

I.E.S. “Cinco Villas”. Curso 2019/2020.

Programación didáctica de la materia TIC I.

a. Objetivos para el curso

1. Hacer funcionales los aprendizajes adquiridos, desarrollando capacidades de tipo general (capacidad de trabajar en equipo, toma de decisiones, posturas de autocrítica y valoración, asunción de responsabilidades, creatividad, autonomía, etc.) para adaptarse a situaciones cambiantes y para continuar la formación o incorporarse a la vida activa y adulta con mayores posibilidades de éxito.

2. Utilizar los servicios telemáticos adecuados para responder a necesidades relacionadas, entre otros aspectos, con la formación, el ocio, la inserción laboral, la administración, la salud o el comercio, haciéndolo de forma apropiada.

3. Buscar, analizar y seleccionar recursos disponibles en la red para incorporarlos a sus propias producciones, valorando la importancia del respeto de la propiedad intelectual y la conveniencia de recurrir a fuentes que autoricen expresamente su utilización.

4. Conocer y utilizar las herramientas para integrarse en redes sociales adoptando actitudes de respeto y tolerancia.

5. Utilizar dispositivos para capturar y digitalizar imágenes, textos y sonidos y manejar las funcionalidades principales de los programas de tratamiento digital de la imagen fija, el sonido y la imagen en movimiento y su integración para crear producciones multimedia con finalidad expresiva, comunicativa o ilustrativa.

6. Integrar la información textual, numérica y gráfica para construir y expresar unidades complejas de conocimiento en forma de presentaciones digitales para apoyar un discurso, como síntesis o guión que facilite la difusión de unidades de conocimiento elaboradas.

7. Integrar la información textual, numérica y gráfica obtenida de cualquier fuente para elaborar contenidos propios y publicarlos en la Web utilizando medios que posibiliten la interacción con el resto de usuarios.

8. Conocer y valorar el sentido y la repercusión social de las diversas alternativas existentes para compartir los contenidos publicados en la Web y aplicarlos cuando se difundan las producciones propias.

9. Comprender la importancia de reforzar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio en sus interacciones en Internet.

10. Conocer las aplicaciones y los sistemas de almacenamiento en red y remotos que faciliten su movilidad y la independencia de un equipamiento localizado espacialmente.

11. Realizar producciones colectivas que impliquen la participación, esfuerzo y colaboración conjunta de varios usuarios.

12. Conocer los bloques básicos y las sintaxis de un lenguaje de programación.

13. Elaborar diagramas de flujo como una primera aproximación a la resolución de problemas.

14. Construcción de algoritmos que permitan dar respuesta a problemas con un nivel de dificultad que aumenta gradualmente y su posterior traducción al lenguaje de programación correspondiente.

15. Obtener el resultado de un programa escrito en un código determinado partiendo de las condiciones del problema planteado.

16. Optimizar el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración.

b. Criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación

Criterios de evaluación	Estándares de evaluación	Carácter
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.	Describe las diferencias entre lo que se considera sociedad de la información y sociedad del conocimiento.	Mínimo
	Conoce la evolución histórica de los sistemas para el proceso de la información.	Mínimo
	Explica qué nuevos sectores económicos han aparecido como consecuencia de la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación.	Mínimo
Configurar ordenadores y equipos informáticos identificando los subsistemas que los componen, describiendo sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto.	Describe las características de los subsistemas que componen un ordenador identificando sus principales parámetros de funcionamiento.	Mínimo
	Realiza esquemas de interconexión de los bloques funcionales de un ordenador describiendo la contribución de cada uno de ellos al funcionamiento integral del sistema.	Ordinario
	Describe dispositivos de almacenamiento masivo utilizados en sistemas de ordenadores reconociendo su importancia en la custodia de la información.	Mínimo
	Describe los tipos de memoria utilizados en ordenadores analizando los parámetros que las definen y su aportación al rendimiento del conjunto.	Mínimo

Instalar y utilizar software de propósito general y de aplicación evaluando sus características y entornos de aplicación.	Elabora un diagrama de la estructura de un sistema operativo relacionando cada una de las partes con las funciones que realiza. Instala sistemas operativos y programas de aplicación para la resolución de problemas en ordenadores personales siguiendo instrucciones del fabricante.	Mínimo Mínimo
Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o Web, como instrumentos de resolución de problemas específicos.	Diseña bases de datos sencillas y/o extrae información, realizando consultas, formularios e informes. Elabora informes de texto que integren texto e imágenes aplicando las posibilidades de las aplicaciones y teniendo en cuenta el destinatario. Elabora presentaciones que integren texto, imágenes y elementos multimedia, adecuando el mensaje al público al que está destinado. Resuelve problemas que requieran la utilización de hojas de cálculo generando resultados textuales, numéricos y gráficos. Diseña elementos gráficos en 2D y 3D para comunicar ideas. Realiza pequeñas películas integrando sonido, vídeo e imágenes, utilizando programas de edición de archivos multimedia.	Mínimo Mínimo Mínimo Mínimo Mínimo
Analizar las principales topologías utilizadas en el diseño de redes de ordenadores relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas.	Dibuja esquemas de configuración de pequeñas redes locales seleccionando las tecnologías en función del espacio físico disponible. Realiza un análisis comparativo entre diferentes tipos de cableados utilizados en redes de datos y entre tecnología cableada e inalámbrica indicando posibles ventajas e inconvenientes	Mínimo Mínimo
Analizar la función de los equipos de conexión que permiten realizar configuraciones de redes y su interconexión con redes de área extensa.	Explica la funcionalidad de los diferentes elementos que permiten configurar redes de datos indicando sus ventajas e inconvenientes principales.	Mínimo
Describir los niveles del modelo OSI, relacionándolos con sus funciones en una red informática.	Elabora un esquema de cómo se realiza la comunicación entre los niveles OSI de dos equipos remotos.	Ordinario
Aplicar algoritmos a la resolución de los problemas más frecuentes que se presentan al trabajar con estructuras de datos.	Desarrolla algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sencillos elaborando sus diagramas de flujo correspondientes.	Mínimo
Analizar y resolver problemas de tratamiento de información dividiéndolos en subproblemas y definiendo algoritmos que los resuelven.	Escribe programas que incluyan bucles de programación para solucionar problemas que implique la división del conjunto en partes más pequeñas.	Mínimo
Analizar la estructura de programas informáticos, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.	Obtiene el resultado de seguir un pequeño programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.	Mínimo
Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación.	Define qué se entiende por sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos de un lenguaje determinado.	Mínimo
Realizar pequeños programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.	Realiza programas de aplicación sencillos en un lenguaje determinado que solucionen problemas de la vida real.	Mínimo

El proceso de evaluación tendrá como finalidad tanto la adquisición de los aprendizajes como su consolidación, y por lo tanto tendrá carácter continuo.

Los criterios de evaluación serán aplicados, a través de los estándares, a pruebas escritas, a proyectos individuales y al trabajo diario del alumno registrado por el profesor.

Cada unidad didáctica, será evaluada mediante una prueba escrita consistente en cuestiones teóricas y prácticas a las que serán directamente aplicables los estándares de evaluación. Al menos un 50% de las cuestiones planteadas se corresponderán con estándares mínimos.

Los estándares que por su naturaleza sólo puedan ser evaluados por observación directa serán registrados por el profesor. Trimestralmente se procederá a evaluarlos y su calificación contribuirá a la calificación de la evaluación en curso

Cada evaluación se propondrá un proyecto individual que buscará la aplicación práctica de lo tratado en las unidades didácticas del trimestre y que deberá entregarse al menos dos semanas antes del fin del periodo de evaluación.

Las lecturas voluntarias, cuyo listado está disponible en la biblioteca del centro, serán evaluadas mediante una ficha que deberá cumplimentarse y entregarse al menos dos semanas antes del fin del periodo de evaluación.

Cada prueba escrita o proyecto no superados serán recuperables. La recuperación de cada prueba o proyecto suspensos deberán realizarse antes de la sesión de evaluación final ordinaria de junio.

La prueba extraordinaria de septiembre consistirá en una prueba escrita de iguales características a las pruebas descritas para las unidades didácticas, pero que evaluará todas las unidades didácticas impartidas durante el curso.

c. Criterios de calificación

Las pruebas escritas y los proyectos serán calificados de 0 a 10 puntos. La calificación de cada evaluación trimestral se obtendrá como la media aritmética de las calificaciones de las pruebas escritas y de los proyectos realizados en la evaluación.

Al promedio así obtenido se le sumará o restará hasta un máximo de 1 punto por la calificación del trabajo diario registrado por el profesor durante el trimestre. Cada anotación que indique el cumplimiento de un estándar valorable con el trabajo diario

sumará 0,1 puntos, y cada anotación que indique una falta de cumplimiento restará 0,1 puntos.

Cuando la calificación resultante sea igual o superior a 5 puntos pero alguna prueba escrita o bien el proyecto sean calificados con menos de 3 puntos, la evaluación se considerará no superada y se calificará con 4 puntos.

Si la evaluación está aprobada de acuerdo con los párrafos anteriores, cada ficha de lectura voluntaria correctamente cumplimentada y que demuestre la comprensión del libro leído, sumará a la calificación trimestral 0,5 puntos hasta un máximo de 1 punto.

En todos los cálculos se redondeará a una cifra decimal. La calificación que se consignará en los boletines de evaluación se obtendrá redondeando al número entero inferior, aunque se conservarán las calificaciones redondeadas a un decimal para realizar los cálculos de las calificaciones finales del curso.

La calificación final se calculará como la media de las calificaciones de cada una de las tres evaluaciones, redondeada a un decimal. La calificación que constará en el acta final de junio será la redondeada al entero inmediatamente superior si todas las pruebas escritas del curso, todos los proyectos y todo el trabajo personal evaluados han sido calificados con 5 puntos o más. En caso contrario, la calificación que constará en el acta será la redondeada al entero inmediatamente inferior.

Si la calificación final calculada según el párrafo anterior resulta inferior a 5 puntos, deberá realizarse una prueba escrita de recuperación de cada prueba escrita suspensa y deberá presentarse cada proyecto suspenso, antes de la celebración de la sesión de evaluación final.

Deberá igualmente realizarse la mencionada prueba de recuperación de cada evaluación y proyecto suspensos, si la calificación final calculada es igual o superior a 5 puntos, pero algún proyecto o alguna prueba escrita han sido calificados con menos de 3 puntos.

Una vez realizadas las recuperaciones, para calcular el promedio final, se tomará como calificación de cada prueba escrita a recuperar o proyecto a recuperar la obtenida en su prueba de recuperación. La calificación que constará en el acta de junio será redondeada al entero inmediatamente inferior.

La prueba extraordinaria de septiembre evaluará todas las unidades didácticas del curso, sin valorar los proyectos realizados en su día.

d. Contenidos mínimos

Todos los contenidos programados se consideran mínimos. Los mínimos de evaluación necesarios para superar el curso se encuentran detallados en el apartado correspondiente de la presente programación.

e. Contenidos y complementación de los contenidos

<p>Bloque 1</p> <p>La sociedad de la información y la comunicación. Características y evolución.</p> <p>Influencia de las tecnologías en el desarrollo de la sociedad de la información y la comunicación.</p> <p>De la sociedad de la información a la sociedad al conocimiento. Definición y características de la sociedad del conocimiento.</p> <p>Expectativas y realidades de las tecnologías de la información y la comunicación. Influencia en la creación de nuevos sectores económicos.</p> <p>La información y la comunicación como fuentes de comprensión y transformación del entorno social</p>
<p>Bloque 2</p> <p>Sistemas de numeración y de codificación.</p> <p>Arquitecturas de ordenadores y otros dispositivos.</p> <p>Componentes físicos del ordenador y sus periféricos. Funciones y relaciones. Conexiones.</p> <p>Memorias del ordenador. Tipos y funcionamiento.</p> <p>Dispositivos de almacenamiento de la información. Unidades.</p> <p>Sistemas operativos: definición y tipos.</p> <p>Instalación, funciones y componentes de los sistemas operativos.</p> <p>Instalación y uso de herramientas y aplicaciones vinculadas a los sistemas operativos.</p> <p>Software y aplicaciones para la resolución de problemas del ordenador</p>
<p>Bloque 3</p> <p>Aplicaciones de escritorio y Web: software libre y propietario.</p> <p>Software de ofimática de escritorio y Web. Uso de funciones de procesadores de texto, hojas de cálculo, gestores de bases de datos y de presentaciones para elaboración de documentos e informes y presentación de resultados.</p> <p>Aplicaciones de diseño asistido en 2D y 3D.</p> <p>Programas de edición de archivos multimedia para sonido, vídeo e imágenes.</p> <p>Montaje y elaboración de producciones que integren elementos multimedia.</p>
<p>Bloque 4</p> <p>Redes de ordenadores: definición, tipos y topologías.</p> <p>Tipos de conexiones: alámbricas e inalámbricas.</p> <p>Configuración de redes: dispositivos físicos, función e interconexión.</p> <p>Parámetros de configuración de una red</p> <p>Protocolos de comunicación.</p>
<p>Bloque 5</p> <p>Lenguajes de programación: tipos.</p> <p>Introducción a la programación estructurada: programación paramétrica 3D.</p>

Técnicas de análisis para resolver problemas. Diagramas de flujo.
 Elementos de un programa: datos, variables, funciones básicas, bucles, funciones condicionales, operaciones aritméticas y lógicas.
 Algoritmos y estructuras de resolución de problemas sencillos.
 Programación en distintos lenguajes.
 Diseño de aplicaciones para dispositivos móviles. Herramientas de desarrollo y utilidades básicas

Los contenidos se organizarán en unidades didácticas, a saber:

Unidad didáctica	Trimestre
Historia de la informática	1
Introducción a la programación	1
Introducción a la programación paramétrica 3D	1
Introducción a la programación estructurada	2
Hoja de cálculo y base de datos	2
Multimedia: audio, vídeo y presentaciones	2/3
Arquitectura del ordenador y sistemas operativos	3
Redes informáticas	3

El resto de elementos transversales se tratarán cuando surja la ocasión y por medio de pequeños puestas en común por las que se intentará fomentar la reflexión.