

## TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN – 1º BACH-CURSO 2019-2020

### Contenidos

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

1. La sociedad de la información y el ordenador.
2. Historia de la informática.
3. La globalización de la información.
4. Nuevos sectores laborales.
5. La Sociedad de la Información.
6. La fractura digital.
7. La globalización del conocimiento.
8. La Sociedad del Conocimiento.

#### Bloque 2. Arquitectura de ordenadores

9. Sistemas numéricos.
10. Operaciones lógicas sobre modelos físicos: Puertas lógicas
11. Sistemas de almacenamiento de información.
12. Arquitectura de ordenadores: Ciclo de máquina.
13. Dispositivos móviles, ordenadores personales, sistemas departamentales y grandes ordenadores.
14. Estructura de un ordenador.
15. Elementos funcionales y subsistemas.
16. Subsistemas integrantes de equipos informáticos.
17. Alimentación.
18. Sistemas de protección ante fallos.
19. Placas base: procesadores y memorias.
20. Dispositivos de almacenamiento masivo.
21. Periféricos de entrada y salida.
22. Secuencia de arranque de un equipo.
23. Resolución de problemas básicos.
24. Sistemas operativos. Funciones del sistema operativo:
25. Libres y propietarios.
26. Estructura.
27. Procedimientos.
28. Particionamiento de un disco duro
29. Relevancia de los controladores o drivers.

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

1. Software para sistemas informáticos.
2. Software de utilidad.
3. Tipos de aplicaciones: Instalación y prueba de aplicaciones.
4. Requerimientos de las aplicaciones.
5. Ofimática y documentación electrónica.
6. Imagen digital.
7. Vídeo y sonido digitales.
8. Software de simulación de ámbito científico tecnológico.
9. Software de comunicación.

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

1. Redes de ordenadores.
2. Redes de área local.
3. Topología de red.
4. Cableados.
5. Redes inalámbricas.
6. Redes de área metropolitana.
7. Redes de área extensa.
8. El modelo OSI de la ISO.
9. Niveles del modelo.
10. El modelo TCP/IP y sus niveles.
11. Comunicación entre niveles.
12. Diferencias entre los modelos OSI y TCP/IP.
13. Elementos de conexión de redes.
14. Ventajas e inconvenientes de las redes cableadas frente a las redes inalámbricas.
15. Diseño y configuración de una red LAN usando protocolos IPv4.

### **Bloque 5. Programación**

1. Elementos de programación.
2. Conceptos básicos.
3. Lenguajes de Programación. Tipos
4. Historia de la Evolución de la Programación
5. Técnicas de análisis para resolver problemas: Elaboración de diagramas de flujo y pseudocódigos.
6. Elementos de un programa:
7. Valores y Tipos. Representación de Valores Constantes. Tipos.
8. Expresiones Aritméticas.
9. Operaciones de Escritura Simple.
10. Estructura de un Programa.
11. Constantes y variables.

12. Metodología de desarrollo de programas.
13. Resolución de problemas mediante programación.
14. Descomposición de problemas mayores en otros más pequeños.
15. Estructuras básicas de la programación.
16. Programación estructurada.
17. Expresiones Condicionales.
18. Selección y bucles de programación
19. Seguimiento y verificación de programas.
20. Estructuras de datos estáticas
- 21.

<b>Tecnologías de la Información y la Comunicación I. 1º Bachillerato</b>	
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>
<b>Bloque 1. La sociedad de la información y el ordenador</b>	
<p>1. 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.</p> <p>Con este criterio se pretende evaluar que el alumnado es capaz de analizar la influencia de las TIC en el mundo que nos rodea.</p> <p>1ª) Competencia Lingüística</p> <p>6ª) Competencia Sentido de Iniciativa y espíritu emprendedor</p>	<p>1.1 Describe las diferencias entre lo que se considera Sociedad de la Información y Sociedad del Conocimiento.</p> <p>1.2 Explica qué nuevos sectores económicos han aparecido como consecuencia de la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación.</p>
<b>Bloque 2. Arquitectura de ordenadores</b>	

<p>1. Configurar ordenadores y equipos informáticos identificando los subsistemas que los componen, describiendo sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto.</p> <p>Con este criterio se pretende evaluar que el alumnado es capaz de analizar la influencia de las TIC en el mundo que nos rodea.</p> <p>1ª) Competencia Lingüística</p> <p>3ª) Competencia Digital</p>	<p>1.1. Describe las características de los subsistemas que componen un ordenador identificando sus principales parámetros de funcionamiento.</p> <p>1.2. Realiza esquemas de interconexión de los bloques funcionales de un ordenador describiendo la contribución de cada uno de ellos al funcionamiento integral del sistema.</p> <p>1.3. Describe dispositivos de almacenamiento masivo utilizados en sistemas de ordenadores reconociendo su importancia en la custodia de la información.</p> <p>1.4. Describe los tipos de memoria utilizados en ordenadores analizando los parámetros que las definen y su aportación al rendimiento del conjunto.</p>
<p>2. Instalar y utilizar software de propósito general y de aplicación evaluando sus características y entornos de aplicación.</p> <p>Con este criterio se pretende evaluar que el alumnado es capaz de realizar operaciones básicas de gestión de un Sistema Operativo.</p> <p>3ª) Competencia Digital</p>	<p>2.1. Elabora un diagrama de la estructura de un sistema operativo relacionando cada una de las partes las funciones que realiza.</p> <p>2.2. Instala sistemas operativos y programas de aplicación para la resolución de problemas en ordenadores personales siguiendo instrucciones del fabricante.</p> <p>2.3. Gestiona la ejecución de los procesos del sistema.</p> <p>3.1. Administra usuarios y grupos del sistema</p>

<p>3. Administrar sistemas operativos libres y propietarios bajo línea de comandos e interfaces gráficos/web</p> <p>Con este criterio se pretende evaluar que el alumnado es capaz de realizar operaciones básicas de administración de un Sistema Operativo.</p> <p>3ª) Competencia Digital</p>	<p>operativo.</p> <p>3.2. Gestiona recursos de red</p> <p>3.3. Administra ficheros y directorios</p>
<p><b>Bloque 3. Software para sistemas informáticos</b></p>	

<p>1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o web como instrumentos de resolución de problemas específicos.</p> <p>Con este criterio se pretende evaluar que el alumnado es capaz de realizar operaciones de usuario medio-avanzado con herramientas propias de un paquete ofimático estándar.</p> <p>1ª) Competencia Lingüística</p> <p>2ª) Competencia Matemática y Competencias básicas en Ciencias y Tecnología</p> <p>3ª) Competencia Digital</p>	<p>1.1. Diseña bases de datos sencillas y/o extrae información realizando consultas, formularios e informes.</p> <p>1.2. Elabora informes de texto que integren texto e imágenes aplicando las posibilidades de las aplicaciones y teniendo en cuenta el destinatario.</p> <p>1.3. Elabora presentaciones que integren texto, imágenes y elementos multimedia, adecuando el mensaje al público objetivo al que está destinado.</p> <p>1.4. Resuelve problemas que requieran la utilización de hojas de cálculo generando resultados textuales, numéricos y gráficos.</p> <p>1.5. Diseña elementos gráficos en 2D y 3D para comunicar ideas.</p> <p>1.6. Realiza pequeñas películas integrando sonido, vídeo e imágenes, utilizando programas de edición de archivos multimedia.</p> <p>1.7. Diseña esquemas del ámbito científico-tecnológico con el software apropiado.</p> <p>1.8. Resuelve problemas científico-matemáticos empleando las herramientas informáticas apropiadas.</p> <p>1.9. Emplea herramientas de comunicación remota de escritorio</p>
<p><b>Bloque 4. Redes de ordenadores</b></p>	
<p>1. Analizar las principales topologías utilizadas en el diseño de redes de ordenadores relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas.</p> <p>Con este criterio se pretende evaluar que el alumnado es capaz de distinguir las distintas</p>	<p>1.1. Dibuja esquemas de configuración de pequeñas redes locales seleccionando las tecnologías en función del espacio físico disponible.</p> <p>1.2. Realiza un análisis comparativo entre diferentes tipos de cableados utilizados en redes de datos.</p> <p>1.3. Realiza un análisis comparativo entre</p>

<p>tecnologías de redes informáticas de área local (LAN).</p> <p>3ª) Competencia Digital</p> <p>4ª) Competencia para Aprender a Aprender.</p>	<p>tecnología cableada e inalámbrica indicando posibles ventajas e inconvenientes.</p>
<p>2. Analizar la función de los equipos de conexión que permiten realizar configuraciones de redes y su interconexión con redes de área extensa.</p> <p>Con este criterio se pretende evaluar que el alumnado es capaz de distinguir y escoger entre los distintos elementos que forman parte de una red de área local (LAN).</p> <p>1ª) Competencia Lingüística</p>	<p>2.1. Explica la funcionalidad de los diferentes elementos que permiten configurar redes de datos indicando sus ventajas e inconvenientes principales.</p>
<p>3. Describir los niveles del modelo OSI, relacionándolos con sus funciones en una red informática.</p> <p>Con este criterio se pretende evaluar que el alumnado es capaz de comprender cómo se lleva a cabo el proceso de transmisión de datos entre dos equipos conectados dentro de una red de área local (LAN).</p> <p>3ª) Competencia Digital</p>	<p>3.1. Elabora un esquema de cómo se realiza la comunicación entre los niveles OSI de dos equipos remotos.</p>
<p>4. Describir los niveles del modelo TCP/IP, relacionándolos con sus funciones en una red informática.</p> <p>Con este criterio se pretende evaluar que el alumnado es capaz de comprender cómo se lleva a cabo el proceso de transmisión de datos entre dos equipos conectados dentro de una red de área local (LAN).</p> <p>3ª) Competencia Digital</p>	<p>4.1. Elabora un esquema de cómo se realiza la comunicación entre los niveles TCP/IP de dos equipos remotos.</p> <p>4.2 Elabora un esquema de cómo se relacionan los niveles OSI con los niveles TCP/IP.</p>

<p>5. Diseñar, instalar y configurar una red de área local empleando el protocolo IPv4 e IPv6.</p> <p>Con este criterio se pretende evaluar que el alumnado es capaz de montar una red informática, empleando los elementos adecuados, configurar los parámetros básicos de los equipos que forman una red informática y realizar tareas de administración básica de una red de área local (LAN).</p> <p>1ª) Competencia Lingüística</p> <p>3ª) Competencia Digital</p>	<p>5.1 Diseña y configura una red de área local asignando direcciones IP y máscaras de red adecuadas y utilizando los dispositivos de interconexión apropiados.</p> <p>5.2 Instala una red de área local utilizando los elementos de interconexión adecuados.</p> <p>5.3 Describe el funcionamiento de los protocolos IPv4 e IPv6.</p> <p>5.4. Emplea los comandos de gestión de red del sistema operativo para monitorizar su funcionamiento.</p>
<p><b>Bloque 5. Programación</b></p>	
<p>1. Aplicar algoritmos a la resolución de los problemas más frecuentes que se presentan al trabajar con estructuras de datos.</p> <p>Con este criterio se pretende evaluar que el alumnado es capaz de aplicar la lógica para analizar un problema diseñando un algoritmo que lleve a su solución.</p> <p>1ª) Competencia Lingüística</p>	<p>1.1. Desarrolla algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sencillos elaborando sus diagramas de flujo correspondientes.</p>
<p>2. Analizar y resolver problemas de tratamiento de información dividiéndolos en sub-problemas y definiendo algoritmos que los resuelven.</p> <p>Con este criterio se pretende evaluar que el alumnado es capaz de analizar un problema dado y dividirlo en tareas más sencillas montar una red informática, empleando los elementos adecuados, configurar los parámetros básicos de los equipos que forman una red informática y realizar tareas de administración básica de una red de área local (LAN).</p>	<p>2.1. Escribe programas que incluyan bucles de programación para solucionar problemas que implique la división del conjunto en parte más pequeñas.</p>



<p>3ª) Competencia Digital</p>	
<p>3. Analizar la estructura de programas informáticos, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.</p> <p>Con este criterio se pretende evaluar que el alumnado es capaz de identificar los distintos elementos empleados dentro de un programa informático y seguir la lógica subyacente de un programa.</p> <p>3ª) Competencia Digital</p>	<p>3.1. Obtiene el resultado de seguir un pequeño programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.</p>
<p>4. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación.</p> <p>Con este criterio se pretende evaluar que el alumnado es capaz de reconocer los elementos sintácticos de un lenguaje de programación y la estructura de las sentencias de programación.</p> <p>1ª) Competencia Lingüística</p>	<p>4.1. Define qué se entiende por sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos de un lenguaje determinado.</p>
<p>5. Realizar pequeños programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.</p> <p>Con este criterio se pretende evaluar que el alumnado es capaz de realizar programas que automaticen el proceso de resolver problemas cotidianos sencillos utilizando herramientas de programación.</p> <p>4ª) Competencia para Aprender a Aprender</p>	<p>5.1. Realiza programas de aplicación sencillos en un lenguaje determinado que solucionen problemas de la vida real.</p>

## **ESTÁNDARES BÁSICOS**

1.1 Describe las diferencias entre lo que se considera Sociedad de la Información y Sociedad del Conocimiento.

1.2 Explica qué nuevos sectores económicos han aparecido como consecuencia de la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación.

1.1. Describe las características de los subsistemas que componen un ordenador identificando sus principales parámetros de funcionamiento.

1.2. Realiza esquemas de interconexión de los bloques funcionales de un ordenador describiendo la contribución de cada uno de ellos al funcionamiento integral del sistema.

1.3. Describe dispositivos de almacenamiento masivo utilizados en sistemas de ordenadores reconociendo su importancia en la custodia de la información.

2.1. Elabora un diagrama de la estructura de un sistema operativo relacionando cada una de las partes las funciones que realiza.

3.3. Administra ficheros y directorios

1.2. Elabora informes de texto que integren texto e imágenes aplicando las posibilidades de las aplicaciones y teniendo en cuenta el destinatario.

1.3. Elabora presentaciones que integren texto, imágenes y elementos multimedia, adecuando el mensaje al público objetivo al que está destinado.

1.4. Resuelve problemas que requieran la utilización de hojas de cálculo generando resultados textuales, numéricos y gráficos.

1.5. Diseña elementos gráficos en 2D y 3D para comunicar ideas.

1.6. Realiza pequeñas películas integrando sonido, vídeo e imágenes, utilizando programas de edición de archivos multimedia.

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

4.1. Define qué se entiende por sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos de un lenguaje determinado.

## **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Se establecen los siguientes criterios:

- A. Notas de clase: 20%.
- B. Prácticas: 80%.

Para los alumnos/as que no hayan aprobado alguna evaluación, se les realizará un examen extra en cada trimestre para ver si van superando los objetivos. El de la tercera evaluación coincidirá con los exámenes finales. Si los objetivos no son superados por trimestres, se examinarán de las evaluaciones negativas a final de curso.

El alumno/a que desee mejorar su nota de evaluación podrá hacerlo de dos formas:

Presentarse a un examen extra que habrá para cada evaluación salvo en la tercera evaluación, que coincidirá con el examen final. La nota final de esta evaluación, será calculada teniendo en cuenta la nota de dicho examen y el resto de notas de trabajos, controles y trabajo de clase con los mismos pesos que los establecidos para la evaluación.

En la convocatoria extraordinaria de junio el alumno podrá elegir el subir nota en la evaluación que quiera (siempre que no lo haya hecho anteriormente) o presentarse a un examen global de la asignatura. Estas pruebas serán del mismo nivel que las evaluaciones anteriores. En el caso del examen global solo contará la nota final de este examen. En el caso de las evaluaciones sueltas se tendrá en cuenta las notas y los porcentajes, tanto de los controles como de trabajo y actitud, de la evaluación correspondiente para el cálculo de la nueva nota trimestral. La nota final del curso se volverá a recalcular realizando la media aritmética de la nota final de cada uno de las tres evaluaciones redondeada al número entero más próximo.

En ningún caso se bajará la nota.