



## 1º BACHILLERATO

### DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

### MATERIA: TICO I

#### Índice

Objetivos	2
<b>Unidades didácticas</b>	<b>4</b>
Criterios de evaluación	4
Procedimientos e instrumentos de evaluación	8
Criterios de calificación	11
Procedimiento de recuperación de evaluaciones pendientes	13
Procedimiento de recuperación para los alumnos con materias pendientes en cursos anteriores	13
Actividades de evaluación para los alumnos que pierdan el derecho a la evaluación continua	14
Evaluación en período extraordinario	14

# Objetivos

Los objetivos generales de Bachillerato están definidos en el RD 1105/2014. Se reordenan y escogen los que se persiguen desde esta materia.

1. Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
2. 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.
3. Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
4. Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.
5. Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
6. Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
7. 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.
8. Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
9. 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.
10. Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
11. Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

Los objetivos generales de desarrollo del individuo en la etapa de Bachillerato serán trabajados en los contenidos de la materia. Será la fuente de inspiración de las actividades prácticas que se planteen.

En la materia de TICO se trabajará especialmente el desarrollo de la competencia digital dentro del DIGCOMP: Marco para el desarrollo y comprensión de la competencia digital en Europa.

Día a día aparecen nuevos dispositivos electrónicos que crean, almacenan, procesan y transmiten información en tiempo real y permiten al usuario estar conectado y controlar en modo remoto diversos dispositivos en el hogar o el trabajo, creando un escenario muy diferente al de tiempos pasados. Es imprescindible educar en el uso de herramientas que faciliten la interacción de los jóvenes con su entorno, así como en los límites éticos y legales que implica su uso. Por otro lado, el alumnado ha de ser capaz de integrar y vincular estos aprendizajes con otros del resto de materias, dando coherencia y potenciando el dominio de los mismos. Por tanto, los objetivos concretos en esta materia son:

Conocer la incidencia de las tecnologías de la información en la sociedad.

Adquirir una visión global de las TIC, y así, llevarlo más allá del simple uso pasivo de herramientas informáticas, como mero consumidor, y que pase a ser sujeto consciente y activo de la revolución de las tecnologías de la información.

Valorar el papel que éstas tecnologías desempeñan en los procesos productivos, industriales y científicos con sus repercusiones económicas y sociales.

Conocer los fundamentos físicos y lógicos de los sistemas ligados a estas tecnologías.

Manejar las estrategias que permiten convertir estas tecnologías en instrumentos de diseño, simulación, fabricación y control.

Utilizar estas herramientas específicas para mejorar la capacidad de interpretación espacial, visual, lógica, matemática y creativa del alumno o alumna.

Emplear técnicas de búsqueda, elaboración y presentación de la información con criterios de realidad científica.

Utilizar las herramientas propias de estas tecnologías para adquirir, analizar y transformar la información, convirtiéndola en fuente de conocimiento.

Usar los recursos informáticos como instrumento de resolución de problemas específicos.

Fomentar las estrategias que permitan emplear los instrumentos de colaboración a través de la red, de manera que se desarrolle la capacidad de proyectar en común.

Conocer las diferencias entre software libre y software propietario y valorar la importancia del uso del software libre en la nueva sociedad del conocimiento.

# Unidades didácticas

Evaluación	Unidades didácticas	Bloques de contenido
1ª	UD1-La sociedad de la información	1 y 3
	UD2-Los ordenadores	2, 3 y 4
2ª	UD3-Presentación de contenidos	1 y 2
3ª	UD4-La imagen vectorial	2
	UD5-Introducción a la programación	5

## Criterios de evaluación

La materia TICO contribuye directamente a la adquisición de las competencias especificadas en la Orden ECD 65/2015 (BOE 21-01-2015) de la forma que se detalla a continuación:

El modo en que se evalúan estas competencias asociadas a los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables que constan en el RD 1105/2014 (26-12-2014) se concreta en la siguiente tabla.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	UNIDAD	COMPETENCIAS
Bloque 1: La sociedad de la información y el ordenador				
Historia de la informática. La globalización de la información. Nuevos sectores laborales. La Sociedad de la Información La fractura digital. La globalización del conocimiento. La Sociedad del Conocimiento.	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.	1.1. Describe las diferencias entre lo que se considera sociedad de la información y sociedad del conocimiento. 1.2. Explica que nuevos sectores económicos han aparecido como consecuencia de la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación.	UD1  UD3	TODAS
Bloque 2: Arquitectura de ordenadores				

<p>Ordenadores personales, sistemas departamentales y grandes ordenadores. Estructura de un ordenador. Elementos funcionales y subsistemas. Alimentación. Sistemas de protección ante fallos. Placas base: procesadores y memorias. Dispositivos de almacenamiento masivo. Subsistemas integrantes de equipos informáticos. Periféricos de entrada y salida. Secuencia de arranque de un equipo. Sistemas operativos. Funciones del sistema operativo. Libres y propietarios. Estructura. Procedimientos.</p>	<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. 2. Instalar y utilizar software de propósito general y de aplicación evaluando sus características y entornos de aplicación.</p>	<p>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. 1.4. Describe los tipos de memoria utilizados en ordenadores analizando los parámetros que las definen y su aportación al rendimiento del conjunto. 2.1. Elabora un diagrama de la estructura de un sistema operativo relacionando cada una de las partes las funciones que realiza. 2.2. Instala sistemas operativos y programas de aplicación para la resolución de problemas en ordenadores personales siguiendo instrucciones del fabricante.</p>	<p>UD2</p>	<p>CD CMCT</p>
---	---	---	------------	--------------------

Bloque 3: Software para sistemas informáticos				
<p>Software de utilidad. Software libre y propietario. Tipos de aplicaciones. Instalación y prueba de aplicaciones. Requerimiento de las aplicaciones. Ofimática y documentación electrónica. Imagen digital. Video y sonido digitales. Software de comunicación.</p>	<p>1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o web, como instrumentos de resolución de problemas específicos.</p>	<p>1.1. Diseña bases de datos sencillas y /o extrae información, realizando consultas, formularios e informes. 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.</p>	<p>UD1 UD2 UD3 UD4</p>	<p>TODAS</p>
Bloque 4: Redes de ordenadores				
<p>Redes de área local. Topología de red. Cableados. Redes inalámbricas.</p>	<p>1. Analizar las principales topologías utilizadas en el diseño de redes de ordenadores relacionándolas con</p>	<p>1.1. Dibuja esquemas de configuración de pequeñas redes locales seleccionando las tecnologías en función del espacio físico disponible. 1.2. Realiza</p>	<p>UD2</p>	<p>CD CMCT</p>

<p>Redes de área metropolitana. Redes de área extensa. El modelo OSI de la ISO. Niveles del modelo. Comunicación entre niveles. Elementos de conexión a redes.</p>	<p>el área de aplicación y con las tecnologías empleadas. 2. Analizar la función de los equipos de conexión que permiten realizar configuraciones de redes y su interconexión con redes de área extensa. 3. Describir los niveles del modelo OSI, relacionándolos con sus funciones en una red informática.</p>	<p>un análisis comparativo entre diferentes tipos de cableados utilizados en redes de datos. 1.3. Realiza un análisis comparativo entre tecnología cableada e inalámbrica indicando posibles ventajas e inconvenientes. 2.1. Explica la funcionalidad de los diferentes elementos que permiten configurar redes de datos indicando sus ventajas e inconvenientes principales. 3.1. Elabora un esquema de cómo se realiza la comunicación entre los niveles OSI de dos equipos remotos.</p>		
--	---	--	--	--

Bloque 5: Programación

<p>Elementos de programación. Conceptos básicos. Ingeniería de Software. Lenguajes de Programación. Evolución de la Programación Elementos de la programación. Valores y Tipos. Representación de Valores Constantes. Tipos. Expresiones Aritméticas. Operaciones de Escritura Simple.</p>	<p>1. Aplicar algoritmos a la resolución de los problemas más frecuentes que se presentan al trabajar con estructuras de datos. 2. Analizar y resolver problemas de tratamiento de información dividiéndolos en sub-problemas y definiendo algoritmos que los resuelven. 3. Analizar la estructura de programas informáticos, identificando y</p>	<p>1.1. Desarrolla algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sencillos elaborando sus diagramas de flujo correspondientes. 2.1. Escribe programas que incluyan bucles de programación para solucionar problemas que implique la división del conjunto en parte más pequeñas. 3.1. Obtiene el resultado de seguir un pequeño programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones. 4.1.</p>	<p>UD5</p>	<p>CD CMCT CIE</p>
--	---	---	------------	----------------------------

<p>Estructura de un Programa. Constantes y variables. Metodología de desarrollo de programas. Resolución de problemas mediante programación. Descomposición de problemas mayores en otros más pequeños. Estructuras básicas de la programación. Programación estructurada. Expresiones Condicionales. Selección y bucles de programación Seguimiento y verificación de programas.</p>	<p>relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado. 4. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación. 5. Realizar pequeños programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.</p>	<p>Define qué se entiende por sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos de un lenguaje determinado. 5.1. Realiza programas de aplicación sencillos en un lenguaje determinado que solucionen problemas de la vida real.</p>		
---	--	--	--	--

## Procedimientos e instrumentos de evaluación

La evaluación de los alumnos es continua y medirá la adquisición de las competencias y el logro de los objetivos de la etapa a través de diferentes indicadores de logro, tales como rúbricas, guías de evaluación y escalas de calificaciones diferenciadas para cada tipo de actividad.

En cada uno de los bloques de contenidos se propondrán diversas actividades que permitirán la adquisición de las competencias. La evaluación de las mismas medirá diversos estándares de evaluación.

Las actividades propuestas durante el curso podrán ser de dos tipos con escalas de calificación es bien diferente:

Las **actividades de aprendizaje**, cuya realización tiene incidencia en la nota de prácticas. Estas actividades permiten evaluar la medida en que el alumno realiza las actividades de introducción y de asimilación de contenidos. No **se mide** el contenido de la práctica sino el modo de resolverla, es decir **el intento de hacerla, el grado en el que se ajusta a lo requerido, la presentación y la**



**corrección ortográfico-semántica.** La nota de estas actividades se valora con la escala *Control de entrega*, cuya aplicación se describe en la siguiente tabla:

<b>Escala</b>	<b>Uso</b>	<b>Valor numérico</b>
No entregada	La tarea no se entrega a tiempo o no se expone el día programado.	0,00
Defectuosa	La tarea no cumple las condiciones de entrega especificadas en el enunciado. Se completa menos de un 30% de lo requerido. Durante el tiempo extra de ampliación de la fecha de entrega se completa menos del 70% <sup>1</sup> .	0,25
Incompleta	Se completa menos del 70% de lo requerido cumpliendo las especificaciones de entrega. El trabajo no cumple las pautas generales de entrega definidas a principio de curso (portada, incluir citas formales, ...) Durante el tiempo extra de ampliación después de la fecha de entrega se completa al menos el 95%.	0,5
Entregada	Se completa al menos el 95% de lo requerido cumpliendo las especificaciones de entrega.	1,0
Destacable	Además de estar completa al 100%, su presentación y contenido está muy bien y/o destaca sobre el resto de entregas.	1,5

La *nota de prácticas* es la suma obtenida por el alumno en todas las actividades de aprendizaje multiplicado por 10 y todo ello dividido por la suma de las puntuaciones máximas del total de prácticas de aprendizaje del trimestre.

Por ejemplo, si en un trimestre hubiese 7 actividades de aprendizaje, la puntuación máxima que se podría obtener sería 7 multiplicado por 1,5 que resulta **10,5**. Si un alumno hubiera obtenido las siguientes calificaciones:

---

<sup>1</sup> Por regla general se da un plazo de ampliación de las tareas (generalmente de una semana) para entregar tarde. Las entregas tardías puntúan menos que las que se completan en el plazo previsto.

Alumno	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7
Número 1	Entregada (1)	Entregada (1)	Defectuosa (0,25)	No entregada (0)	Destacable (1,5)	Entregada (1)	Defectuosa (0,25)

La suma de las notas obtenidas por el alumno *Número 1* sería **5**. La **Nota de prácticas** que le corresponde sería  $5 \cdot 10 / 10,5$  que, redondeada a 2 decimales, daría como resultado **4,76**.

Las **actividades de evaluación** se califican con una escala de 0 a 10 con 2 decimales. Son muy variadas: Proyectos, exámenes de contenidos, exposiciones orales, prácticas de aplicación de contenidos técnicos, etc. Serán actividades que midan si los alumnos cumplen con los estándares de evaluación establecidos para esta materia.

Las actividades no realizadas tendrán una calificación de 0. En algunas puede permitirse la entrega retrasada, hasta un tiempo previamente establecido y conocido por los alumnos. En este caso como máximo podrán obtener una calificación de 5. La realización de ejercicios en tiempo y forma es una de las preparaciones fundamentales para estudios de niveles superiores. Si se entregan posteriormente a la fecha de ampliación, sin ninguna justificación, se computará con un cero la actividad de evaluación y sólo contará como actitud positiva.

Los alumnos y alumnas dispondrán de un tiempo de clase para completarlas y/o exponer las actividades que se propongan durante el curso. Cuando se acabe el plazo de clase para hacerlas dispondrán de otro plazo para finalizarlas, como tarea desde casa. Los plazos de entrega estarán bien claros en el Aula virtual.

**Actitud:** Se realizará una observación directa del alumno/a para conocer su actitud frente a la asignatura (asistencia, atención en clase, realización de tareas, participación activa en el aula, ...), registrando tanto la **asistencia** como las **actitudes positivas y negativas**. Todos los alumnos parten de un 5 en actitud en cada bloque temático. Al finalizar el tema se suma al valor inicial el registro de actitudes consiguiendo la nota de actitud. Una vez sumado, el registro vuelve a 0 y la nota inicial a 5 para el siguiente bloque temático. A esa nota se le resta 1 punto por cada actividad negativa o expulsión de clase.

Para aquellos alumnos o aquellas alumnas que no alcancen los objetivos mínimos se establecerán actividades de recapitulación y refuerzo y para los que quieran ampliar sus conocimientos, en cada tema se indicarán referencias para poder profundizar en aspectos relacionados con la asignatura.

## Criterios de calificación

La superación y evaluación de cada uno de las unidades didácticas será diferenciada aunque se propongan actividades de evaluación que incluyan elementos de uno o varios bloques temáticos simultáneamente.

La nota de cada **unidad didáctica** se calculará de la siguiente manera:

Aspecto evaluado	Procedimiento e instrumento de evaluación	Calificación	Peso de esta nota	Observaciones
<i>Trabajo diario</i>	Nota de prácticas	De 0 a 10 puntos.		El procedimiento de

			30%	obtención de esta nota está detallado en el apartado <i>Instrumentos de calificación</i> .
<b><i>Adquisición de conocimientos</i></b>	Media ponderada de actividades de evaluación.	De 0 a 10 puntos.	60%	Las actividades se evalúan mediante rúbrica o guía de evaluación expuesta en el aula virtual junto con su enunciado.
<b><i>Actitud en clase</i></b>	Observación registrada en el cuaderno del profesor en cada sesión con el registro de asistencia y el registro de actitud.	Nota de clase de 0 a 10.	10%	Todos los alumnos parten con una actitud de 5 que pueden subir o bajar con una escala de positivos y negativos. Las faltas injustificadas restan 1 punto de actitud.

Los registros de asistencia y de actitud se vuelven a 0 al final de cada unidad, así como el valor inicial de 5 para la actitud.

La nota de cada evaluación será la media ponderada de cada una de las notas obtenidas en los bloques de contenidos desarrolladas.

En el caso de tener un bloque suspenso la nota de la evaluación aunque la media ponderada sea de 5 se calificará la evaluación con un 4 para que el alumno o alumna sea consciente de que necesita mejorar el rendimiento en la materia. Si la media ponderada está por debajo de 5 se pondrá esa nota media sin decimales y redondeada, siempre y cuando sea igual o inferior a 4.

**La nota de la convocatoria ordinaria será la media ponderada de todos los bloques temáticos. El alumno o alumna habrá aprobado si obtiene una nota igual o superior a 5, antes de aplicar el redondeo.**

Podrá ampliarse el plazo de entrega de algunas actividades a aquellos alumnos o alumnas con faltas debidamente justificadas. En ningún caso cuando no estén justificadas.

Las actividades realizadas en grupo pueden derivar en diferentes resultados (calificaciones) para sus integrantes porque se medirá el grado de implicación y trabajo desarrollado en el grupo.

Las faltas graves cometidas sobre los recursos materiales y didácticos del centro tendrán su correspondiente reflejo en la nota. Así mismo, el estado del ordenador a disposición de los alumnos y el contenido en él almacenado.

Queda terminantemente prohibido hacer uso de juegos o la visualización de contenidos no relacionados con el módulo durante las sesiones del mismo.

Los alumnos con notas sobresalientes podrán optar a matrícula si más de un 60% de las actividades de aprendizaje del curso son calificadas como Destacable y, además, la media de notas de las actividades de evaluación por encima de 8. Se ordenarán las calificaciones de los alumnos que se encuentren en esta situación, en orden descendente (de mayor a menor), y obtendrán matrícula las medias más altas hasta completar el número máximo de matrículas de honor permitidas para la materia.

La asistencia a clase es obligatoria y se aplicarán las medidas de pérdida de evaluación continua previstas en el RRI del centro.

## Procedimiento de recuperación de evaluaciones pendientes

Al final del desarrollo de cada bloque de contenidos se podrá dar la oportunidad de recuperación, mediante actividades de recuperación que se convocarán en una séptima hora.

**Todos los alumnos y alumnas cuya nota final de la convocatoria ordinaria esté por debajo de 5.00 (antes de redondear) tendrán la oportunidad de recuperar las evaluaciones suspensas hacia el final de la tercera evaluación mediante un examen diferenciado de cada uno de los bloques de contenidos suspensos.**

La nota para la media final de la materia de cada bloque temático recuperado será como máximo de 5 ya que el examen final es de contenidos mínimos, se hará la siguiente operación ( $\text{nota control} * 5 / 10$ ) y se hallará la media ponderada con esa nota en la unidad recuperada. La nota final entonces será la media ponderada con las notas de cada unidad recuperada, después de quitar los decimales y redondearla. **Para todas las notas menores de 5.55 la nota final es 5** ya que el alumno o alumna ha superado el examen de contenidos mínimos.

## Procedimiento de recuperación para los alumnos con materias pendientes en cursos anteriores

El alumnado de 1º de Bachillerato no tiene materias pendientes de cursos anteriores.

# **Actividades de evaluación para los alumnos que pierdan el derecho a la evaluación continua**

En el caso en que la pérdida de la evaluación continua se haya producido por faltas justificadas, se podrá convocar a los alumnos o alumnas, a un examen de recuperación al finalizar el desarrollo de cada bloque de contenidos, en una séptima hora. Para estar en disposición de presentarse al examen se habrá elaborado un calendario de realización de actividades personalizado, atendiendo a la situación personal del alumno o alumna. En cualquier caso, los profesores facilitaremos su reincorporación al curso, trabajando individualmente con esa persona. En este caso, la pérdida de la evaluación continua es un instrumento que nos facilita elaborar un plan de evaluación que responda a su situación personal, garantizado siempre que el alumno cumple con los criterios de evaluación establecidos en esta programación.

En el caso de los alumnos o alumnas que hayan perdido el derecho a la evaluación continua por causas injustificadas, deberán presentarse a las actividades de recuperación de la convocatoria extraordinaria. También se les podrá pedir que presenten actividades complementarias.

## **Evaluación en período extraordinario**

Los alumnos y alumnas que suspendan la asignatura en la convocatoria de Junio asistirán a las actividades de refuerzo de la materia. En este período los alumnos suspensos realizarán actividades de aprendizaje para resolver sus dudas y preparar el examen de recuperación. El alumno deberá superar ese examen con una nota igual o superior a 5 para aprobar la materia.

En cualquier caso se estará atento a las pautas que la Administración educativa determine para este período de evaluación extraordinario.