

2025/2026



PROGRAMACIÓN

Tecnologías de la Información y de la Comunicación II

**SEGUNDO CURSO
BACHILLERATO**

Profesores:

José Luis León González

ÍNDICE

1-	Introducción	2
	Descripción del Departamento, marco normativo y contextualización	
2-	Objetivos de la etapa y la materia	7
3-	Competencias específicas.	10
4-	Saberes básicos	12
	Secuenciación y distribución temporal	
5-	Metodología	15
	Implementación del PLC: Plan de Lectura	
6-	Evaluación	18
	Carácter de la evaluación	
	Evaluación inicial	
	Referentes de la evaluación	
	Criterios de evaluación. Rúbricas. Instrumentos de evaluación	
	Evaluación de la práctica docente	
7-	Medidas de atención a la diversidad	25
	Programa de refuerzo de aprendizajes no adquiridos.	
8-	Actividades complementarias y extraescolares	27
9-	Materiales y recursos didácticos.	27

Tecnologías de la Información y Comunicación II

1- Introducción

El Departamento de Tecnología del IES Miguel de Cervantes del curso 2023-2024, está formado por tres miembros:

Pedro José Pulido Pérez, que es Jefe de Departamento e imparte Computación y Robótica en 1º, 2º y 3º ESO, Robótica, Digitalización y Tecnología en 4º ESO.

José Luis León González, que imparte Tecnología y Digitalización en 3º ESO bilingüe, TIC I en 1º Bachillerato y TIC II en 2º Bachillerato A.

Manuel Jiménez Crespo, que imparte Computación y Robótica en 2º y 3º ESO, Tecnología y digitalización en 2º ESO, y ATEDU en 2º ESO.

La finalidad de esta materia es que el alumnado aprenda a utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación y comprenda los principios científicos que rigen la disciplina. El alumnado debe poder aplicar una combinación de conocimientos, capacidades, destrezas y actitudes para usar de forma avanzada dispositivos y programas, así como para crear soluciones a problemas de tratamiento de la información, utilizando lenguajes informáticos. Se trata de una formación clave para su futura incorporación a estudios posteriores y a la vida laboral. Tecnologías de la información y comunicación es un término amplio que enfatiza la integración de la informática y las telecomunicaciones, así como 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 multipropósito, 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, para el desarrollo de una cultura digital en el aula, la Unión Europea ha definido la competencia digital en el Marco Europeo de Competencias Digitales para los Ciudadanos (DIGCOMP), estableciéndose 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; comunicarse 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 la información y la comunicación; actualizar la competencia digital propia; y asistir y supervisar a otros y otras. Es importante comprender el papel que ocupan las tecnologías de la información y comunicación en la sociedad actual, así como entender el funcionamiento de los dispositivos digitales e Internet, utilizarlos de forma segura y responsable, emplear software de aplicación en tareas específicas, producir contenidos digitales de forma colaborativa y crear aplicaciones informáticas que permitan resolver problemas.

El currículo de Tecnologías de la Información y Comunicación contribuye a desarrollar en el alumnado las diferentes competencias clave. El carácter integrado de la competencia digital (CD), permite desarrollar el resto de competencias clave de una manera adecuada. De esta forma, la materia contribuye a la competencia en comunicación lingüística (CCL), al ser empleados medios de comunicación electrónica. Asimismo, el enfoque de trabajo por proyectos cooperativos -en un marco digital- conlleva la adquisición y mejora de las destrezas lingüísticas, ya que supone la redacción de documentos de descripción y organización de dichos proyectos, y la exposición oral del producto final al resto de compañeros y compañeras, entre otros. Además, Tecnologías de la Información y la Comunicación facilita la Competencia Plurilingüe (CP,) dado que la documentación a explorar y la información revisada se muestra en muchos casos en otra lengua diferente a la lengua materna. Además, la competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM) se trabaja aplicando conocimientos matemáticos, científicos y tecnológicos a la resolución de problemas en medios digitales. Las tecnologías de la información y la comunicación comprenden un ámbito de conocimiento en continuo proceso de cambio, que fomenta el desarrollo de estrategias de meta-aprendizaje. La competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA) se promueve mediante el análisis de la información digital y el ajuste de los propios procesos de aprendizaje a los tiempos y a las demandas de las tareas y actividades.

Por otra parte, la competencia ciudadana (CC) se desarrolla aprendiendo los esquemas de interrelación social que tienen lugar en la interacción en comunidades y redes, y comprendiendo las líneas generales que rigen el funcionamiento de la sociedad del conocimiento. La habilidad para transformar ideas en proyectos y la adquisición de la capacidad creadora y estética guardan una gran conexión con la competencia emprendedora (CE), así como con la competencia en conciencia y expresiones culturales (CCEC). La profundización en dichas competencias se concreta a través de actividades como la elaboración de contenidos digitales y la integración de los mismos en producciones diversas. Es importante tener en cuenta que las tecnologías de la información y comunicación tienen un ámbito de aplicación multidisciplinar, conectando en los procesos de enseñanza-aprendizaje con contenidos de otras materias, la realidad propia de Andalucía, o los elementos transversales del currículo, mediante el uso de aplicaciones y herramientas informáticas.

Asimismo, desde la materia, se debe promover un clima de respeto, convivencia y tolerancia en el ámbito de la comunicación digital, prestando especial atención a cualquier forma de acoso, rechazo o violencia, fomentando una utilización crítica, responsable, segura y autocontrolada en su uso, e incentivando la utilización de herramientas de software libre, minimizando así el riesgo de brecha digital, debido tanto a cuestiones geográficas como socioeconómicas o de género, así como perfeccionando las habilidades para la comunicación interpersonal. Los criterios de evaluación se han formulado teniendo en cuenta los conocimientos, destrezas y actitudes que se pretende que alcance el alumnado, con la finalidad de determinar el nivel de logro de las competencias específicas con las que se relacionan. Los saberes básicos, los cuales se interrelacionan en el desarrollo de situaciones de aprendizaje competenciales y las actividades o proyectos de carácter práctico, se estructuran en ocho bloques repartidos en los dos cursos en los que se imparte la materia. En el primer curso de la etapa se organizan en cinco bloques: «La sociedad de la información y el ordenador», «Arquitectura de ordenadores y sistemas operativos», «Software de aplicación para sistemas informáticos», «Internet y redes de ordenador, y «Programación». De esta forma, el alumnado, realiza una aproximación a estas tecnologías, su impacto social y sus bases; se inicia en el uso de los programas ofimáticos más comunes y que puede aplicar de forma inmediata a su realidad; aborda la navegación segura en redes y sus soportes; para finalmente iniciarse en el diseño y programación de software. En el segundo curso se abordan los siguientes bloques: «Desarrollo de Software», «Publicación de contenidos» y «Seguridad Informática». En el primero de ellos, la materia se centra en las competencias para la creación de aplicaciones propias. En el bloque de «Publicación de contenidos», se sumerge en la posibilidades que ofrece la red tanto para la publicación de diversos contenidos como, y para el trabajo colaborativo, que tiene cada vez mayor implantación en los entornos académicos y profesionales. En el último bloque se profundiza en el uso seguro y responsable de estas tecnologías.

Marco normativo

Normativa estatal

LOMLOE. 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 establece la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato

Normativa autonómica

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.

Contextualización

El IES Miguel de Cervantes está ubicado en el distrito Macarena, zona norte de la ciudad de Sevilla, c/ Manzana s/n, uno de los más densos y peor urbanizados de la capital andaluza, dentro del barrio el Carmen, que junto con la Bachillera, la Paz, la Palmilla, las Avenidas, el Torrejón, Polígono Norte, Villegas, Hermandades: la Carrasca, el Rocío, Begoña, Pinoflores, Campos de Soria, Pío XII, la Barzola, Doctor Barraquer, Macarena Tres Huertas, León XIII (los Naranjos), los Príncipes: la Fontanilla, Santas Justa y Rufina, conforman la zona de origen de la mayoría de nuestro alumnado, un 76%, correspondiendo el 24% restante a otros distritos de la ciudad y provincia. Es una zona, por tanto, que acoge una población muy heterogénea, con características sociales, económicas y culturales muy diversas incluyendo grupos de población desfavorecida social, cultural y económicamente.

La asignatura se imparte en un grupo formado por 13 alumnos. Debido a la metodología y variedad de recursos propios de la asignatura, nos adaptaremos a las necesidades del alumnado ya que es un grupo reducido.

2- Objetivos

La etapa de Bachillerato contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.

- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver

pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.

c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

Código	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 específicas

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.

Esta competencia permite comprender los términos “sociedad de la información y sociedad del conocimiento”, ejemplificar de manera concreta la digitalización en los ámbitos social, cultural y económico, analizar aspectos positivos y negativos de dicho proceso de transformación, así como, identificar el software como principal agente de cambio, describir su

relación con la innovación y el empleo, y conocer algunas de las tecnologías más destacadas en este ámbito. Por otro lado, esta competencia permite entender que la información digital es el elemento central de esta transformación y describir las técnicas que permiten su representación en ordenadores y dispositivos digitales. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: 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.

Esta competencia permite comprender el funcionamiento de los ordenadores y los dispositivos digitales, identificar los componentes que los conforman, describiendo las relaciones existentes entre ellos y sus características más importantes; y aprender a configurar, utilizar y administrar los sistemas operativos que los gestionan. Por otro lado, esta competencia integra el uso seguro, respetuoso y responsable de estos dispositivos, así como la protección de la privacidad y los datos de las personas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: 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.

Esta competencia permite aprender a seleccionar y utilizar software para la creación de contenidos digitales y para resolver problemas específicos, incidiendo en el uso de algunas herramientas de propósito general, como son los procesadores de texto y las hojas de cálculo, así como en lo relativo a crear y publicar contenidos en la web. Por otro lado, esta competencia específica incorpora la capacidad de diseñar, crear y manipular bases de datos, utilizadas de manera generalizada en el almacenamiento y procesamiento de información. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: 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.

Esta competencia permite comprender el diseño y funcionamiento de Internet, conociendo su arquitectura, principales componentes y protocolos, así como el de los buscadores, evaluando de forma crítica los recursos digitales presentes en la red. Asimismo, esta competencia integra el aprendizaje de trabajar colaborativamente a través de herramientas de comunicación y productividad, así como el respeto de la propiedad intelectual. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: 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.

Esta competencia permite aprender a crear y probar aplicaciones informáticas, en un proceso enmarcado en el ciclo de vida de desarrollo, aplicando estos conocimientos en la resolución de problemas de tratamiento de la información, definiendo soluciones algorítmicas y utilizando técnicas de la ingeniería de software. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM2, CD2, CD3, CD4, CPSAA1.2, CC1, CE1

4- Saberes básicos

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.

Secuenciación de los saberes básicos

Bloques de contenidos	Primer trimestre	Segundo trimestre	Tercer trimestreAA
A. Desarrollo de Software	TICO 2. A1 TICO 2.A2	TICO 2.A3 TICO 2. A4	
B.Publicación de contenidos		TICO 2. B1	TICO 2. B2
C.Seguridad Informática	TICO 2.C1		TICO 2.C2

5- 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, promoviéndose 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 por último, que se 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.

Implementación del PLC. Plan de Lectura.

La competencia lingüística (CCL) no constituye un saber más en el currículum escolar. Esta competencia es una herramienta básica para adquirir nuevos aprendizajes. La investigación básica demuestra que una adquisición deficiente, en esta área, lleva aparejado un dominio deficiente de otras. Esta competencia está formada por varias destrezas; hablar, escribir, escuchar, leer e interaccionar, y, a todas ellas, debe atender el PLC.

Todas las propuestas de actuaciones que se realicen en este proyecto para las distintas asignaturas, se harán bajo la premisa de atender a la diversidad de nuestro alumnado, lo que nos obliga a contemplar adaptaciones que se ajusten a las características y posibilidades cognitivas del alumnado al que se dirigen.

Nuestra propuesta de actuaciones es la siguiente, siendo valoradas y evaluadas con las rúbricas que aparecen en el PLC.

ACTUACIÓN	TEMPORALIZACIÓN
Trabajos Lectura evaluable	Al menos, uno al año.
Trabajo oral evaluable	Al menos, uno por trimestre.
Trabajos escritos evaluables	Al menos, uno por trimestre.
Acuerdo de escritura correcta	En todo momento
Unificación de normas de presentación de exámenes, trabajos...	En todo momento
Técnicas de estudio	Primera evaluación

6- EVALUACIÓN

Carácter de la evaluación

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas. 2. La evaluación será integradora por tener en consideración la totalidad de los elementos que constituyen el currículo. En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas a través de la superación de los criterios de evaluación que tienen asociados.

Evaluación inicial

Se realizan durante los primeros meses de curso y su objetivo no es ‘clasificar’ al alumnado en función de los resultados obtenidos sino evaluar su punto de partida para, a partir de ahí, hacer la transición desde la programación didáctica a la programación de aula. Y aquí es donde entran en juego las competencias, sobre todo las de carácter específico, pues estas concretan qué habilidades debe desarrollar el alumnado en cada asignatura, y se relacionan directamente cada una con varios criterios de evaluación.

Para llevar esto a cabo, observamos las competencias (Comunicación Lingüística, Plurilingüe, Matemática, y en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM), Personal, Social y de aprender a aprender...) y estudiamos cómo ponerlas en juego a lo largo de los primeros meses de curso. Se hará a

través de actividades, pruebas y juegos de presentación, pues sirven de evaluación inicial pero también para conocerlos mejor. Estudiaremos las características del grupo, y recabaremos datos para los diferentes estudiantes que necesiten refuerzo en determinadas habilidades.

Veremos qué aspectos de los objetivos, contenidos, metodología y/o de la evaluación se adaptarán a las necesidades del alumnado.

Criterios de evaluación

Competencia específica

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.

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.

Saberes básicos: TICO.2.A.4

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.

Saberes básicos: TICO.2.C1.

2.2. Proteger la privacidad en Internet y reconocer contenido, contactos o

conductas inapropiadas, sabiendo informar al respecto.

Saberes básicos: TICO.2.C2.

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.

Saberes básicos: TICO.2.B1.

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.

Saberes básicos: TICO.2.B2.

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.

5.1. Desarrollar una variedad de aplicaciones informáticas en las que se emplee una aproximación modular y diferentes estructuras de datos.

Saberes básicos: TICO.2.A.1

5.2. Aplicar los principales pasos del ciclo de vida de una aplicación, trabajando de forma colaborativa, empleando un entorno de desarrollo integrado.

Saberes básicos: TICO.2.A2.

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.

Saberes básicos: TICO.2.A3.

Rúbricas

Los criterios de evaluación son referentes que indican los niveles de desempeño en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas en un momento determinado de su proceso de aprendizaje. Los criterios de evaluación han de ser medibles, se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen, así como indicadores que permitan conocer el grado de desempeño del criterio.

Las rúbricas son guías de calificación usadas en la evaluación, indican el estadio de aprendizaje del alumnado. Evalúa, no solo califica, ya que da mucha información, es una herramienta de calificación utilizada para realizar evaluaciones objetivas y formativas. Las rúbricas globales están pensadas para evaluar varios criterios diferentes.

Sobresaliente	Notable	Bien	Suficiente	Insuficiente
Se evidencia un nivel de logro máximo exigido. Logra conocer, comprender y describir de manera detallada la totalidad, siendo capaz de entender, analizar y	Se evidencia un nivel de logro alto exigido. Logra conocer, comprender y describir la totalidad, siendo capaz de entender, analizar y utilizar todos los	Se evidencia un nivel de logro medio exigido. Logra conocer y comprender muchos elementos, siendo capaz de utilizarlos en la resolución de problemas.	Se evidencia un nivel de logro adecuado. Logra conocer y comprender algunos elementos, siendo capaz utilizarlos, con ayuda, en la resolución de	Se evidencia un nivel de logro insuficiente. Logra poca o nula comprensión, siendo incapaz de utilizar los elementos requeridos.

utilizar todos los elementos requeridos aplicándolos a la resolución creativa de problemas.	elementos requeridos aplicándolos a la resolución de problemas.		problemas.	
Trabaja de manera adecuada (siempre activa, constante, reflexiva, autónoma, efectiva, mostrando interés...), realizando todo lo que tenía que hacer.	Trabaja de manera adecuada (casi siempre activa, constante, autónoma, efectiva, mostrando interés...), realizando casi todo lo que tenía que hacer.	Trabaja de manera adecuada (a menudo activa, constante, autónoma, efectiva, mostrando interés...), realizando bastante de lo que tenía que hacer.	Trabaja a veces de manera adecuada, realizando lo mínimo que tenía que hacer.	No trabaja de manera adecuada, realizando mucho menos de lo que tenía que hacer.

Instrumentos de evaluación

- Una prueba específica (teórica y/o práctica) al finalizar la unidad.
- El control de la producción del alumno en el cuaderno de clase.
- Preguntas orales durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- La realización de trabajos monográficos sobre aspectos relativos a las unidades didácticas.
- La realización de pruebas objetivas tras la lectura de un material obligatorio.
- La observación del interés, esfuerzo y comportamiento de cada alumno/a durante el desarrollo de las clases.

Estos instrumentos permiten evaluar el trabajo diario y sistemático del alumnado de manera transversal, permanente y continuada.

Los criterios de calificación para la materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación en 1º Bachillerato se llevarán a cabo de acuerdo con los anteriores instrumentos de calificación y la siguiente baremación en cada trimestre:

- Los **controles de contenido** al finalizar cada unidad didáctica. Se plantearán descripciones, análisis y en su caso, explicaciones sobre gráficos, textos, fotografías y tablas. Estas pruebas tendrán carácter fundamentalmente escrito y se valorará en ellas la corrección ortográfica, la expresión, el vocabulario y la presentación, calificándose con una nota numérica entre 0 y 10. Su valor respecto a la calificación final de trimestre será de hasta un 40%.
- El otro 60% de la calificación final será para las actividades programadas en la plataforma educativa Moodle. La calificación dependerá de la calidad de trabajo y de la entrega en plazos.

- A la nota final se le añadirá un factor corrector asociado a la asistencia. Los trabajos deben realizarse en clase por lo que la asistencia es fundamental.
- En caso de un nivel de ausencias superior al 20 % se procederá a un examen al final del trimestre.

Durante el curso cada profesor o profesora adoptará las medidas de recuperación que considere oportunas a cada alumno o alumna, planteándose la posibilidad de una “prueba objetiva” de recuperación al final del trimestre o a principios del siguiente. La calificación máxima obtenida en las pruebas de recuperación será de 6 puntos.

Los alumnos que sean sorprendidos copiando durante la prueba escrita, realizarán esta prueba nuevamente en junio, considerándose la primera, calificada con un cero.

Para obtener una calificación positiva en la evaluación final el alumno deberá alcanzar al menos una nota de 5 en las calificaciones de las distintas evaluaciones, y tener aprobadas, al menos, dos de las tres evaluaciones.

No obstante, en junio se realizará una prueba ordinaria para aquellos alumnos que no hayan superado alguna de las evaluaciones, para cuya superación será necesario alcanzar los objetivos mínimos imprescindibles para el dominio de la materia.

Por último, los/as alumnos/as que tengan durante la evaluación un número de faltas de asistencia sin justificar, superior a las permitidas sufrirán una pérdida de la evaluación continua, tras habérselo comunicado previamente al alumno/a, a sus padres o tutores legales y a la dirección del Centro, calificando por tanto su actitud como de rendimiento inadecuado. Si este caso se produjera, el alumno o alumna podría presentarse a la prueba ordinaria de junio con las calificaciones que ya se han descrito más arriba para este tipo de prueba.

Respecto a la **evaluación extraordinaria**, si el alumno o la alumna no supera la materia en la Prueba Ordinaria de junio, tendrá opción de superarla en la Prueba Extraordinaria de septiembre. Se les entregará un informe individualizado en el que se señalarán los objetivos del área que no han sido alcanzados, los contenidos relacionados con dichos objetivos y la propuesta de actividades de

recuperación. Estas actividades de recuperación consistirán en trabajos, recopilación de ejercicios, comentarios, esquemas y resúmenes de contenidos. Serán evaluadas y valdrán hasta un 50% de la nota de septiembre. Estas actividades serán entregadas el mismo día de la citada prueba escrita.

Evaluación de la práctica docente

- Evaluación de la práctica docente

El proceso de enseñanza-aprendizaje requiere un seguimiento continuo de sus avances con el objetivo de **detectar a tiempo aquellas iniciativas o metodologías que no están teniendo el resultado deseado** y corregir aquellas fallas o errores que se encuentren.

Los docentes deben dar seguimiento no solo del aprendizaje que logran los alumnos, sino también de la efectividad de los procesos de enseñanza que ponen en práctica.

El proceso de evaluación docente persigue, por tanto, unos objetivos que podemos sintetizar en:

- Analizar y detectar si la práctica docente se adecúa a las particularidades de un grupo y a las necesidades de los alumnos.
- Detectar dificultades particulares que puedan repercutir en el proceso de enseñanza.
- Comprobar que la implementación de la programación educativa se ajusta a lo planificado.
- Realizar un análisis crítico, individual y colectivo de la labor docente con la intención de mejorar en los aspectos posibles.
- Realizar un ejercicio de transparencia sobre la práctica docente de cara al resto de la comunidad escolar.

A la hora de evaluar la actividad docente, se prestará atención tanto a la **competencia del profesional** (su formación en la materia que imparte y las herramientas pedagógicas que pone en práctica) como a **su labor efectiva en el aula** (la planificación de las unidades, los recursos y metodologías que pone en práctica, cómo evalúa y da seguimiento a sus alumnos, etc).

1.1.1 Las herramientas y métodos más habituales para evaluar la labor docente son:

- Que los alumnos rellenen un cuestionario con preguntas sobre la labor del profesor (motivación, organización, actividades, clima del aula, diversidad...).
- Seguimiento de los resultados académicos de los grupos que tiene asignados cada docente.
- Intervención de un observador externo, ya sea de forma presencial en el aula mientras el profesor o maestro desarrolla su trabajo o de forma remota a través de grabaciones y entrevistas con compañeros del claustro que puedan aportar información objetiva.
- Reflexión privada del propio docente, con énfasis en el análisis de sus resultados y propuestas de mejora.

La evaluación de los docentes se desarrolla, necesariamente, de forma paralela al propio proceso educativo. No hay un único momento idóneo para realizar la evaluación. En función del método que se utilice podrá determinarse una periodicidad, pero los momentos habituales son al **cierre de cada trimestre y del curso académico**.

7- Medidas de atención a la diversidad

Se plantean medidas de flexibilización y alternativas metodológicas en la enseñanza y evaluación.

En el contexto actual de la asignatura este año no hay alumnado de neae o nee derivadas de discapacidad o de altas capacidades. Con la idea de favorecer la inclusión de la diversidad se plantean dos medidas eje:

- a. Metodologías favorecedoras de la inclusión como son: La investigación científica en grupo heterogéneos con flexibilización de espacios y tiempos
- b. Diversificación de los procesos e instrumentos de evaluación: adaptándolas a las capacidades del alumnado.

Programas de refuerzo o recuperación para la adquisición de aprendizajes no adquiridos.

El alumnado que repite y obtuvo calificación negativa en septiembre recibirá una especial atención con un seguimiento más preciso y con la entrega de un material adaptado que le permita abordar las dificultades que tuvo la primera vez que cursó la asignatura. Para ello se llevará un seguimiento específico que se reflejará en el cuaderno del profesor.

El plan de recuperación incluye los mismos objetivos, contenidos y criterios de evaluación definidos en esta programación y los instrumentos de calificación serán los establecidos en esta misma programación y se basará en realizar las actividades definidas en la plataforma MOODLE.

Actualmente no hay ningún alumno con estas características.

8- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

ANEXO I - ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PARA EL CURSO 25/26						
Departamento		TECNOLOGÍA				
Grupos	Fecha	Actividad	Profesorado	Presupuesto y financiación		
				Alumnado	Dpto.	Centro
2º ESO	Segundo Trimestre	Estructuras y puentes de Sevilla.	Manuel Jiménez Crespo		X	
3º ESO	Por determinar.	Visita Caixaforum.	Jose Luis León González	X		
4º ESO. Robótica.	Tercer trimestre.	RetoTech de Endesa; festival autonómico.	Pedro Pulido Pérez. Jose Luis León.		X	

9- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Plataforma moodle.

Carritos de portátiles y aula TIC. Internet.

No hay libro de texto de referencia para el alumnado