

INFORMÁTICA 2º DE BACHILLERATO

INTRODUCCIÓN

En la materia de segundo curso se desarrollan contenidos que facilitan al alumno la adquisición de destrezas en TIC de nivel intermedio y de introducción a la programación.

En la materia de segundo curso se profundiza en aspectos de programación, creación y publicación de información en la Web y en la utilización de las redes sociales y del trabajo colaborativo como una estrategia a emplear en el trabajo diario. Otro punto importante es la necesidad de aseguramiento de la información y su protección contra ataques malintencionados, por lo que en el segundo curso se dedica un capítulo completo específico a estudiar este tema, tanto desde el punto de vista de software como de hardware.

En la sociedad actual las TIC se han desarrollado fundamentalmente en torno a tres elementos: los ordenadores, la conectividad e Internet. Estos tres elementos están relacionados de forma significativa con el desarrollo de la electrónica, la informática y las telecomunicaciones, pero considerados no de forma aislada, sino como un conjunto que ha permitido evolucionar desde las pantallas de fósforo de los primeros ordenadores personales hasta las redes sociales o las aplicaciones de mensajería instantánea de la telefonía móvil.

Por lo tanto, a través de estas materias, se debe proveer al alumno de las habilidades concretas de uso y manejo de los medios y dispositivos informáticos actuales a nivel intermedio, de gestión y publicación de contenidos web y de utilidades colaborativas.

También se propiciará la adquisición de destrezas en la resolución de problemas mediante la utilización de lenguajes de programación en la creación de programas.

Contenidos Tecnologías de la información y la comunicación Bchto. 2º curso

BLOQUE 1

Programación: donde se incluyen contenidos de programación orientada a objetos, de utilización de entornos de desarrollo específicos y de creación, depuración y optimización de programas. También se incluyen contenidos de detección de software malicioso y de aseguramiento de la información en red.

BLOQUE 2

Publicación y difusión de contenidos: donde se incluyen contenidos de creación y publicación web, de utilización de blogs y elementos de la web 2.0 y de herramientas TIC de trabajo colaborativo.

BLOQUE 3

Seguridad: donde se incluyen contenidos sobre seguridad informática activa y pasiva, seguridad de la conectividad, protocolos seguros y aseguramiento de la privacidad e identidad digital.

2º BCHTO/.CONTENIDOS/CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES**BLOQUE 1:** Programación

CONTENIDOS:	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	NOTA	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<ul style="list-style-type: none"> • Programación. Comparativa de lenguajes de programación estructurada frente a lenguajes orientados a objetos. Clases, objetos, atributos y métodos. • Análisis de problemas concretos. Descomposición y elaboración de diagramas de flujo. • Estructuras de datos y almacenamiento. Clasificación, características y uso en programas. • Entornos integrados de programación. Características y tipos. • Diseño y creación de programas en un entorno integrado de programación determinado. • Proceso de detección de errores y depuración con ayuda de entornos integrados de desarrollo. Pruebas, optimización y validación. • Seguridad en internet. Vulnerabilidades y ataques. Tipos de software malicioso: virus, troyanos, gusanos y software espía. Impactos y consecuencias. • Protección software de servidores y redes locales. • Elementos físicos de la red local para protección contra ataques externos. 	1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.		1.1. Explica las estructuras de almacenamiento para diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características.
	2. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.		2.1. Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos e interrelacionándolos entre sí para dar respuesta a problemas concretos.
	3. Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.		3.1. Elabora programas de mediana complejidad definiendo el flujoograma correspondiente y escribiendo el código correspondiente.
	4. Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.		3.2. Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas.
	5. Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.		4.1. Elabora programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación.
	6. Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal.		5.1. Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.
			5.2. Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración.
			6.1. Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques.
			6.2. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando los elementos hardware de protección.
			6.3. Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan.

BLOQUE 2: Publicación y difusión de contenidos

CONTENIDOS:	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	NOTA	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<ul style="list-style-type: none"> • Creación y publicación web.HTML: lenguaje, editores y herramientas. Estándares de accesibilidad: W3C, WAI, WCGA. • Blogs. Utilización y creación. • Integración de contenidos textuales, gráficos y multimedia en publicaciones web. • Web 2.0. Evolución, tecnologías, características e impacto social. Redes sociales: uso y retos. • Trabajo colaborativo en la web2.0: herramientas y tecnologías asociadas. Utilización y creación de producciones colaborativas. 	1. Utilizar y describir las características de las herramientas relacionadas con la web social identificando las funciones y posibilidades que ofrecen las plataformas de trabajo colaborativo.		1.1. Diseña páginas web y blogs con herramientas específicas analizando las características fundamentales relacionadas con la accesibilidad y la usabilidad de las mismas y teniendo en cuenta la función a la que está destinada.
			1.2. Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que ésta se basa.
	2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, gráfica y multimedia teniendo en cuenta a quién va dirigido y el objetivo que se pretende conseguir.		2.1. Elabora trabajos utilizando las posibilidades de colaboración que permiten las tecnologías basadas en la web 2.0.
	3. Analizar y utilizar las posibilidades que nos ofrecen las tecnologías basadas en la web 2.0 y sucesivos desarrollos aplicándolas al desarrollo de trabajos colaborativos.		3.1. Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que ésta se basa.

BLOQUE 3: Seguridad:

CONTENIDOS:	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	NOTA	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad informática y protección de datos en red. Seguridad activa y pasiva. Contramedidas ante riesgos. Antivirus y cortafuegos personales. • Conectividad de redes locales de forma segura a internet: dispositivos hardware y software de interconexión. Cortafuegos corporativos. • Protocolos seguros de interconexión: SSL, HTTPS, IPv6 y similares. Certificados digitales y autoridades de certificación. • Privacidad en la red. Identidad digital y fraude. Firma digital. 	1. Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales.		1.1. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando tanto los elementos hardware de protección como las herramientas software que permiten proteger la información.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.

Los alumnos serán evaluados mediante exámenes, trabajos, etc. Se les mandará como mínimo uno o más exámenes por evaluación según la extensión de los temas. También se tendrá en cuenta las destrezas en las actitudes y valores en clase.

ACTUACIONES POR CADA CRITERIO DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE EVALUABLE.**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.**

CONOCIMIENTOS DE CADA BLOQUE/CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE **30%**

• exámenes, preguntas de clase etc.

En las pruebas escritas, trabajos y cuadernos se calificará:

- Se restará puntuación en cada cuestión que no se exprese de forma correcta.
- Se restará a la calificación global hasta 0.5 puntos por mala caligrafía, falta de limpieza, desorden, etc.
- Se restará a la calificación global, 0.1 puntos por cada error de acentuación o de puntuación y 0.2 puntos por cada error en grafías, con un límite máximo de 1 punto.

DESTREZAS EN CADA BLOQUE/ CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE **30%**

• Exámenes prácticos, preguntas en clase, etc.

DESTREZAS EN CADA BLOQUE/ CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE **40%**

- Trabajos de clase y casa etc.

La nota de la evaluación se obtendrá sumando los cuatro porcentajes anteriores de cada criterio de evaluación/estándares de aprendizaje. La media aritmética de todos a final de curso será la nota de la materia.

La evaluación será continua por lo que cualquier actividad de enseñanza nos sirve como actividad de evaluación donde constantemente se tienen datos de como el alumno aprende. Las evaluaciones suspendidas se recuperan bien individualmente o bien en la tercera evaluación coincidiendo con un examen final de suficiencia o mínimos en la que la nota más alta de esta prueba será de un seis.

Los alumnos que tengan más de un 30% de faltas de asistencia del total de la asignatura durante el curso justificadas o sin justificar pierden el derecho a la evaluación continua, teniendo derecho a una evaluación extraordinaria a final de curso en junio del mismo tipo que la de septiembre. Los alumnos cuyas faltas de asistencia estén debidamente justificadas, cuya incorporación al centro se produzca una vez iniciado el curso, o que hayan rectificado de forma evidente su conducta absentista, seguirán el curso como los demás alumnos recuperando si es que hay algo pendiente como el resto de compañeros que también tengan algo suspenso e incorporándose a la evaluación continua hasta final de curso.

Los alumnos que no superen la asignatura durante el curso, tendrán derecho a una evaluación extraordinaria en septiembre.

Los exámenes extraordinarios de septiembre se basarán en los contenidos de todo el curso, es decir, de todas las evaluaciones, debiendo sacar para aprobar un 5 y no habiendo límite de nota.

El profesor tendrá la facultad de suspender la evaluación en proceso (1ª, 2ª ó 3ª) a aquellos alumnos que lleven a cabo cualquier tipo de actuación fraudulenta en una prueba, actividad o ejercicio de manera que impida el normal desarrollo de estas de acuerdo con los principios de igualdad, mérito y capacidad.

Si la prueba, actividad o ejercicio es de una evaluación extraordinaria final de junio o septiembre, suspenderán dicha evaluación.

PLAN DE EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Examen de los contenidos más importantes de los temas vistos en las tres evaluaciones que valdrá un 100 % de la prueba.

- En las pruebas escritas, trabajos y cuadernos se calificará:
- Se restará puntuación en cada cuestión que no se exprese de forma correcta.
- Se restará a la calificación global hasta 0.5 puntos por mala caligrafía, falta de limpieza, desorden, etc.
- Se restará a la calificación global, 0.1 puntos por cada error de acentuación o de puntuación y 0.2 puntos por cada error en grafías, con un límite máximo de 1 punto.

El examen de la evaluación extraordinaria será de la siguiente estructura:

Preguntas de teoría y cuestiones prácticas como las realizadas en los controles a lo largo del curso.

ESTRATEGIAS ACONSEJADAS:

Se aconseja repasar todas las preguntas de los exámenes del curso, las actividades de los temas propuestos para el examen y las realizadas en clase sobre dichos temas.

CURSO 2º ___ BCH. N° ___

APELLIDOS _____ NOMBRE _____

Correo electrónico _____

CONTROL DE ASISTENCIA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Septiembre																																X	
Octubre																																	
Noviembre																																X	
Diciembre																																	
Enero																																	
Febrero																															X	X	X
Marzo																																	
Abril																																X	
Mayo																																	
Junio																																	

- LEYENDA**
- F: faltas asistencia
 - F: falta justificada
 - R: retraso
 - E: expulsión
 - A: amonestación
 - H. huelga
 - + : realiza tarea
 - : no realiza tarea

PRIMERA EVALUACIÓN

Destrezas en cada bloque/ criterios de evaluación/estándares de aprendizaje Trabajos por tema 40%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Media			
Programación libro 1º																												
Code .org																												
Scratch																												
Destrezas en cada bloque/ criterios de evaluación/estándares de aprendizaje EXÁMENES PRÁCTICOS 30%																										Media	NOTA MEDIA EVAL.	
Conocimientos de cada bloque/criterios de evaluación/estándares de aprendizaje EXÁMENES TEORÍA 30%																										Media	RECUPERACIÓN	
<u>Observaciones:</u>																												

SEGUNDA EVALUACIÓN

Destrezas en cada bloque/ criterios de evaluación/estándares de aprendizaje Trabajos por tema 40%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Media			
Mblock																												
APP Inventor																												
Programación estructurada																												
Destrezas en cada bloque/ criterios de evaluación/estándares de aprendizaje EXÁMENES PRÁCTICOS 30%																										Media	NOTA MEDIA EVAL.	
Conocimientos de cada bloque/criterios de evaluación/ estándares de aprendizaje EXÁMENES TEORÍA 30%																										Media	RECUPERACIÓN	
<u>Observaciones:</u>																												

TERCERA EVALUACIÓN

Destrezas en cada bloque/ criterios de evaluación/estándares de aprendizaje Trabajos por tema 40%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Media			
APP Inventor																												
Java																												
C++																												
Seguridad informática Diseño y edición de pág. we.La era digital. Blogs.																												
Destrezas en cada bloque/ criterios de evaluación/estándares de aprendizaje EXÁMENES PRÁCTICOS 30%																										Media	NOTA MEDIA EVAL.	
Conocimientos de cada bloque/criterios de evaluación/estándares de aprendizaje EXÁMENES TEORÍA 30%																										Media	RECUPERACIÓN	
<u>Observaciones:</u>																												

FINAL JUNIO		FINAL SEPTIEMBRE	
--------------------	--	-------------------------	--

--	--	--	--

DATOS FAMILIARES

Domicilio: _____
 Población: _____
 Fecha nacimiento: _____
 Nombre Padre: _____
 Nombre Madre: _____

Teléfono: _____
 Lugar: _____
 Profesión: _____
 Profesión: _____

DATOS ACADÉMICOS

Nota de tecnología (curso anterior): _____
 Curso anterior: _____
 Asignaturas pendientes: _____
 Conocimientos de informática: _____

Centro: _____
 Ordenador: _____

2º BCTO/. CONTENIDOS/CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

BLOQUE 1: Programación

CONTENIDOS:	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	NOTA	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<ul style="list-style-type: none"> • Programación. Comparativa de lenguajes de programación estructurada frente a lenguajes orientados a objetos. Clases, objetos, atributos y métodos. • Análisis de problemas concretos. Descomposición y elaboración de diagramas de flujo. • Estructuras de datos y almacenamiento. Clasificación, características y uso en programas. • Entornos integrados de programación. Características y tipos. • Diseño y creación de programas en un entorno integrado de programación determinado. • Proceso de detección de errores y depuración con ayuda de entornos integrados de desarrollo. Pruebas, optimización y validación. • Seguridad en internet. Vulnerabilidades y ataques. Tipos de software malicioso: virus, troyanos, gusanos y software espía. Impactos y consecuencias. • Protección software de servidores y redes locales. • Elementos físicos de la red local para protección contra ataques externos. 	1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.		1.1. Explica las estructuras de almacenamiento para diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características.
	2. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.		2.1. Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos e interrelacionándolos entre sí para dar respuesta a problemas concretos.
	3. Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.		3.1. Elabora programas de mediana complejidad definiendo el flujograma correspondiente y escribiendo el código correspondiente.
			3.2. Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas.
	4. Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.		4.1. Elabora programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación.
	5. Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.		5.1. Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.
		5.2. Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración.	
	6. Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal.		6.1. Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques.
			6.2. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando los elementos hardware de protección.
			6.3. Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan.

BLOQUE 2: Publicación y difusión de contenidos

CONTENIDOS:	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	NOTA	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<ul style="list-style-type: none"> • Creación y publicación web.HTML: lenguaje, editores y herramientas. Estándares de accesibilidad: W3C, WAI, WCGA. • Blogs. Utilización y creación. • Integración de contenidos textuales, gráficos y multimedia en publicaciones web. • Web 2.0. Evolución, tecnologías, características e impacto social. Redes sociales: uso y retos. • Trabajo colaborativo en la web2.0: herramientas y tecnologías asociadas. Utilización y creación de producciones colaborativas. 	1. Utilizar y describir las características de las herramientas relacionadas con la web social identificando las funciones y posibilidades que ofrecen las plataformas de trabajo colaborativo.		1.1. Diseña páginas web y blogs con herramientas específicas analizando las características fundamentales relacionadas con la accesibilidad y la usabilidad de las mismas y teniendo en cuenta la función a la que está destinada.
			1.2. Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que ésta se basa.
	2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, gráfica y multimedia teniendo en cuenta a quién va dirigido y el objetivo que se pretende conseguir.		2.1. Elabora trabajos utilizando las posibilidades de colaboración que permiten las tecnologías basadas en la web 2.0.
3. Analizar y utilizar las posibilidades que nos ofrecen las tecnologías basadas en la web 2.0 y sucesivos desarrollos aplicándolas al desarrollo de trabajos colaborativos.			3.1. Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que ésta se basa.

BLOQUE 3: Seguridad:

CONTENIDOS:	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	NOTA	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad informática y protección de datos en red. Seguridad activa y pasiva. Contramedidas ante riesgos. Antivirus y cortafuegos personales. • Conectividad de redes locales de forma segura a internet: dispositivos hardware y software de interconexión. Cortafuegos corporativos. • Protocolos seguros de interconexión: SSL, HTTPS, IPv6y similares. Certificados digitales y autoridades de certificación. • Privacidad en la red. Identidad digital y fraude. Firma digital. 	1. Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales.		1.1. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando tanto los elementos hardware de protección como las herramientas software que permiten proteger la información.

CAUSA DE AMONESTACIÓN:

VISITAS Y CHARLAS CON LOS PADRES: