

I.E.S. VELÁZQUEZ

CURSO 2017/18

1º BACHILLERATO LOMCE

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Tecnologías de la Información y Comunicación I

1	INTRODUCCIÓN.....	1
2	OBJETIVOS.....	3
3	ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS.....	5
4	CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	6
5	CALIFICACIÓN.....	7
6	METODOLOGÍA.....	9
7	MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	11
8	MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DEL ABANDONO.....	12
9	TEMAS TRANSVERSALES.....	12
10	MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	13

1 INTRODUCCIÓN

Programación elaborada según Decreto 327/2010, de 13 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria

Legislación usada para la elaboración de la programación:

- Orden de 14 de julio de 2016 por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

En etapas anteriores, el alumnado se ha ido familiarizando con los aspectos básicos del manejo de los ordenadores e Internet al cursar materias como Tecnología e Informática, así como mediante el uso que haya hecho de ellas en el resto de las materias. Teniendo en cuenta la presencia de las nuevas tecnologías en la estructura social, industrial, laboral y económica del mundo actual, el sistema educativo, mediante la materia optativa de Tecnologías de la Información y la Comunicación, favorece la formación del alumno sobre aspectos tecnológicos indispensables para desarrollar las capacidades y competencias que pueda necesitar para desenvolverse en el mundo actual. Esta materia se imparte dentro del currículo de 1º de Bachillerato durante dos horas semanales de carácter presencial.

La enseñanza de las Tecnologías de la Información y la Comunicación de primero de bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de los siguientes objetivos:

- Proporcionar las capacidades y competencias necesarias para que el alumnado se mueva con soltura en la Sociedad de la Información, sea partícipe de su construcción, y ejerza libre y responsablemente su ciudadanía digital.
- Fomentar el desarrollo de estrategias, habilidades y destrezas que les permitan usar las TIC de la forma más adecuada a cada ocasión, tanto como crear, seleccionar y reutilizar los medios que este entorno les brinda.
- Facilitar al alumnado la construcción de su propio entorno personal de aprendizaje.
- Desarrollar la capacidad de aprender a aprender, facilitar el autoaprendizaje a través de las TIC y la autonomía en el uso de sistemas informáticos así como la independencia tecnológica con el uso de software libre.
- Propiciar un uso compartido de la información que permita la producción colaborativa y la difusión del conocimiento en red.
- Participar en las redes sociales establecidas en el aula, con un perfil profesional y valorando un uso ético y responsable de las mismas.

- Transferir a una situación real de resolución de una tarea-proyecto los conocimientos adquiridos a través de la realización de tareas guiadas paso a paso.
- Investigar en la propuesta de soluciones imaginativas, tener iniciativa en el uso de nuevas herramientas digitales para la resolución de tareas.
- Elaborar proyectos cuidando no solo los aspectos técnicos sino también la presentación de los mismos, utilizando medios informáticos y herramientas 2.0.

Aprendizaje por tareas.

Más que los contenidos, el núcleo del trabajo desarrollado por el alumno pretende ser la tarea, cuya realización se convierte en objetivo inmediato por parte del alumno, que intentará resolverla usando los distintos materiales propuestos en los contenidos.

2 OBJETIVOS

Los objetivos que planteamos alcanzar a lo largo del curso son:

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 ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Unidad didáctica 1: La sociedad de la información y el ordenador	
Contenidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. La Sociedad de la Información y la Sociedad del Conocimiento. Impacto de las tecnologías de la información y comunicación: aspectos positivos y negativos. Ejemplos y exponentes: las redes sociales, el comercio electrónico, la publicidad en Internet, la creatividad digital, protección de datos. 2. Nuevos sectores laborales: marketing en buscadores (SEO/SEM), gestión de comunidades, analítica web. 3. Áreas emergentes: Big Data, Internet de las Cosas.
Temporalización	Desde comienzo de curso al 20 de octubre

Unidad didáctica 2. Software para sistemas informáticos	
Contenidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Procesadores de texto: Formatos de página, párrafo y carácter. Imágenes. Tablas. Columnas. Secciones. Estilos. Índices. Plantillas. Comentarios. Exportación e importación. 2. 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. 3. 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. 4. Presentaciones. Multimedia. Formatos de imágenes, sonido y vídeo. Aplicaciones de propósito específico.
Temporalización	Del 23 de octubre al 13 de abril

Unidad didáctica 3. Redes de ordenadores.	
Contenidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Redes de ordenadores e Internet. Clasificación de las redes. Modelo de referencia OSI y arquitectura TCP/IP. 2. Redes cableadas y redes inalámbricas. Direccionamiento de Control de Acceso al Medio. Dispositivos de interconexión a nivel de enlace: concentradores, conmutadores y puntos de acceso. Protocolo de Internet (IP). Enrutadores. 3. Direcciones IP públicas y privadas. Modelo Cliente/Servidor. Protocolo de Control de la Transmisión (TCP). 4. Sistema de Nombres de Dominio (DNS). Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP). Servicios: World Wide Web, email, voz y video. Buscadores. Posicionamiento. Configuración de ordenadores y dispositivos en red.
Temporalización	Del 16 de abril a fin de curso

La temporalización anterior es solo una propuesta de trabajo, ya que el alumnado puede enviar las tareas durante todo el curso, o adelantar su envío si su ritmo de trabajo es más avanzado. Aunque siempre habrá que respetar la fecha límite de entrega de las actividades para que éstas sean evaluables dentro de cada evaluación.

Esta programación es un documento vivo y conforme se vaya concretando se irá actualizando.

4 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La programación está conforme con los procedimientos y criterios de evaluación comunes de promoción y titulación del alumnado recogidos en el proyecto educativo del centro (Modificación del apartado E aprobada el 31 de enero de 2017).

Según queda recogido en dicho documento, tanto para la ESO como para el Bachillerato, el peso de los contenidos propios de la materia será del 85% en la nota final de cada evaluación y el 15% restante será el peso que tendrá en la nota del cumplimiento de tales criterios generales de centro, que quedan concretados en:

1. Ser capaz de realizar lectura comprensiva, expresarse por escrito y expresarse correctamente en público, de manera competente, comprensible, razonada y correcta y con la terminología específica de cada materia.
2. Ser capaz de aprender por sí mismo y demostrar curiosidad científica y creatividad, aplicando los métodos de investigación y resolución de problemas al trabajo individual y en equipo.
3. Cumplir las normas de convivencia del centro, incluyendo la honestidad en la realización de pruebas y trabajos, respetando a todos los miembros de la comunidad educativa, a las instalaciones y al mobiliario.
4. Ser capaz de asumir hábitos de estudio y aplicarlos al trabajo individual y en equipo.
5. Asistir a clase, llegar a tiempo y colaborar sistemáticamente en la realización de tareas.

Los criterios específicos de evaluación de la materia junto con los generales del centro son:

Unidad Didáctica	Criterios de evaluación	Ponderación
UD1	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)	85%
	Criterios generales del centro.	15%
UD2	Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o web, como instrumentos de resolución de problemas específicos. (CCL, CMCT, CD, CAA)	65%
	Buscar y seleccionar aplicaciones informáticas de propósito general o específico, dados unos requisitos de usuario. (CD, CAA, SIEP, CED)	20%
	Criterios generales del centro.	15%
UD3	Analizar las principales topologías utilizadas en el diseño de redes de ordenadores relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas. (CMCT, CD, CSC)	20%
	Explicar el funcionamiento de Internet, conociendo sus principales componentes y los productos de comunicación empleados. (CMCT, CD, CAA)	25%
	Buscar recursos digitales en Internet, conociendo cómo se seleccionan y organizan los resultados, evaluando de forma crítica los contenidos o recursos obtenidos. (CD, CCL, CMCT, SIEP)	40%
	Criterios generales del centro.	15%

5 CALIFICACIÓN

La evaluación continua posibilita que el alumno pueda tener tareas entregadas y no evaluadas en una evaluación concreta pero sí en la evaluación final.

La evaluación continua del alumnado requiere de un seguimiento permanente y exhaustivo por parte del profesorado. Para la calificación del alumnado se tendrá en cuenta:

- El cálculo de la nota de cada trimestre se establece de la forma siguiente:

- Trabajo diario en clase: 60% del total.
- Tarea colaborativa y/o global: 20 % del total.
- Pruebas específicas: 20% del total.

El cálculo de la nota final del curso será la media de los trimestres, redondeándose al alza o a la baja (hasta un 10%) según la participación del alumnado en el aula y atendiendo a los criterios de evaluación arriba citados.

Respecto al reenvío de tareas, será el profesorado el encargado de determinar cuando los errores detectados afectan a conceptos básicos necesarios para un correcto desarrollo del resto de la materia, solicitando al alumno, mediante una petición y correspondiente retroalimentación formativa, un reenvío de dicha tarea, con el objetivo de que el alumno rectifique y aprenda, subsanando esos errores que se han considerado claves y que pueden impedir su avance en el proceso de aprendizaje.

Respecto a la prueba específica, y teniendo en cuenta su naturaleza, se aplicarán los siguientes criterios para evaluar la resolución de las actividades propuestas:

- Corrección, claridad y coherencia en la expresión escrita. Uso de la terminología técnica adecuada al contexto.
- Uso adecuado en las situaciones propuestas de los contenidos tanto teóricos como procedimentales.
- Corrección en la explicación de los procedimientos y análisis de los resultados obtenidos.
- Uso de software y herramientas TIC 2.0 ajustado al contexto de las cuestiones planteadas.
- Justificación razonada de los pasos efectuados en el manejo de las herramientas.
- Correspondencia clara con la calidad del trabajo efectuado por el alumno al realizar las tareas individuales, global y colaborativa.

Distinguiremos entre evaluación ordinaria y extraordinaria:

La **evaluación ordinaria** se establece desde principios de curso hasta junio.

En este período se valorará:

- La participación en el aula. Valorando las calificaciones obtenidas en los ítems.
- La realización de las tareas propias de cada materia.

- La asistencia a las pruebas presenciales de validación.
- Si se supera la materia en la convocatoria ordinaria en mayo, ya no se podrán seguir enviando tareas para subir nota.
- Se puede seguir entregando tareas hasta la evaluación final. Sus calificaciones se tendrán en cuenta en ese momento.

El profesorado valorará en cada caso la oportunidad de adoptar medidas de refuerzo que se aplicarán al detectarse dificultades y que buscarán garantizar la continuidad en los estudios de todos los alumnos matriculados.

La **evaluación extraordinaria** se realiza entre junio y septiembre.

El alumno que no haya superado la materia en la convocatoria ordinaria podrá optar a la recuperación en la convocatoria de septiembre.

Esta recuperación consistirá en:

- El envío de tareas no superadas, que se haya determinado al finalizar la convocatoria ordinaria, dentro de un plazo estipulado.
- Realizar, de nuevo, la prueba presencial.
- En la convocatoria de septiembre se podrá recuperar la materia no aprobada hasta entonces tanto sus evaluaciones parciales como la asignatura completa.

Esta calificación final se calculará de la siguiente forma:

- La media aritmética de las evaluaciones.
- Aprobado siempre que esa media supere un 5.

6 METODOLOGÍA

La metodología didáctica hace referencia al conjunto de decisiones que se han de tomar para orientar el desarrollo en el aula de los procesos de enseñanza-aprendizaje. En nuestro caso, estas decisiones habrán de adoptarse con la finalidad de contribuir al logro de los objetivos enumerados anteriormente. Las opciones metodológicas estarán orientadas al aprendizaje significativo de los diferentes contenidos considerados: conceptuales, procedimentales y actitudinales. Para planificar el proceso de adquisición de aprendizajes significativos se proponen las siguientes orientaciones:

- Partir de los conocimientos previos del alumnado.
- Favorecer la motivación por el aprendizaje.

- Asegurarse de que el alumno sabe lo que hace y por qué lo hace, debe encontrarle sentido a la tarea.
- Adoptar un planteamiento metodológico que sea flexible, eligiendo las estrategias más adecuadas en cada caso.
- Realizar una evaluación formativa del proceso, y en función de los resultados modificar la ayuda pedagógica.

Al analizar la metodología didáctica hay que tener en cuenta las estrategias didácticas y las actividades de enseñanza-aprendizaje.

La metodología de la materia persigue el modelo constructivista, a continuación se realiza una serie de consideraciones metodológicas a implantar en el aula: Al comienzo de cada unidad didáctica se realizarán una serie de cuestiones al grupo sobre los contenidos de la misma. Dichas cuestiones tienen como objetivo motivar y despertar el interés del alumno sobre la materia, así como identificar los conocimientos previos sobre la materia.

Se expondrá mediante transmisión oral los objetivos que se pretenden alcanzar con la unidad didáctica. Dar el enfoque de “para qué sirve cada concepto estudiado” que ayuda a la motivación y a la introducción del alumno en el mundo real, esto se conoce como el principio de aprendizajes significativos.

Las unidades didácticas se expondrán en un lenguaje sencillo, a la vez que técnico, para que el alumno (futuro profesional) vaya conociendo la terminología y el argot que se utiliza en el mundo de sistemas informáticos.

En las clases teóricas-expositivas se utilizarán esquemas, figuras y diagramas que hagan más fácil y ameno el proceso de enseñanza-aprendizaje. Conexión de la teoría con ejemplos reales cercanos al alumno y de fácil comprensión.

Utilizar información técnico-comercial de empresas o distribuidores de la zona, para que los alumnos conozcan los materiales, características, aplicaciones, formas de comercialización, etc.

Diseñar trabajos o actividades en grupos para inculcar la idea de trabajo en equipo, ya que es el modus operandi en el mundo laboral. (Principio de interacción).

Las estrategias didácticas hacen referencia al tipo de actividades que se desarrollan en el aula y al modo de organizarlas y secuenciarlas. Llevaremos a cabo las siguientes:

- Clase expositiva.

- Interrogatorio.
- Debates.
- Discusión en pequeño/gran grupo.
- Resolución de ejercicios.
- Elaboración de trabajos.
- Exploración bibliográfica.

Las actividades didácticas nos van a permitir desarrollar las diferentes estrategias didácticas que hemos propuesto. Los tipos de actividades que vamos a desarrollar serán los siguientes:

- *Actividades de introducción y motivación:* que tienen la finalidad de introducir a los alumnos en el estudio de un tema determinado.
- *Actividades de conocimientos previos:* orientadas a conocer las ideas, opiniones e intereses de los alumnos sobre los contenidos del tema a desarrollar.
- *Actividades de desarrollo y comprensión de contenidos:* orientadas a la construcción del aprendizaje significativo de los contenidos que estructuran el tema.
- *Actividades de consolidación:* que sirven para contrastar las nuevas ideas con las ideas previas del alumnado.
- *Actividades de recuperación:* orientadas a atender a aquellos alumnos que no han conseguido los aprendizajes previstos.
- *Actividades de ampliación:* que permiten construir nuevos conocimientos a los alumnos que han realizado de forma satisfactoria las actividades de desarrollo.

7 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Las medidas de atención a la diversidad desde la materia son:

- Activar un protocolo interno de detección de dificultades dignas de atención, en los distintos aspectos cubiertos por la materia: competencia expresiva y de comprensión, uso de la lengua oral o escrita, acercamiento a los textos literarios, etc. Este proceso podrá verificarse a través del análisis de ciertos parámetros observados en la resolución de tareas o en situaciones de comunicación habitual (foros, conversaciones telefónicas, mensajería, etc.).

- Edición de materiales especiales de apoyo, adaptados a la dificultad previamente diagnosticada en el alumno: escasez o disponibilidad anómala del tiempo, periodos de enfermedad, afecciones crónicas, disfunciones o dificultades de aprendizaje.
- Las tareas se pueden ir entregando a lo largo del curso, adecuando los ritmos de trabajo a los de los alumnos. Aunque para que éstas sean evaluadas dentro de una evaluación concreta deben cumplirse las fechas de entrega.

8 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DEL ABANDONO

Las medidas de prevención del abandono desde la materia son:

- El profesorado atenderá todas las consultas planteadas por el alumnado a través de los distintos medios que posibilita el modelo de educación a distancia. Las tareas serán adecuadamente retroalimentadas, con una exposición de las principales carencias detectadas y consejos para su superación.
- En aquellos casos en los que se constaten deficiencias de base, se propondrán actividades de refuerzo y, en su caso, alternativas en ciertas tareas, con propuestas vinculadas a los objetivos mínimos.
- Aquellas actividades que requieran el empleo de herramientas informáticas no habituales, que pudiesen entrañar dificultades de consideración para algunos de los alumnos, contarán con una alternativa de realización basada en el empleo de las aplicaciones habituales.
- Precisamente intentando prevenir el abandono se han tomado dos medidas:
 - Los ítems de clase para fomentar y valorar el trabajo diario en clase y la valoración de las tareas realizadas en casa.
 - Las tareas se pueden ir entregando a lo largo del curso, adecuando los ritmos de trabajo a los de los alumnos. Aunque para que éstas sean evaluadas dentro de una evaluación concreta deben cumplirse las fechas de entrega.

9 TEMAS TRANSVERSALES

El proceso de enseñanza-aprendizaje no debe proporcionar a nuestros alumnos y alumnas sólo una formación científica, sino que además deberá proporcionar a nuestro alumnado una formación éticocívica, de actualidad, algunos de los temas que trataremos en el desarrollo de nuestro módulo, serán:

- **Educación Moral y Cívica:** Será la base de todos los temas transversales. Se trabajarán a diario: mostrar cuidado con el material del aula, ser respetuoso con los compañeros, aceptar las normas establecidas en el aula y el centro (puntualidad, horarios, turnos para uso de zonas comunes, fechas de entrega de trabajos, etc...), colaborar y trabajar con todos los compañeros (independientemente de sexo, nacionalidad, o cualquier otro distintivo).
- **Educación Medio Ambiental:** Se dará a conocer al diferentes medidas relacionados con el ahorro de energía, ahorro de materias primas, información sobre como y donde reciclar los dispositivos electrónicos, consumibles,... Algunas fechas relacionadas con este tema: 5 de junio día mundial del medio ambiente, 22 de marzo día mundial del agua
- **Educación para la Salud:** Se intenta crear hábitos saludables de trabajo que eviten en un futuro lesiones o enfermedades crónicas. Algunos días a destacar: 16 octubre día mundial de la alimentación y 7 de abril día mundial de la salud.

10 MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Los materiales y recursos didácticos nos van a facilitar la comunicación con los alumnos. De esta manera debemos seleccionar aquellos que por sus características específicas están en consonancia con:

- Los **objetivos** educativos que pretendemos lograr.
- Los **contenidos** que se van a tratar utilizando este material.
- Las **características de los estudiantes** que los utilizarán.
- Las **características del contexto** en el que desarrollamos nuestra docencia.
- Las **estrategias didácticas** que podemos diseñar considerando la utilización del material.

En función de esto utilizaremos los siguientes:

- **Plataforma Moodle:** será la herramienta fundamental para el desarrollo del curso. En ella se tendrá acceso a todo el material necesario para la signatura: documentos, enlaces a páginas, ejercicios resueltos y ejemplos. Todas las actividades tendrán su espacio para que alumno las entregue para su corrección.
- **Pizarra:** Será el recurso más utilizado, especialmente en las clases expositivas y la resolución de problemas.

- **Ordenadores:** Será preferible que estén conectados en red y en un número suficiente, dos alumnos como máximo por ordenador, aunque lo deseable sería un ordenador por alumno. Deberán tener instalado el software adecuado a las actividades que se van a realizar en el aula: un SGBD, una herramienta CASE, un compilador de C++, paquete de ofimática, software para edición multimedia y conexión a Internet.
- **Bibliografía.**
- **Apuntes realizados por el departamento.**
- **Apuntes tomados en clase.**
- **Información obtenida de Internet.**