en Red.
 - Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma.
 - Desarrollo de Aplicaciones Web.
 - Asistencia a la Dirección.
 - Comercio Internacional.
- Cursos de Especialización:
 - Ciberseguridad en Entornos de las Tecnologías de la Información
 - Desarrollo de Videojuegos y Realidad Virtual

4.- CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LAS COMPETENCIAS CLAVE.

La contribución de la TIC a la adquisición de las competencias clave definidas el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato, se lleva a cabo identificando aquellos contenidos, destrezas y actitudes que permitan conseguir en el alumnado un desarrollo personal y una adecuada inserción en la sociedad y en el mundo laboral, tal y como se refleja:

Competencia en comunicación lingüística(CCL) .

Incorporando vocabulario específico necesario en los procesos de búsqueda, análisis y selección de información, la lectura, interpretación y redacción de documentos técnicos, el uso de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales y la difusión pública del trabajo desarrollado, además del empleo de medios de comunicación digital para consulta.

Competencia plurilingüe(CP).

Incorporando vocabulario en inglés propio de la materia. Fomentando el uso de fuentes de información en lengua extranjera (inglés). Utilizando software con idioma extranjero. Realizando presentaciones y elaborando trabajos en inglés.

Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM).

Conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos y científicos, con el desarrollo de habilidades para la resolución de problemas en entornos digitales basados en la aplicación de expresiones matemáticas referidas a los principios estudiados.

Competencia digital(CD).

De amplio carácter integrado en toda la materia, permite desarrollar el resto de competencias clave de manera adecuada. Colabora en la medida que el alumnado adquiera los conocimientos y destrezas básicas para ser capaz de transformar la información en conocimiento, crear contenidos y comunicarlos en la red, actuando con responsabilidad y valores democráticos construyendo una identidad equilibrada emocionalmente. Además, ayuda a su desarrollo el uso de herramientas digitales para resolver y programar soluciones a problemas planteados, utilizando lenguajes específicos como el icónico, el gráfico, o en su caso de programación.

Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA).

Analizando información digital y ajustando los propios procesos de aprendizaje a los tiempos y a las demandas de las tareas y actividades, se desarrollan estrategias y actitudes necesarias para el aprendizaje autónomo.

Competencia ciudadana(CC).

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.

Competencia emprendedora(CE).

Se concreta en la propia metodología para abordar los problemas tecnológicos y se potencia al enfrentarse a ellos de manera autónoma y creativa, haciendo uso de las herramientas más adecuadas de entre las que se proporcionan para tal fin.

Competencia en conciencia y expresión cultural(CCEC).

Valorando la importancia que adquieren el acabado y la estética de los productos en función de las herramientas utilizadas y la usabilidad buscada; así como facilitando la difusión de nuestro patrimonio industrial.

5.- COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y SU CONEXIÓN CON LOS DESCRIPTORES OPERATIVOS

1. Reconocer el proceso de transformación como agente de cambio, analizando aspectos positivos y negativos de dicho proceso para entender el papel principal de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual, su impacto en los ámbitos social, económico y cultural, y su importancia en la innovación y el empleo. STEM2, CD2, CD3,CD4, CPSAA1.2, CC1,CE1.
2. Configurar ordenadores y equipos informáticos, utilizando de forma segura, responsable y respetuosa dichos dispositivos, para comprender el funcionamiento de los componentes hardware y software que conforman ordenadores y equipos digitales. CCL1, CP2, STEM2, CD2, CD3, CD4, CPSAA1.2.
3. Usar, seleccionar y combinar múltiples aplicaciones informáticas atendiendo a cuestiones de diseño, usabilidad y accesibilidad, incluyendo la creación de un proyecto web, para crear producciones digitales que cumplan unos objetivos determinados. CCL1, CP2, STEM2, CD2, CD3, CD4, CPSAA1.2, CC1, CE1, CCEC4.1.
4. Comprender el funcionamiento de Internet y de las tecnologías de búsqueda, analizando de forma crítica los contenidos publicados y fomentando un uso compartido de la información, para permitir la producción colaborativa y la difusión de conocimiento. CCL1, CP2, STEM2, CD2, CD3, CD4, CPSAA1.2, CC1, CE1
5. Comprender qué es un algoritmo y cómo son implementados en forma de programa, analizando y aplicando los principios de la ingeniería del software, para desarrollar y

depurar aplicaciones informáticas y resolver problemas. STEM2, CD2, CD3, CD4, CPSAA1.2, CC1, CE1.

6.- SABERES BÁSICOS (CONTENIDOS)

Los saberes básicos que deben ser considerados en TIC II vienen reflejados a continuación:

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN II

A. Desarrollo de Software.

TICO.2.A.1. Programación.

TICO.2.A.1.1. Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje. Tipos de lenguajes.

TICO.2.A.1.2. Fundamentos: tipos de datos, constantes, variables, operadores y expresiones, entrada/salida y comentarios.

TICO.2.A.1.3. Estructuras de control. Condicionales e iterativas.

TICO.2.A.1.4. Estructuras de datos.

TICO.2.A.1.5. Funciones y bibliotecas de funciones. Reutilización de código.

TICO.2.A.1.6. Manipulación de archivos.

TICO.2.A.1.7. Orientación a objetos: clases, objetos y constructores. Herencia. Bibliotecas de clases.

TICO.2.A.2. Ingeniería de software.

TICO.2.A.2.1. Metodologías de desarrollo.

TICO.2.A.2.2. Entornos de desarrollo integrado.

TICO.2.A.2.3. Ciclo de vida del software.

TICO.2.A.2.4. Análisis, Diseño, Programación y Pruebas.

TICO.2.A.2.5. Control de versiones.

TICO.2.A.2.6. Trabajo en equipo y mejora continua.

TICO.2.A.3. Diseño de software y resolución de problemas.

TICO.2.A.3.1. Enfoque Top-Down.

TICO.2.A.3.2. Fragmentación de problemas.

TICO.2.A.3.3. Patrones.

TICO.2.A.3.4. Algoritmos.

TICO.2.A.3.5. Pseudocódigo.

TICO.2.A.3.6. Depuración.

TICO.2.A.4. La Industria del desarrollo de software.

TICO.2.A.4.1. Transformación digital.

TICO.2.A.4.2. Exponentes y ejemplos.

TICO.2.A.4.3. Innovación.

TICO.2.A.4.4. Emprendimiento y oportunidades de empleo.

TICO.2.A.4.5. Automatización.

TICO.2.A.4.6. Beneficios y riesgos del software y los algoritmos.

B. Publicación de contenidos.

TICO.2.B.1. La Web.

TICO.2.B.1.1. Características, funcionamiento y ejemplos.

TICO.2.B.1.2. Introducción al lenguaje de marcas de hipertexto (HTML) y a las hojas de estilo en cascada (CSS).

TICO.2.B.1.3. Accesibilidad y usabilidad (estándares).

TICO.2.B.1.4. Herramientas de diseño y gestores de contenidos (CMS).

TICO.2.B.1.5. Elaboración y difusión de contenidos web: imágenes, audio, geolocalización y vídeos.

TICO.2.B.1.6. Posicionamiento, analítica web y alojamiento.

TICO.2.B.2. Trabajo colaborativo.

TICO.2.B.2.1. Herramientas de productividad. Tipos.

TICO.2.B.2.2. Software de comunicación.

TICO.2.B.2.3. Repositorios de archivos.

TICO.2.B.2.4. Producción de contenidos. Presentaciones, documentos. Etc.

TICO.2.B.2.5. Gestión de tareas y proyectos.

TICO.2.B.2.6. Derechos de autor.

C. Seguridad Informática.

TICO.2.C.1. Ciberseguridad.

TICO.2.C.1.1. Protección de la información: confidencialidad, integridad y disponibilidad.

TICO.2.C.1.2. Cifrado. Certificados digitales. Firma electrónica.

TICO.2.C.1.3. Medidas de seguridad básicas: contraseñas, actualizaciones, copias de seguridad e imágenes.

TICO.2.C.1.4. Vulnerabilidades.

TICO.2.C.1.5. Software malicioso.

TICO.2.C.1.6. Ataques.

TICO.2.C.2. Privacidad y uso responsable.

TICO.2.C.2.1. Datos personales.

TICO.2.C.2.2. Derechos digitales.

TICO.2.C.2.3. Ciberacoso.

TICO.2.C.2.4. Redes sociales.

TICO.2.C.2.5. Buenas prácticas.

7.- METODOLOGÍA (Principios pedagógicos en Séneca)

Desde el punto de vista metodológico la asignatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación debe proporcionar a la alumna y al alumno formación sobre las estrategias y habilidades para seleccionar y utilizar las tecnologías más adecuadas a cada situación. Debe permitir al alumnado adquirir las capacidades necesarias para desarrollar un trabajo colaborativo, independientemente de la ubicación física de las

personas, en aras de alcanzar una mayor productividad y difusión del propio conocimiento.

Por ello, las actividades que se propongan deberán realizarse fundamentalmente en un marco de colaboración para alcanzar objetivos donde el liderazgo esté compartido y las personas tengan la capacidad de ser críticos consigo mismos y con los de más, estableciendo procedimientos de autoevaluación y evaluación de los demás, en un ambiente de responsabilidad compartida y rigurosidad.

Las herramientas de trabajo que se utilicen tienen que responder también a estos conceptos, no se trata de hacer trabajos individuales y acumularlos en un trabajo final. La colaboración en la realización de actividades no debe circunscribirse solamente a un grupo y a las personas que lo conforman, por lo que deben plantearse en lo posible, actividades colaborativas intergrupales para elevar un peldaño más el sentido del trabajo colaborativo, tal y como sucede en el mundo real.

El profesorado debe ser un guía y un motivador actuando como coadyuvante de la actividad general y dirigir los análisis sobre los resultados obtenidos en cada actividad, induciendo a la propuesta y realización de mejoras y a fomentar los aspectos críticos sobre el desempeño de las personas y los grupos.

Esta propuesta va más allá del trabajo en equipo o trabajo cooperativo y pretende que las formas de proceder de la Sociedad del Conocimiento se reflejen en las actividades desarrolladas en el aula. La metodología aplicada debe fomentar en el alumnado una actitud de curiosidad hacia estas tecnologías. Más allá del dominio de los medios actuales se debe favorecer la iniciativa y la autonomía, en el aprendizaje. La búsqueda de información, la documentación desde las fuentes más variadas, sobre los temas tratados. Esto les facilitará, en el futuro, adaptarse en un sector en constante evolución.

Dada la naturaleza de la materia, parte de los contenidos de este currículo podrán utilizarse como recursos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, las posibilidades de la web 2.0: acceder a la información, publicar, intercambiar, compartir, colaborar, interactuar... no pueden ser simples opciones, deben ser bases en la metodología aplicada. En esta línea se propone el uso de plataformas educativas, wikis, foros... y herramientas más específicas, como los entornos de aprendizaje personales (PLE) y los portfolios digitales, que faciliten al alumnado decidir y reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje.

Como factor motivador es importante mostrar la utilidad de los aprendizajes, aplicándolos en casos prácticos en el ámbito de las otras materias que integran el currículo y en situaciones de la vida real. Incluso algunos contenidos se pueden trabajar como parte de las estrategias de enseñanza-aprendizaje, por ejemplo, utilizando las herramientas para trabajo colaborativo, compartiendo y cooperando, en la realización de las prácticas.

Por último, 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, ajustarse al nivel competencial inicial del alumnado y respetar los distintos ritmos de aprendizaje, se propone la utilización de entornos de aprendizaje online que permitan hacer un

seguimiento del trabajo individual y grupal de los estudiantes a lo largo del curso y visualizar su evolución.

7.1 ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

El profesorado responsable de impartir la materia desarrollará el proceso de enseñanzaaprendizaje de acuerdo con los siguientes aspectos:

➤ **Presentación de contenidos.** El profesor/a explica los contenidos necesarios para avanzar en la materia. Se procurará:

- Producir el interés de los alumnos/as por lo que respecta a la realidad que han de aprender.
- Partir de estrategias variadas: visualización de un vídeo, comentario de una noticia de prensa, presentación de una problemática...
- Observar la formación inicial que tiene el alumnado haciendo hincapié en la actividad de análisis (búsqueda, registro y tratamiento de la información).

➤ **Desarrollo.** Se tendrán en cuenta los siguientes puntos:

- El profesorado combinará la metodología expositiva, con la de análisis y la de proyecto-construcción, según el tipo de contenido que se deba trabajar en el aula. o La lección magistral, en la que el profesor lleva el peso y la organización de la clase, será normalmente la base de esta fase de desarrollo, pero múltiples tipos de actividades implican al alumnado como elemento activo:

- **Tareas Prácticas:** planteadas para realizar en el ordenador donde se incluyen gran mayoría de los ejercicios procedimentales y con cierto grado de complejidad gradual en la adquisición de habilidades digitales.

- **Material audiovisual o interactivo:** utilizando en general las TICs para su diseño y elaboración.

- **Trabajos monográficos, Proyectos, Tareas...** en las que los alumnos/as se convierten predominantemente en emisores que intentan formular, con su propio lenguaje, la reconstrucción conceptual (en un nivel más complejo) de sus anteriores concepciones o ideas previas. Es un elemento esencial para la adquisición de las competencias clave.

- **Actividades de refuerzo y/o ampliación:** destinadas a atender a la diversidad, a las distintas capacidades, intereses, ritmos de aprendizaje, etc. Partiendo de un diagnóstico previo de los alumnos/as iremos adecuando y valorando las actividades y los aprendizajes.

- **Actividades extraescolares/complementarias:** aquellas que se realizan durante el horario escolar y que tienen un carácter diferenciado de las propiamente lectivas. Las actividades extraescolares están encaminadas a potenciar la apertura del centro a su entorno favoreciendo la convivencia de todos los sectores de la comunidad educativa y a facilitar la formación integral del alumnado a través del desarrollo de actividades deportivas y lúdicas así como de talleres de informática, idiomas, expresión plástica, etc. Tienen carácter voluntario

y en ningún caso, formarán parte del proceso de evaluación del alumnado para la superación de las distintas áreas o materias que integran los currículos.

➤ **Evaluación.** Tiene por objetivo la valoración del proceso de enseñanza del alumnado sobre los contenidos y actividades trabajadas a lo largo de las distintas unidades didácticas. Incluirán las actividades dirigidas a la evaluación inicial, formativa y sumativa que no estuvieran cubiertas por las actividades de aprendizaje de los tipos anteriores

- **Pruebas orales y/o escritas:** permiten conjuntamente con las actividades antes mencionadas, incidir en la verificación de los aprendizajes realizados por los alumnos/as.

➤ **Tutorización** Se prestará una especial atención al aspecto de tutorización del alumnado, para potenciar su trabajo autónomo y utilizar las diferentes herramientas que permite Moodle Centros y/o Google Classroom. De esta forma, realizaremos un seguimiento del trabajo que realiza el alumnado.

7.2 UTILIZACIÓN DEL AULA VIRTUAL COMO APOYO A LA DOCENCIA

A lo largo del curso se utilizará el Aula Virtual como apoyo a la docencia reglada. Se fomentará un mayor uso conforme el alumnado vaya promocionando de curso. En general, su utilización responderá a las siguientes pautas:

- Se definirá la estructura del curso en unidades, temas, secciones, etc.
- Se procurará que el desarrollo de los contenidos del curso esté disponible en el Aula Virtual, sobre todo en los niveles en los que no se disponga de un libro de texto o materiales de referencia.
- Se proporcionarán recursos educativos para el tratamiento de los contenidos programados (documentos explicativos, materiales audiovisuales, cuestionarios, actividades resueltas, recursos de refuerzo y de ampliación, modelos de pruebas, etc.).
- Se podrán establecer tareas y otras actividades de evaluación cuya entrega queda registrada en el Aula Virtual.

Observaciones En el Aula Virtual, el profesorado implicado en la impartición de la docencia se reserva el derecho de no dar el consentimiento para la captación, publicación, retransmisión o reproducción de su discurso, imagen, voz y explicaciones, en el ejercicio de sus funciones docentes. En caso contrario de difusión, publicación o manipulación de imágenes, voz y explicaciones en el ejercicio de sus funciones se tomarán medidas disciplinarias y/o legales.

8.- SECUENCIA DE UNIDADES DIDÁCTICAS CON LA INTERRELACIÓN DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, SABERES BÁSICOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Tecnología de la Información y Comunicación II				
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos iniciales	Instrumentos de evaluación	Ponderación
UD 3: Seguridad Informática.				
2. Configurar ordenadores y equipos informáticos, utilizando de forma segura, responsable y respetuosa dichos dispositivos, para comprender el funcionamiento de los componentes hardware y software que conforman ordenadores y equipos digitales. CCL1, CP2, STEM2, CD2, CD3,CD4, CPSAA1.2	2.1. Emplear medidas de seguridad informática necesarias para la protección de las personas y de sus datos, comprendiendo los principios de la ciberseguridad, identificando amenazas y riesgos	TICO.2.C.1.	· Prueba escrita · Observación directa · Tareas	10%
	2.2. Proteger la privacidad en Internet y reconocer contenido, contactos o conductas inapropiadas, sabiendo informar al respecto.	TICO.2.C.2	· Prueba escrita · Observación directa · Tareas	10%
UD 2: Publicación de contenidos				
3. Usar, seleccionar y combinar múltiples aplicaciones informáticas atendiendo a cuestiones de diseño, usabilidad y accesibilidad, incluyendo la creación de un proyecto web, para crear producciones digitales que cumplan unos objetivos determinados. CCL1, CP2, STEM2, CD2,CD3,CD4, CPSAA1.2, CC1, CE1, CCEC4.1	3.1. Elaborar y publicar contenidos en la web, integrando información textual, gráfica y multimedia, teniendo en cuenta a quién va dirigida y el objetivo que se pretende conseguir, midiendo, recogiendo y analizando datos de uso.	TICO.2.B.1.	· Prueba escrita · Observación directa · Tareas	20%

4. Comprender el funcionamiento de Internet y de las tecnologías de búsqueda, analizando de forma crítica los contenidos publicados y fomentando un uso compartido de la información, para permitir la producción colaborativa y la difusión de conocimiento. CCL1, CP2, STEM2, CD2, CD3, CD4, CPSAA1.2, CC1, CE1	4.1. Trabajar colaborativamente en la creación de contenidos digitales, usando herramientas de comunicación y productividad, comprendiendo y respetando los derechos de autor en el entorno digital	TICO.2.B.2	· Prueba escrita · Observación directa · Tareas	20%
UD 1: Desarrollo de Software. Programación				
1. Reconocer el proceso de transformación como agente de cambio, analizando aspectos positivos y negativos de dicho proceso de transformación para entender el papel principal de las tecnologías de la información y la comunicación, y de la información digital, en la sociedad actual, su impacto en los ámbitos social, económico y culturas, y su importancia en la innovación y el empleo. STEM2, CD2, CD3, CD4, CPSAA1.2, CC1, CE1	1.1. Analizar y valorar el impacto de la industria de desarrollo de software en la sociedad actual, en especial en la innovación y el empleo	TICO.2.A.4.	· Prueba escrita · Observación directa · Tareas	10%
5. Comprender que es un algoritmo y como son implementados en forma de programa, analizando y aplicando los principios de la ingeniería del software, para desarrollar y depurar aplicaciones informáticas y resolver problemas. STEM2, CD2, CD3, CD4, CPSAA1.2, CC1, CE1	5.1. Desarrollar una variedad de aplicaciones informáticas en las que se emplee una aproximación modular y diferentes estructuras de datos	TICO.2.A.1 .	· Prueba escrita · Observación directa · Tareas	10%
	5.2. Aplicar los principales pasos del ciclo de vida de una aplicación, trabajando de forma colaborativa, empleando un entorno de desarrollo integrado.	TICO.2.A.2 .	· Prueba escrita · Observación directa · Tareas	10%

	5.3. Analizar y resolver problemas de tratamiento de la información, dividiéndolos en subproblemas, empleando mecanismos de abstracción, definiendo algoritmos que los resuelvan e identificando problemas y soluciones similares	TICO.2. A.3 .	· Prueba escrita · Observación directa · Tareas	10%
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------	-------------------------------------------------------	-----

9.- TEMPORALIZACIÓN

TRIMESTRE	UNIDAD	NOMBRE	SABERES	SITUACION APRENDIZAJE	HORAS
1	UNIDAD 1	LA ERA DIGITAL Y TRABAJO COLABORATIVO	A4+B2	BLOG	12
	UNIDAD 2	DISEÑO WEB	B1	PÁGINA WEB	8
	UNIDAD 3	DISEÑO DE SOFTWARE	A3		6
2	UNIDAD 4	PROGRAMACION	A1	UN RETO DE PROGRAMACIÓN	14
	UNIDAD 5	INGENIERIA DEL SOFTWARE	A2	DEPURACION DE ERRORES	8
3	UNIDAD 6	CIBERSEGURIDAD	C1	SOMBREROS NEGROS CONTRA SOMBREROS BLANCOS	10
	UNIDAD 7	PRIVACIDAD Y USO RESPONSABLE	C2		6

10.- EVALUACIÓN

Atendiendo a diferentes criterios, el currículo nos propone una serie de herramientas que nos permiten llevar a cabo el proceso de evaluación en el aula. Para **evaluar inicialmente** a cada uno de los alumnos se realizará una muestra/cuestionario cuya calificación será meramente informativa.

En el caso de la **evaluación formativa**, serán la observación y seguimiento sistemático del alumno/a, es decir, se tomarán en consideración las producciones que desarrolle, tanto de carácter individual como grupal: trabajos escritos, exposiciones orales y debates, actividades de clase, lecturas y resúmenes, investigaciones, actitud ante el aprendizaje, precisión en la expresión y cumplimiento de normas y plazos entre otros.

Y los de la **evaluación sumativa**, las pruebas trimestrales y la de

recuperación (extraordinaria en septiembre, en el caso de obtener una calificación de Insuficiente en la ordinaria final de curso). En todo caso, los procedimientos de evaluación serán variados, de forma que puedan adaptarse a la flexibilidad que exige la propia evaluación.

Por otra parte, la **autoevaluación** y la **coevaluación**, son principios generalmente aceptados, ya que el alumno se identifica con el proceso de aprendizaje si tiene la oportunidad de participar directamente también en la evaluación, ya sea en su totalidad o sólo en parte, individualmente o con otros compañeros. El alumno debe acostumbrarse a ejercer la reflexión y el sentido crítico en relación con su aprendizaje y el trabajo que realiza en el aula. La autoevaluación debe funcionar como diálogo múltiple. A través de esta práctica, el profesor tiene la oportunidad de contrastar la valoración que hace de su alumnado con la que éste tiene de sí mismo. De esta forma el proceso se enriquece y los alumnos desarrollan su propia personalidad al actuar como sujetos y objetos de este proceso.

Los instrumentos de evaluación que se van a utilizar son:

- Instrumentos para la evaluación observables (tanto en aula presencial como en aula virtual):
 - ✓ Observación directa: Intervenciones, participación activa, respuesta a preguntas de clase, aportación del material necesario a clase.
 - ✓ Puntualidad, asistencia regular a clase,
 - ✓ Realización de actividades en clase y cumplimiento de los plazos establecidos, teniendo en cuenta (criterios de corrección en la expresión escrita):
 - Contenido adecuado a lo exigido (Márgenes, numeración, limpieza).
 - Originalidad y no copias literales. (Coherencia y cohesión)
 - Ortografía correcta.(faltas de ortografía, tildes, mayúsculas)
 - Buena redacción (párrafos, conectores, puntuación, concordancia).
 - ✓ Respeto a las normas establecidas, compañeros y profesorado. Uso de un lenguaje adecuado en el aula (respetuoso y no sexista).
- Instrumentos para la evaluación práctica (realizados de forma presencial en clase o de forma autónoma en casa utilizando medios telemáticos: videoconferencias, aula virtual, etc.):
 - ✓ Actividades de desarrollo en los ordenadores.
 - ✓ Trabajos amplios con carácter de proyecto.
- Instrumentos para la evaluación de conocimientos:
 - ✓ Exposiciones: individuales o en grupos.

10.1 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Cada evaluación parcial o final se realizará mediante evaluación continua. Esto supone que la nota de cada evaluación parcial que se proporciona a título informativo al alumnado y/o a las familias de éste, informará de la marcha de su proceso de aprendizaje en ese momento del curso. Es decir, debe considerarse como una 'foto fija'

que abarca la calificación alcanzada por el alumno o alumna en la materia desde el comienzo de curso hasta el momento de la evaluación, debiendo tener en cuenta para su obtención tanto la calificación obtenida en el periodo correspondiente como la recuperación o mejora de resultados de los periodos anteriores. Sería "la nota que tendría el alumno o alumna en la materia si el curso terminará en ese momento".

Para ello al final de cada trimestre y en la prueba extraordinaria cada alumno o alumna se evaluará de todas las unidades que no tenga superadas hasta la fecha. Se considerará aprobado una unidad si su nota es de igual o superior a cinco. En caso contrario la unidad estará suspensa

Se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

- Prueba escritas (en papel u ordenador)
- Observación directa (diario de clase)
- Tareas (ejercicios propuestos en cada unidad)

Todo esto, junto con otros elementos de observación permitirán determinar si se han conseguido los objetivos perseguidos y alcanzadas las competencias clave. Las pruebas objetivas en papel se ajustarán al siguiente modelo general: preguntas teóricas y/o preguntas tipo test y/o ejercicios prácticos.

En cuanto a las pruebas en ordenador, el alumnado deberá reflejar el grado de asimilación de la herramienta informática y consistirá en la realización de un ejercicio práctico parecido a los realizados en clase. Salvo excepciones, se realizará una prueba objetiva por cada situación de aprendizaje.

CALIFICACIÓN.

En cada bloque o unidad el alumno es evaluado de las tareas/pruebas realizadas.

En cada actividad se evalúan uno o varios criterios de evaluación, y cada criterio de evaluación es evaluado en una o más tareas/pruebas.

La nota de un criterio de evaluación se obtiene por evaluación continua de dicho criterio en las diferentes tareas/pruebas donde el criterio es evaluado según la ponderación establecida para cada uno.

La nota de la asignatura se calcula como la media ponderada de los criterios de evaluación asociados a cada bloque evaluado

Para aprobar será necesario obtener una calificación igual o mayor a 5 en cada una de los bloques/unidades en las evaluaciones parciales (trimestres) y al final de curso.

RECUPERACIÓN.

Si la nota media en una evaluación fuera inferior a 5, el alumno podrá recuperar dicha evaluación mediante la realización de un plan específico de recuperación de

actividades. El plan de actividades se adaptará a los criterios de evaluación no superados por cada alumno.

A la finalización del curso, evaluados los diferentes bloques/unidades (incluidos los planes de recuperación intermedio de actividades), se calculará la nota ponderada de todos las tareas/pruebas realizadas/situaciones de aprendizaje; si esta nota media fuera inferior a 5, el alumno podrá volver a recuperar bloque/unidad no superado previamente mediante la realización de un plan específico de recuperación de actividades. El plan de actividades se adaptará a los criterios de evaluación no superados por cada alumno.

11.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Uno de los retos fundamentales de la Educación Secundaria Obligatoria y Postobligatoria, consiste en dar respuesta a las necesidades educativas de todo el alumnado. Esto implica ser coherente con uno de los principios metodológicos del currículo que se formula así: "El profesor debe ajustar la ayuda pedagógica a las diferentes necesidades del alumnado y facilitar recursos y estrategias variadas que permitan dar respuesta a las diversas motivaciones, intereses y capacidades que se presentan al alumnado a estas edades"

Es necesario, pues, ofrecer respuestas diferenciadas en función de la diversidad del alumnado, es decir ajustar la actuación del profesor a las características de los alumnos y alumnas, sin renunciar a los objetivos previstos.

- Se diseñarán actividades que irán encaminadas a facilitar que el alumnado con dificultades pueda encontrar la forma de enfrentarse a las tareas/actividades/situaciones de aprendizaje.
- Se prestará especial atención a la optimización de la comunicación profesor alumno utilizando los cauces previamente establecidos como correo electrónico, mensajes instantáneos, aplicaciones colaborativas en Internet etc.
- En aquellos casos en que se detecte que algún alumno o alumna presenta dificultades de tipo cognitivo o procedimental se le podrán proponer actividades o recursos específicos encaminados a subsanar tales dificultades.
 - Actividades de recuperación. programadas para el alumnado que no ha alcanzado los conocimientos trabajados.
 - Actividades de ampliación. Permitirán desarrollar adecuadamente las capacidades del alumnado más aventajado.

12.- ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES.

Se consideran actividades complementarias las organizadas durante el horario escolar por los Centros, y que tienen un carácter diferenciado de las propiamente lectivas, por el momento, espacio o recursos que utilizan. Estas actividades son fundamentalmente las salidas y celebraciones y se organizará de forma coordinada con

los profesores del equipo docente. Se colaborará, si es posible, en todas las actividades complementarias y extraescolares que sean propuestas en el centro y afecten a nuestro alumnado.

13.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- ORGANIZACIÓN DEL AULA:

- Ordenadores conectados a Internet para el uso de los alumnos

- BIBLIOGRAFÍA:

- Materiales del aula virtual de educación permanente de la Junta de Andalucía.

- Manuales de referencia del sistema operativo Windows, Linux

- Manuales de referencia de MSOficce y Openoffice.

- Búsqueda en Internet de material para el uso en clase.

- SOFTWARE:

- Sistema operativo Windows y/o Linux.

- Suite Openoffice y MSOficce.

- Programa específicos de tratamiento de imágenes, video, programación

- MATERIAL AUXILIAR:

- Pizarra digital o cañón proyector.