

**DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
PROGRAMACIÓN DE LAS MATERIAS
DE BACHILLERATO (LOMCE)
CURSO 2022-2023**



1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el artículo 24 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, el Bachillerato tiene como finalidad proporcionar a los alumnos formación, madurez intelectual y humana, conocimientos y habilidades que les permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y competencia. Asimismo, capacitará a los alumnos para acceder a la educación superior.

La Consejería competente en materia de educación, así como los propios centros educativos en virtud de su autonomía, promoverán las medidas necesarias para que en las distintas materias se desarrollen actividades que estimulen en el alumnado el interés y el hábito de la lectura, la capacidad de expresarse correctamente en público y las habilidades para aprender por sí mismo, trabajar en equipo y aplicar los métodos de investigación apropiados.

En el Bachillerato se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado. En este sentido, hay que entender las técnicas de trabajo intelectual, la buena organización y el hábito en el estudio, la disciplina y el esfuerzo, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, como medios de desarrollo personal y como elementos básicos para el éxito escolar.

2. OBJETIVOS GENERALES

2.1. OBJETIVOS DE BACHILLERATO.

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos las capacidades que les permitan:

a) 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.

b) 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.

c) 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.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) 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.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad de Bachillerato elegida.

j) 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.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

3. PROGRAMACIÓN POR MATERIAS Y NIVELES

3.1. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN. 2º BACHILLERATO.

En la actualidad vivimos una revolución permanente fácilmente observable en todos los ámbitos de nuestra vida: manejamos información y dispositivos tecnológicos para realizar cualquier tarea cotidiana. La forma en la que vivimos y trabajamos ha cambiado profundamente y han surgido un conjunto de nuevas capacidades y habilidades necesarias para desarrollarse e integrarse en la vida adulta, en una sociedad hiperconectada y en un constante y creciente cambio. Los alumnos y alumnas deben estar preparados para adaptarse a un nuevo mapa de sociedad en transformación.

El desarrollo de la competencia digital en el sistema requiere una correcta integración del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en las aulas. En este sentido, la Unión Europea lleva varios años trabajando en el Marco para el desarrollo y comprensión de la competencia digital en Europa (DIGCOMP).

La materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) prepara al alumnado para desenvolverse en un marco adaptativo; más allá de una simple alfabetización digital centrada en el manejo de herramientas que quedarán obsoletas en un corto plazo de tiempo, es necesario dotar de los conocimientos, destrezas y aptitudes para facilitar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida, de forma que pueda adaptarse con versatilidad a las demandas que surjan en el campo de la Tecnología de la Información.

Un aspecto importante que se aborda en la materia es el de proporcionar al alumno las herramientas y conocimientos necesarios para la creación de materiales informáticos en forma de programas y aplicaciones tanto para ordenadores como dispositivos móviles.

En Bachillerato, la materia debe proponer la consolidación de una serie de aspectos tecnológicos indispensables tanto para la incorporación a la vida profesional como para proseguir estudios superiores de cualquier ámbito.

3.1.1. CONTENIDOS

La materia se divide en dos cursos, constando el primer curso de cinco bloques de contenido:

BLOQUE 1. Programación. La resolución de problemas mediante herramientas informáticas conlleva la realización de programas de ordenador. Conocer los elementos básicos de un lenguaje de programación, aplicar técnicas de resolución de problemas, analizar y diseñar algoritmos y, finalmente, realizar un programa informático mediante la sintaxis adecuada a cada lenguaje de programación son los contenidos que se estudian en este bloque. El bloque se estudia en el primer y segundo curso de bachillerato de forma gradual, siendo los contenidos de segundo curso una profundización de los de primero. También se incluyen en los contenidos de este bloque el desarrollo de aplicaciones móviles debido a su gran influencia en la sociedad actual.

BLOQUE 2. Publicación y difusión de contenidos. Este bloque se centra en la publicación y difusión de contenidos a través de las posibilidades que ofrece la denominada Web 2.0. Este término comprende la publicación de contenido en internet de forma dinámica (en webs, blogs, wikis,...) la interacción con otros usuarios (redes sociales, web social) y el trabajo colaborativo en red (plataformas). La Web 2.0 representa, entre otras cosas, la apertura a nuevos espacios de relación, muy relevantes en el plano de la socialización, encuentro, intercambio y conocimiento. El alumno debe conocer y utilizar las herramientas para integrarse en redes sociales adoptando las actitudes de respeto, de seguridad y de participación con autonomía y responsabilidad.

BLOQUE 3. Seguridad. El uso de equipos informáticos, ya sea a nivel local, en el trabajo en red o en Internet, lleva asociado riesgos que pueden afectar a la información, al equipo o al usuario. Conocer estos riesgos y las medidas seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección adecuada para prevenir o solucionar problemas de seguridad es el objetivo principal de este bloque.

3.1.2. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

La metodología tiene como punto de partida los conocimientos previos del alumnado, tanto teóricos como prácticos. Esta actividad debe ser motor de motivación y despertar el mayor interés posible en el alumnado, con propuestas actuales y cercanas a su vida cotidiana. Se pretende que los alumnos usen las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación como herramientas en este proceso.

La materia se basa en el trabajo del alumnado con el ordenador y los dispositivos electrónicos móviles, fomentando de esta el desarrollo de capacidades de autoaprendizaje y la puesta en práctica de los contenidos impartidos. El alumnado debe ser el protagonista de su aprendizaje lo que conlleva un alto contenido motivador.

La herramienta principal de trabajo es el ordenador, cuyo uso debe estar presente en la materia continuamente. No obstante, no se debe considerar el ordenador como mera herramienta de trabajo, sino como fin en sí mismo de la materia, es decir, el alumno debe conocer la arquitectura del ordenador, sus componentes y las conexiones de éstos. La metodología debe estar orientada al buen uso y manejo de los equipos informáticos.

También es objeto de la materia el uso y estudio de dispositivos móviles como instrumentos de trabajo que sustituyen a los ordenadores en la realización de tareas hasta ahora propias de éstos.

Otro aspecto importante que se debe favorecer es la instalación y gestión del software y el uso de las conexiones a internet, ya que el alumno lo utilizará tanto en esta materia como en el resto de ámbitos de su vida cotidiana. Cabe destacar que el uso continuado en el aula del trabajo en red y el acceso a plataformas favorecen los aprendizajes colaborativos.

Asimismo, interesa especialmente que sean los mismos alumnos y alumnas los que mantengan una actitud ética, transmitiendo conceptos trabajados en esta materia, como la seguridad ante los peligros de la red, el correo masivo, virus, etc.; así como el respeto a la propiedad intelectual y la distinción entre software propietario y de libre distribución y el derecho a la protección de los datos personales.

3.1.3. COMPETENCIAS CLAVES.

El carácter integrador de las asignaturas de Tecnologías de la Información y la Comunicación hace que contribuyan al desarrollo y adquisición de las siguientes competencias clave:

a) Comunicación lingüística. La adquisición de vocabulario técnico relacionado con las TIC es una parte fundamental de la materia. La búsqueda de información de diversa naturaleza (textual, gráfica) en diversas fuentes se favorece también desde esta materia. La publicación y difusión de contenidos supone la utilización de una expresión oral y escrita en múltiples contextos, ayudando así al desarrollo de la competencia lingüística. El continuo trabajo en internet favorece el uso funcional de lenguas extranjeras por parte del alumno, lo cual contribuye a la adquisición de esta competencia.

b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. El desarrollo de algoritmos dentro del ámbito de la programación forma parte del pensamiento lógico presente en la competencia matemática. Asimismo, es objeto de esta competencia el uso de programas específicos en los que se trabaja con

fórmulas, gráficos y diagramas. La habilidad para utilizar y manipular herramientas y dispositivos electrónicos son elementos propios de la competencia científica y tecnológica, así como la valoración de los avances, las limitaciones y la influencia de la tecnología en la sociedad.

c) Competencia digital. La competencia digital entraña el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información para el trabajo, el ocio y la comunicación. Los contenidos de la materia están dirigidos específicamente al desarrollo de esta competencia, principalmente el uso de ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de internet de forma crítica y sistemática.

d) Aprender a aprender. Desde esta materia se favorece el acceso a nuevos conocimientos y capacidades, y la adquisición, el procesamiento y la asimilación de éstos. La materia posibilita a los alumnos la gestión de su propio aprendizaje de forma autónoma y autodisciplinada y la evaluación de su propio trabajo, contribuyendo de esta forma a la adquisición de esta competencia.

e) Competencias sociales y cívicas. El uso de redes sociales y plataformas de trabajo colaborativo preparan a las personas para participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional y para resolver conflictos en una sociedad cada vez más globalizada. El respeto a las leyes de propiedad intelectual, la puesta en práctica de actitudes de igualdad y no discriminación y la creación y el uso de una identidad digital adecuada al contexto educativo y profesional contribuyen a la adquisición de esta competencia.

f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. La contribución de la materia a esta competencia se centra en el fomento de la innovación y la asunción de riesgos, así como la habilidad para planificar y gestionar proyectos mediante los medios informáticos, cada vez más presentes en la sociedad. El sistema económico actual está marcado por el uso de las TIC y de internet facilitando el uso de éstas la aparición de oportunidades y desafíos que afronta todo emprendedor, sin olvidar posturas éticas que impulsen el comercio justo y las empresas sociales.

g) Conciencia y expresiones culturales. La expresión creativa de ideas, experiencias y emociones a través de las TIC está en pleno auge, siendo esta materia un canal adecuado para fomentar que el alumno adquiriera esta competencia. El respeto y una actitud abierta a la diversidad de la expresión cultural se potencia mediante esta materia.

3.1.4. TEMPORALIZACIÓN

1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
UD4. Creación de videojuegos UD6. Diseño y edición de páginas web UD8. Seguridad informática	UD1. Algoritmos y diagramas de flujo UD2. Algoritmos y pseudocódigo UD3. Pselnt	UD5. Creación de aplicaciones móviles UD7. Herramientas colaborativas

3.1.5. ESTANDARES DE APRENDIZAJE

Para los estándares se presenta un acrónimo (Código), que tiene la forma: *TICnº de bloque.nº de estándar*, siendo TIC las iniciales de *Tecnologías de la Información y la Comunicación*.

Código Estándar	*CE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLE (EAE)	***I.E	%	**COMPETENCIAS CLAVES ASOCIADAS						1ª EVALUACION			
					CL	CMCT	CD	AA	CSC	SIEE	CEC	UD4	UD6	UD8
TIC.1.2.2	2	Utiliza los elementos de la sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos de problemas de mediana complejidad.	B1-C2	10,00%	X	X	X	X				X		
TIC.1.4.1	4	Desarrolla programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación.	B1-C2	10,00%	X	X	X	X		X		X		
TIC.2.2.1	2	Diseña páginas web 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.	B1-C2	5,00%	X	X	X	X					X	
TIC.2.2.2	2	Crea un espacio web mediante el uso de las herramientas que nos proporciona la web 2.0. para la publicación de contenidos de elaboración propia.	B1-C2	5,00%	X	X	X	X	X	X	X		X	
TIC.3.1.1	1	Conoce los riesgos de seguridad y emplea hábitos de protección adecuados.	B1-C2	1,00%	X	X	X	X	X	X				X
TIC.3.1.2	1	Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan.	B1-C2	2,00%	X	X	X		X					X
TIC.3.1.3	1	Valora la importancia de la utilización del software, el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad.	B1-C2	1,00%		X	X							X
TIC.3.2.1	2	Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección frente a ataques externos para una pequeña red considerando tanto los elementos hardware de protección como las herramientas software que permiten proteger la información.	B1-C2	1,00%		X	X							X
TIC.3.2.2	2	Identifica los principales peligros derivados de la navegación por internet y sus consecuencias en el usuario, en el equipo y en los datos.	B1-C2	2,00%		X	X		X					X

TIC.3.2.3	2	Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques.	B1-C2	1,00%		X	X							X
TIC.3.2.4	2	Conecta con redes WIFI desde distintos dispositivos de forma segura y desarrolla hábitos de conducta adecuados.	B1-C2	1,00%		X	X							X
TIC.3.2.5	2	Emplea medidas adecuadas de protección en la navegación por internet tanto en equipos informáticos como en dispositivos móviles.	B1-C2	1,00%		X	X							X
COMPETENCIAS CLAVES: CL: Comunicación lingüística. CMCT: Competencia matemática, ciencia y tecnología. CD: Competencia digital. AA: Aprender a aprender. CSC: Competencia social y cívica. SIEE : Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. CEC: Conciencia y expresiones culturales.			* IE: INSTRUMENTO EVALUACIÓN: B1: Análisis de tareas de clase C2: Pruebas objetivas. *CE: Criterio de Evaluación											

Código Estándar	*CE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLE (EAE)	***I.E	%	**COMPETENCIAS CLAVES ASOCIADAS							2ª EVALUACION		
					CL	CMCT	CD	AA	CSC	SIEE	CEC	UD1	UD2	UD3
TIC.1.1.1	1	Explica las estructuras de almacenamiento para diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características.	B1-C2	5,00%	X	X	X	X					X	
TIC.1.2.1	2	Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos e interrelacionándolos entre sí para dar respuesta a problemas concretos.	B1-C2	5,00%	X	X	X	X				X		
TIC.1.3.1	3	Elabora programas de mediana complejidad escribiendo el código correspondiente a partir de su flujograma.	B1-C2	7,00%	X	X	X	X					X	
TIC.1.3.2		Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas.	B1-C2	7,00%	X	X	X	X						X
TIC.1.5.1	5	Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.	B1-C2	6,00%	X	X	X	X					X	
TIC.1.5.2		Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración.	B1-C2	5,00%	X	X	X	X						X
COMPETENCIAS CLAVES: CL: Comunicación lingüística. CMCT: Competencia matemática, ciencia y tecnología. CD: Competencia digital. AA: Aprender a aprender. CSC: Competencia social y cívica. SIEE : Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. CEC: Conciencia y expresiones culturales.			* IE: INSTRUMENTO EVALUACIÓN: B1: Análisis de tareas de clase C2: Pruebas objetivas. *CE: Criterio de Evaluación											

Código Estándar	*C E	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES (EAE)	***I.E	%	**COMPETENCIAS CLAVES ASOCIADAS							3ª EVALUACION	
					CL	CMCT	CD	AA	CSC	SIEE	CEC	UD5	UD7
TIC.1.4.2	4	Diseña aplicaciones para su uso en dispositivos móviles.	B1-C2	10,00%	X	X	X	X	X	X	X	X	
TIC.2.1.1	1	Explica las características relevantes de las webs 2.0 y los principios en los que ésta se basa.	B1-C2	3,00%	X	X	X		X	X			X
TIC.2.1.2		Elabora trabajos utilizando las posibilidades de colaboración que permiten las tecnologías basadas en la web 2.0.	B1-C2	3,00%		X	X	X					
TIC.2.3.1	3	Describe las posibilidades de utilización de dispositivos móviles para la realización de trabajos colaborativos en la web.	B1-C2	3,00%	X	X	X		X	X			X
TIC.2.3.2	3	Utiliza herramientas proporcionadas por las nuevas tecnologías basadas en la web 2.0. para la realización de trabajos colaborativos	B1-C2	3,00%		X	X		X				X
TIC.2.3.3	3	Investiga la situación actual y la influencia en la vida cotidiana y en el ámbito profesional de las nuevas tecnologías, describiendo ejemplos.	B1	3,00%		X	X						X
COMPETENCIAS CLAVES: CL: Comunicación lingüística. CMCT: Competencia matemática, ciencia y tecnología. CD: Competencia digital. AA: Aprender a aprender. CSC: Competencia social y cívica. SIEE : Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. CEC: Conciencia y expresiones culturales.			* IE: INSTRUMENTO EVALUACIÓN: B1: Análisis de tareas de clase C2: Pruebas objetivas. *CE: Criterio de Evaluación										

Trimestre	UD4	UD6	UD8	UD1	UD2	UD3	UD5	UD7	Total
1	20%	10%	10%	-	-	-	-	-	40%
2	-	-	-	5%	18%	12	-	-	35%
3	-	-	-	-	-	-	10%	15%	25%
									100%

La calificación de la asignatura se obtendrá aplicando la suma de los porcentajes obtenidos por el alumno en cada estándar. Para cada evaluación, se dará al alumno una nota parcial, ponderada a 10.

Si en una evaluación no se evalúan todos los estándares o se evalúan más estándares de los indicados en cada evaluación, la nota se calculará de forma proporcional, teniendo en cuenta todos los estándares realmente evaluados, ya sean estos por defecto o por exceso.

Superación de la materia

- Se superará cada estándar de aprendizaje con una calificación igual o superior a 5.
- Para superar la materia, la suma de los porcentajes de las UD superadas debe ser mayor o igual a 5.

3.1.5.1. Copias en trabajos

Si se detecta copia/plagio por parte de un alumno durante la corrección de cualquier estándar (sin importar el instrumento de evaluación elegido), dicho estándar quedará suspenso y pasará a evaluarse mediante un examen escrito u oral, según el profesor estime oportuno.

3.1.5.2. Procedimientos de recuperación

Para los alumnos que suspendan la 1ª, la 2ª y/o la 3ª evaluación, el procedimiento de recuperación será la realización de una prueba escrita y/o práctica que englobe los contenidos de aquellos estándares no superados.

Los alumnos que no consigan superar el curso en las distintas evaluaciones y recuperaciones, realizarán una prueba extraordinaria.

Se aprobará la recuperación con una calificación igual o superior a 5.

Las Pruebas Extraordinarias están orientadas a que los alumnos alcancen los objetivos y desarrollen las competencias clave que no llegaron a lograr. En algunos casos, y a criterio del profesor de la materia correspondiente, se realizarán trabajos de refuerzo para su entrega durante la realización de la prueba extraordinaria. La prueba extraordinaria consistirá en una prueba escrita, de carácter teórico y/o práctico. Las fechas de realización de dichas pruebas están supeditadas a las instrucciones recibidas por parte de la Delegación Provincial de Educación.

Reclamaciones de notas

En caso de que se lleve a cabo, una reclamación, de alguna calificación, se procederá, según los criterios marcados en la Orden de 9/06/2009, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se regula la evaluación del alumnado en el Bachillerato en la Comunidad autónoma de Castilla la Mancha, en su artículo. 26. El derecho a la evaluación objetiva: procedimiento de revisión y de reclamación.

En cuanto a la organización de Departamento de Informática, se procederá de la siguiente forma:

1. Corrección, por el resto de miembros del departamento, de la prueba escrita, trabajo, actividades, etc, causa de dicha reclamación.
2. Se obtendrá la media entre todas las calificaciones de los miembros del departamento, incluyendo la nota de la prueba escrita, trabajo, actividades, etc., origen de la reclamación.
3. La nota propuesta por el departamento, será la mayor entre la nota media del departamento y la nota inicial.