TAÚLFO ARGENTA

GOBIERNO de CANTABRIA

Programación Didáctica

DIGITALIZACIÓN

Profeso/a: ANDREA SÁNCHEZ
MERCEDES DOMÍNGUEZ

4º ESO

Curso: 2026/2027

Índice

1 Marco normativo 3
2 Contribución de la materia al desarrollo de las competencias clave, las competencias específicas y el perfil de salida 5
3 Saberes básicos 12
4 Secuencia de unidades didácticas 13
4.1 UD1 Dispositivos digitales y sistemas operativos 13
4.2 UD2 Herramientas digitales y ofimática 15
4.3 UD3 Redes e Internet 16
4.4 UD4 Ciberseguridad y protección digital 17
4.5 UD5 Creación y edición de imágenes 18
4.6 UD6 Audio digital y podcast 19
4.7 UD7 Vídeo digital y comunicación multimedia 20
4.8 UD8 Ciudadanía digital, Internet e inteligencia artificial 21
4.9 UD9 Tecnología responsable y sostenible 23
5 Metodología 24
6 Materiales y recursos didácticos 24
7 Medidas de atención a la diversidad 25
8 Actividades complementarias y extraescolares 26
9 Evaluación y calificación 26
9.1 Procedimientos e instrumentos 26
9.2 Criterios de evaluación 26
9.3 Criterios de calificación 31
9.4 Actividades de recuperación 32
9.5 Evaluación de materias pendientes 32
10 Integración de los objetivos de igualdad y coeducación 32
11 Información al alumnado y a las familias 33
12. 33Evaluación de desarrollo de la programación y de la práctica docente.

1 Marco normativo

El marco normativo que regula la asignatura de Digitalización corresponde al curso de 4º de la ESO se puede consultar en el siguiente cuadro resumen.

	Estatal	Autonómica
	Ley Orgánica. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE), por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE). Currículo. Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.	Orden EDU/40/2022, de 8 de agosto, por la que se dictan instrucciones para la implantación de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Cantabria. Currículo. Decreto 73/2022, de 27 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Cantabria. Evaluación. Orden EDU/3/2023, de 3 de marzo, por la que se regula la evaluación en la etapa de Educación Infantil, la evaluación y la promoción en la etapa de Educación Primaria, la evaluación, la promoción y la titulación en las etapas de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato y determinados aspectos relacionados con la evaluación y titulación en Formación Profesional, en la Comunidad Autónoma de Cantabria. Instrucciones de inicio de curso 2026–2027 para los Institutos de Educación Secundaria de Cantabria

2 Contribución de la materia al desarrollo de las competencias clave, las competencias específicas y el perfil de salida

COMPETENCIAS CLAVE	PERFIL DE SALIDA ESO: DESCRIPTORES OPERATIVOS (RD 217/2022)
COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
	CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su

	interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
PLURILINGÜE	CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
	CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
	CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.
MATEMÁTICA, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA	STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor

	de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.
	STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

DIGITAL	CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
	CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
	CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
	CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
	CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.
PERSONAL, SOCIAL Y	CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la

APRENDER A APRENDER	autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
	CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
	CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
	CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
	CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.
CIUDADANA	CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
	CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en

	actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
	CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
	CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.
EMPRENDEDORA	CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
	CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos

	necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
	CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.
CONCIENCIA Y EXPRESIÓN CULTURALES	CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
	CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
	CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
	CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de

	desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

3 Saberes básicos

A. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación
- Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas. - Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario. - Sistemas de comunicación e internet: dispositivos de red y funcionamiento. Procedimiento de configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos. - Dispositivos conectados (IoT + Wearables): configuración y conexión de dispositivos.
B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje
- Búsqueda, selección y archivo de información. - Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta. - Comunicación y colaboración en red. - Publicación y difusión responsable en redes.
C. Seguridad y bienestar digital
- Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos. - Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales. - Seguridad en la salud física y mental. Riesgos y amenazas al bienestar personal. Opciones de respuesta y prácticas de uso saludable. Situaciones de violencia y de riesgo en la red (ciberacoso, sextorsión, acceso a contenidos inadecuados, dependencia tecnológica, etc.).
D. Ciudadanía digital crítica

- Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital, propiedad intelectual y licencias de uso.
- Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes.
- Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales.
- Comercio electrónico: facturas digitales, formas de pago y criptomonedas.
- Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos algorítmicos e ideológicos, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible.
- Activismo en línea: plataformas de iniciativa ciudadana, cibervoluntariado y comunidades de hardware y software libres

4 Secuencia de unidades didácticas

La programación organiza la materia en nueve unidades didácticas. Cada unidad relaciona sus contenidos principales con las competencias específicas, los criterios de evaluación, los saberes básicos y los instrumentos y evidencias de aprendizaje.

La presentación de la materia y el acceso inicial al entorno de trabajo se realizan al comienzo del curso. La introducción a Microsoft 365 se incorpora a la UD2. La temporalización por trimestres es orientativa y deberá ajustarse al calendario del centro y al ritmo del alumnado.

4.1 UD1 Dispositivos digitales y sistemas operativos

Unidad didáctica	**UD1. Dispositivos digitales y sistemas operativos**
Temporalización	Primer trimestre

Unidad didáctica	UD1. Dispositivos digitales y sistemas operativos
Título y contenidos principales	Dispositivos digitales y sistemas operativos. Hardware y software. Componentes del ordenador. Periféricos. Sistemas operativos. Gestión de archivos y carpetas. Configuración básica.
Saberes básicos	A. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación: arquitectura de ordenadores; componentes; sistemas operativos; instalación y configuración; organización de la información; mantenimiento y resolución de problemas.
Competencias específicas	CE1 1. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos, para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano
Criterios de evaluación	1.2, 1.3, 1.4, 1.5 1.2. Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de sus necesidades personales 1.3. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario 1.4. Diferenciar los distintos tipos de sistemas operativos, con sus funciones y componentes 1.5. Manejar las utilidades del sistema operativo, así como organizar la información almacenada
Técnicas, instrumentos y evidencias	Prácticas con equipos; actividades de identificación de componentes; ejercicios de configuración; tareas prácticas; prueba de conocimientos.
Descriptores del perfil de salida	CE1: STEM1, STEM2, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA5, CE3

4.2 UD2 Herramientas digitales y ofimática

Unidad didáctica	**UD2. Herramientas digitales y ofimática**
Temporalización	Primer trimestre
Título y contenidos principales	Herramientas digitales y ofimática. Entorno personal de aprendizaje. Procesadores de texto. Hojas de cálculo. Presentaciones. Trabajo en la nube. Organización y almacenamiento de información.
Saberes básicos	B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje: herramientas de productividad; búsqueda y selección de información; herramientas ofimáticas; almacenamiento; comunicación y colaboración en red; creación y edición de contenidos.
Competencias específicas	CE2 2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente
Criterios de evaluación	2.1, 2.2, 2.3, 2.4 2.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma 2.2. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red 2.3. Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando los derechos de autor y licencias de uso 2.4. Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa
Técnicas, instrumentos y evidencias	Prácticas individuales; documentos digitales; hojas de cálculo; presentaciones; actividades colaborativas; rúbricas de productos digitales.
Descriptores del perfil de salida	CE2: CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3

4.3 UD3 Redes e Internet

Unidad didáctica	**UD3. Redes e Internet**
Temporalización	Primer trimestre
Título y contenidos principales	Redes e Internet. Redes LAN y WLAN. Dispositivos de red. Conexiones. Internet. Configuración básica de redes. Compartición de recursos.
Saberes básicos	A: sistemas de comunicación e Internet; dispositivos de red; redes locales; conexiones alámbricas e inalámbricas; configuración de dispositivos.
Competencias específicas	CE1 1. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos, para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano
Criterios de evaluación	1.1, 1.3 1.1. Conectar dispositivos y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva 1.3. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario
Técnicas, instrumentos y evidencias	Prácticas de conexión y configuración; esquemas de redes; resolución de problemas; ejercicios prácticos.
Descriptores del perfil de salida	CE1: STEM1, STEM2, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA5, CE3

4.4 UD4 Ciberseguridad y protección digital

Unidad didáctica	**UD4. Ciberseguridad y protección digital**
Temporalización	Segundo trimestre
Título y contenidos principales	Ciberseguridad y protección digital. Amenazas y riesgos. Malware. Contraseñas. Protección de dispositivos. Privacidad. Datos personales. Identidad y huella digital.
Saberes básicos	C. Seguridad y bienestar digital: seguridad de dispositivos y datos; amenazas y ataques; herramientas de protección; contraseñas; privacidad; identidad y reputación digital; huella digital; bienestar digital.
Competencias específicas	CE3 3. Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud
Criterios de evaluación	3.1, 3.2, 3.3 3.1. Proteger los datos personales y la huella digital generada en internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo 3.2. Configurar y actualizar, contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual 3.3. Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo
Técnicas, instrumentos y evidencias	Análisis de casos; cuestionarios; configuración de seguridad; actividades prácticas; estudio de situaciones; prueba escrita.
Descriptores del perfil de salida	CE3: CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC2, CC3

4.5 UD5 Creación y edición de imágenes

Unidad didáctica	**UD5. Creación y edición de imágenes**
Temporalización	Segundo trimestre
Título y contenidos principales	Creación y edición de imágenes. Imagen digital. Formatos. Resolución. Edición y retoque. Diseño de contenidos digitales. Propiedad intelectual y licencias.
Saberes básicos	B: creación y edición de contenidos; tratamiento de imágenes. D: propiedad intelectual; licencias; publicación responsable.
Competencias específicas	CE2 y CE4 2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente 4. Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología
Criterios de evaluación	2.3, 2.5, 4.1 2.3. Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando los derechos de autor y licencias de uso 2.5. Manejar herramientas para la elaboración de contenidos de imagen, audio y video 4.1. Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red
Técnicas, instrumentos y evidencias	Proyecto de imagen; prácticas de edición; producto digital; rúbrica; exposición del trabajo.
Descriptores del perfil de salida	CE2: CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3 CE4: CD3, CD4, CPSAA1, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1

4.6 UD6 Audio digital y podcast

Unidad didáctica	**UD6. Audio digital y podcast**
Temporalización	Segundo trimestre
Título y contenidos principales	Audio digital y podcast. Sonido digital. Grabación. Edición. Mezcla. Exportación. Publicación. Derechos de autor.
Saberes básicos	B: tratamiento y edición de sonido; creación de contenidos multimedia. D: propiedad intelectual, licencias y publicación responsable.
Competencias específicas	CE2 y CE4 2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente 4. Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología
Criterios de evaluación	2.3, 2.5, 4.1 2.3. Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando los derechos de autor y licencias de uso 2.5. Manejar herramientas para la elaboración de contenidos de imagen, audio y video 4.1. Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red
Técnicas, instrumentos y evidencias	Podcast; prácticas de edición; proyecto multimedia; rúbrica del producto final.
Descriptores del perfil de salida	CE2: CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3 CE4: CD3, CD4, CPSAA1, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1

4.7 UD7 Vídeo digital y comunicación multimedia

Unidad didáctica	**UD7. Vídeo digital y comunicación multimedia**
Temporalización	Tercer trimestre
Título y contenidos principales	Vídeo digital y comunicación multimedia. Grabación. Edición de vídeo. Transiciones. Audio. Títulos. Exportación y publicación.
Saberes básicos	B: creación y edición de contenidos; tratamiento de vídeo; comunicación y colaboración. D: publicación responsable; propiedad intelectual; educación mediática.
Competencias específicas	CE2 y CE4 2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente 4. Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología
Criterios de evaluación	2.3, 2.5, 4.1, 4.3 2.3. Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando los derechos de autor y licencias de uso 2.5. Manejar herramientas para la elaboración de contenidos de imagen, audio y video 4.1. Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red 4.3. Valorar la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados, analizando de forma crítica los mensajes que se reciben y trasmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad
Técnicas, instrumentos y evidencias	Proyecto audiovisual; vídeo final; presentación; rúbrica; coevaluación.
Descriptores del perfil de salida	CE2: CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3 CE4: CD3, CD4, CPSAA1, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1

4.8 UD8 Ciudadanía digital, Internet e inteligencia artificial

Unidad didáctica	**UD8. Ciudadanía digital, Internet e inteligencia artificial**
Temporalización	Tercer trimestre
Título y contenidos principales	Ciudadanía digital, Internet e inteligencia artificial. Fake news. Desinformación. Redes sociales. Comercio electrónico. IA. Sesgos. Identidad digital. Uso ético y responsable.
Saberes básicos	C: identidad, privacidad, huella digital, bienestar. D: educación mediática; fake news; fraudes; comercio electrónico; IA; sesgos algorítmicos; brecha digital; ciudadanía digital.
Competencias específicas	CE3 y CE4 3. Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud 4. Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología

Unidad didáctica	UD8. Ciudadanía digital, Internet e inteligencia artificial
Criterios de evaluación	3.1, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3 3.1. Proteger los datos personales y la huella digital generada en internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo 3.3. Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo 4.1. Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red 4.2. Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas y el comercio electrónico, siendo consciente de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos 4.3. Valorar la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados, analizando de forma crítica los mensajes que se reciben y trasmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad
Técnicas, instrumentos y evidencias	Análisis crítico de contenidos; debates; investigación; presentación; estudio de casos; proyecto de ciudadanía digital.
Descriptores del perfil de salida	CE3: CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC2, CC3 CE4: CD3, CD4, CPSAA1, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1

4.9 UD9 Tecnología responsable y sostenible

Unidad didáctica	**UD9. Tecnología responsable y sostenible**
Temporalización	Tercer trimestre
Título y contenidos principales	Tecnología responsable y sostenible. Impacto ambiental de la tecnología. Obsolescencia. Reciclaje. Consumo responsable. ODS. Accesibilidad y sostenibilidad digital.
Saberes básicos	A: reciclaje y reutilización; consumo responsable. D: obsolescencia programada; digitalización sostenible; accesibilidad; ODS.
Competencias específicas	CE1 y CE4 1. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos, para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano 4. Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología
Criterios de evaluación	1.6, 4.4, 4.5 1.6. Reconocer las diversas vías de reciclaje y reutilización de componentes y dispositivos 4.4. Analizar la necesidad y los beneficios globales de un uso y desarrollo ecosocialmente responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto 4.5. Valorar la contribución de la digitalización a la consecución de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)
Técnicas, instrumentos y evidencias	Investigación; informe; presentación; propuesta de mejora; proyecto final.
Descriptores del perfil de salida	CE1: STEM1, STEM2, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA5, CE3 CE4: CD3, CD4, CPSAA1, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1

5 Metodología

La materia de Digitalización tiene un carácter eminentemente práctico, las actividades serán la clave de la evaluación. La forma de aprendizaje deberá ser competencial, donde las decisiones sean tomadas por el alumnado bajo la supervisión del docente o de la docente, fomentando la autonomía e iniciativa personal. Muchas de las actividades serán **proyectos**: con un eje vertebrador, el/la alumno/a creará un producto (generalmente digital) en base a unas especificaciones presentadas como una rúbrica, de forma que el alumnado sepa en todo momento cómo se le va a calificar dicho proyecto.

La metodología favorecerá equilibradamente el trabajo individual y el trabajo por grupos, así como de actividades de coevaluación entre pares y evaluación. Debido al carácter eminentemente práctico de esta materia, es interesante que el espacio de trabajo sea un aula de informática con un ordenador por estudiante en la medida de lo posible. Eso no quita que durante el curso se realicen actividades en parejas o pequeños grupos, que faciliten la consecución global de todas las competencias.

6 Materiales y recursos didácticos

- El entorno de trabajo se hará a través de la plataforma TEAMS, desde donde se compartirán los materiales necesarios para trabajar la materia.
- El alumnado deberá hacer uso de la plataforma de TEAMS para la carga de “entregables digitales”, así como del correo electrónico para la comunicación y distribución de materiales y trabajos.
- Herramientas en entornos web tipo: Kahoot, Canva, Genially y otros entornos que faciliten la puesta en práctica de las tareas
- Enunciados de los ejercicios en PDF.
- Códigos facilitados como ejemplo.
- Enlaces de Internet a recursos teóricos y prácticos específicos.
- Herramientas ofimáticas y de colaboración; editores de imagen, audio y vídeo; herramientas de configuración de sistemas operativos y redes.

7 Medidas de atención a la diversidad

Aplicaremos la atención a la diversidad en nuestro devenir diario en el aula, abordándola a través de una serie medidas, que se prevé que sean sólo de carácter ordinario (tanto generales como singulares), teniendo por objetivo adaptar el currículo a la diversidad de intereses, motivaciones y capacidades de los alumnos y alumnas:

TIPO DE MEDIDAS	**DESCRIPCIÓN**	
Ordinarias	Medidas dirigidas a prevenir o compensar dificultades leves sin alterar los elementos esenciales del currículo.	
	Generales	Centradas en la priorización de objetivos y reorganización de contenidos, dirigidas sobre todo a aquellos alumnos que parten sin los conocimientos y competencias básicas que deberían suponer el punto de partida para este curso.
	Singulares	Agrupamientos flexibles y organizar las actividades para posibilitar distintos ritmos de trabajo en un mismo momento. Los contenidos de algunas de las unidades didácticas de esta asignatura se prestan perfectamente al aprendizaje de forma autodidacta. Por lo tanto, es bastante probable que entre la diversidad de alumnos nos encontremos con un grupo de ellos que muestra más interés por estos temas y que además ha alcanzado un mayor grado de desarrollo de las competencias requeridas para superar esta materia. Para estos alumnos debemos contemplar también una serie de medidas de profundización y ampliación, en forma de actividades que abran la puerta a nuevas vías de investigación por parte del alumno y para que éste a su vez, pueda comunicar sus avances y “descubrimientos” y hacer partícipe de ellos al resto del grupo.

- También pondremos en práctica una serie de aspectos más generales que favorecen la atención a la diversidad del alumnado enmarcados dentro de las directrices recogidas en el Plan de Atención a la Diversidad de nuestro centro:
- Reforzar lo relativo a valores o a determinadas capacidades de tipo afectivo.
- Reflexionar sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje por parte del profesor: adecuación, reajuste.

- Reuniones periódicas del equipo docente. Seguimiento de casos e intervención cuando la situación lo aconseje.

8 Actividades complementarias y extraescolares

Actividades complementarias
Visita a las instalaciones del CPD del centro.
Visita a los talleres de nuestros ciclos formativos.

Durante el presente escolar, curso 2026-2027, y mientras se mantenga vigente la convocatoria de huelga de actividades extraescolares, esta programación didáctica no contempla la realización de estas.

9 Evaluación y calificación

9.1 Procedimientos e instrumentos

- **Trabajo individual:** Será el principal procedimiento de evaluar y calificar la asignatura.
- **Trabajo en equipo:** En ocasiones, se realizarán trabajos en equipo que podrán tener un peso en la calificación.

9.2 Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación se distribuyen entre las nueve unidades didácticas conforme a sus tablas de desarrollo. La siguiente relación concreta las unidades en las que se evalúa cada criterio y los instrumentos y evidencias asociados.

Se mantienen las ponderaciones de las competencias específicas: CE1, 30 %; CE2, 30 %; CE3, 20 %; CE4, 20 %. El porcentaje de cada fila expresa el peso del criterio dentro de su competencia, no el peso de la unidad ni el del instrumento de evaluación. Los criterios que aparecen en varias unidades se califican mediante sus distintas evidencias y conservan un único peso en la calificación final.

Competencia específica 1 · Peso en la calificación final: 30 %

1. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos, para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano

Descriptores del perfil de salida: STEM1, STEM2, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA5, CE3.

Criterio de evaluación	UD	Peso en CE	Instrumentos y evidencias
1.1. Conectar dispositivos y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva	UD3	18 %	Prácticas de conexión y configuración; esquemas de redes; ejercicios prácticos (UD3).
1.2. Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de sus necesidades personales	UD1	18 %	Prácticas con equipos; ejercicios de configuración; tareas prácticas y prueba de conocimientos (UD1).
1.3. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario	UD1 UD3	18 %	Identificación de componentes y tareas prácticas (UD1); resolución de problemas y ejercicios prácticos de redes (UD3).
1.4. Diferenciar los distintos tipos de sistemas operativos, con sus funciones y componentes	UD1	18 %	Actividades prácticas con equipos y prueba de conocimientos sobre sistemas operativos (UD1).
1.5. Manejar las utilidades del sistema operativo, así como organizar la información almacenada	UD1	18 %	Ejercicios de configuración y organización de archivos; tareas prácticas (UD1).

Criterio de evaluación	UD	Peso en CE	Instrumentos y evidencias
1.6. Reconocer las diversas vías de reciclaje y reutilización de componentes y dispositivos	UD9	10 %	Investigación, informe y propuesta de mejora sobre reutilización y reciclaje (UD9).

Competencia específica 2 · Peso en la calificación final: 30 %

2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente

Descriptores del perfil de salida: CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

Criterio de evaluación	UD	Peso en CE	Instrumentos y evidencias
2.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma	UD2	20 %	Prácticas individuales y organización del entorno personal de aprendizaje (UD2).
2.2. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red	UD2	20 %	Prácticas individuales; búsqueda, selección y archivo de información para documentos, hojas de cálculo y presentaciones (UD2).
2.3. Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando los derechos de autor y licencias de uso	UD2 UD5 UD6 UD7	20 %	Documentos, hojas de cálculo y presentaciones (UD2); proyecto de imagen (UD5); podcast (UD6); proyecto audiovisual (UD7). Rúbricas de los productos digitales.

Criterio de evaluación	UD	Peso en CE	Instrumentos y evidencias
2.4. Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa	UD2	20 %	Actividades colaborativas y rúbricas de productos digitales compartidos (UD2).
2.5. Manejar herramientas para la elaboración de contenidos de imagen, audio y video	UD5 UD6 UD7	20 %	Prácticas y proyecto de imagen (UD5); edición de audio y podcast (UD6); vídeo final y proyecto audiovisual (UD7). Rúbricas de los productos.

Competencia específica 3 · Peso en la calificación final: 20 %

3. Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud

Descriptores del perfil de salida: CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC2, CC3.

Criterio de evaluación	UD	Peso en CE	Instrumentos y evidencias
3.1. Proteger los datos personales y la huella digital generada en internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo	UD4 UD8	1/3	Configuración de seguridad, actividades prácticas y estudio de situaciones (UD4); análisis de casos de identidad digital y privacidad (UD8).
3.2. Configurar y actualizar, contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual	UD4	1/3	Configuración de seguridad; actividades prácticas; cuestionarios y prueba escrita (UD4).

Criterio de evaluación	UD	Peso en CE	Instrumentos y evidencias
3.3. Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo	UD4 UD8	1/3	Análisis de casos, cuestionarios, estudio de situaciones y prueba escrita (UD4); debates y casos de riesgos en entornos digitales (UD8).

Competencia específica 4 · Peso en la calificación final: 20 %

4. Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología

Descriptores del perfil de salida: CD3, CD4, CPSAA1, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1.

Criterio de evaluación	UD	Peso en CE	Instrumentos y evidencias
4.1. Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red	UD5 UD6 UD7 UD8	20 %	Rúbricas de productos y revisión del uso de recursos y licencias: imagen (UD5), podcast (UD6) y vídeo (UD7); debates y casos de uso ético de herramientas (UD8).
4.2. Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas y el comercio electrónico, siendo consciente de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos	UD8	20 %	Investigación, presentación, estudio de casos y proyecto de ciudadanía digital sobre comercio electrónico y brecha digital (UD8).

Criterio de evaluación	UD	Peso en CE	Instrumentos y evidencias
4.3. Valorar la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados, analizando de forma crítica los mensajes que se reciben y trasmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad	UD7 UD8	20 %	Presentación, rúbrica y coevaluación del proyecto audiovisual (UD7); análisis crítico de contenidos, debates y estudio de casos de desinformación e IA (UD8).
4.4. Analizar la necesidad y los beneficios globales de un uso y desarrollo ecosocialmente responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto	UD9	20 %	Investigación, informe, presentación y propuesta de mejora sobre sostenibilidad y accesibilidad (UD9).
4.5. Valorar la contribución de la digitalización a la consecución de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)	UD9	20 %	Investigación, informe, presentación y proyecto final sobre la contribución de la tecnología a los ODS (UD9).

En CE3, cada criterio tiene un tercio del peso de la competencia (33,333… %). La calificación final se obtiene aplicando a cada competencia su ponderación y, dentro de ella, la ponderación de sus criterios. Un criterio evaluado en varias unidades no multiplica su peso por el número de unidades en las que aparece.

9.3 Criterios de calificación

El apartado 9.2 establece el peso de cada competencia específica y de sus criterios de evaluación. Los instrumentos y las evidencias de las unidades didácticas permiten obtener la calificación de cada criterio; no tienen un porcentaje independiente en la calificación final.

Para calcular la calificación final del curso se realizará la suma ponderada de las calificaciones de los criterios de evaluación individuales, sean éstas las que

sean, y si ésta resulta mayor o igual a 5 (cinco) sobre 10 (diez), una vez realizados los cálculos correspondientes, se considerará superada la asignatura.

9.4 Actividades de recuperación

Las actividades de recuperación que se plantearán al alumnado que necesite recuperar algún criterio de evaluación serán semejantes en contenido y grado de dificultad a las que se hayan realizado durante el curso.

De todos modos, como se organiza la asignatura con un planteamiento recursivo en haceres se estarán trabajando de forma continua los conocimientos previos, lo que facilitará al alumnado la recuperación de los criterios no alcanzados inicialmente en revisiones posteriores facilitación la consecución de los criterios evaluación y lograr, de este modo, una calificación positiva.

9.5 Evaluación de materias pendientes

Por encontrarse en el último curso de esta etapa educativa no es posible que esta materia figure dentro del plan de materias pendientes.

10 Integración de los objetivos de igualdad y coeducación

De acuerdo con el artículo 37 de la Ley de Cantabria 2/2019, de 7 de marzo, las distintas materias de las diferentes etapas, ciclos, niveles y modalidades educativas deben contribuir a la consecución de los siguientes objetivos coeducativos:

a) La eliminación de los prejuicios, estereotipos y roles de género, con el fin de garantizar posibilidades de desarrollo personal integral para todo el alumnado. Se prestará especial atención a introducir aspectos que prevengan y eliminen la discriminación múltiple.

b) La integración del saber de las mujeres y su contribución social, histórica y científica al desarrollo de la humanidad, revisando y, en su caso, corrigiendo o completando los contenidos que se imparten.

c) La incorporación de conocimientos que garanticen la asunción por parte del alumnado, con independencia de su sexo, de las responsabilidades derivadas de sus propias necesidades y de las correspondientes al cuidado de otras personas.

d) La prevención de la violencia contra las mujeres, mediante el desarrollo de habilidades sociales, el aprendizaje en la resolución pacífica de conflictos y de modos de convivencia basados en la diversidad y en el respeto a la igualdad entre derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

11 Información al alumnado y a las familias

Las familias serán informadas de la evolución del alumnado en cada una de las evaluaciones:

- En la evaluación inicial, mediante una observación.
- En la primera y segunda evaluación mediante notas parciales y orientativas, y una observación que indique tanto la evaluación del estudiante como la explicación de la nota parcial.
- En la evaluación final, se expresará la nota final del estudiante, teniendo en cuenta la media ponderada de los criterios de evaluación.

12 Evaluación de desarrollo de la programación y de la práctica docente.

De formar trimestral se realizarán un seguimiento de la programación por parte de cada uno de los docentes y a nivel departamental, en los que se evaluará los siguientes aspectos como son:

- Unidades didácticas realizadas hasta la fecha.
- Desviaciones respecto a la programación.
- Medidas correctoras.
- Observaciones.

TAÚLFO ARGENTA

GOBIERNO de CANTABRIA

Programación Didáctica
PROGRAMACIÓN Y GESTIÓN DE DATOS

Profesor: Carlos García Novales

2º Bachiller

Curso: 2026/2027

Índice

1 Marco normativo 2
2 Contribución de la materia al desarrollo de las competencias clave, las competencias específicas y el perfil de salida 3
3 Saberes básicos 8
4 Secuencia de unidades didácticas 10
5 Metodología 22
6 Materiales y recursos didácticos 22
7 Medidas de atención a la diversidad 22
8 Actividades complementarias y extraescolares 23
9 Evaluación y calificación 23
9.1 Procedimientos e instrumentos 24
9.2 Criterios de evaluación 24
9.3 Criterios de calificación 25
9.4 Actividades de recuperación 26
9.5 Evaluación de materias pendientes 26

10 Información al alumnado y a las familias 26

11 Integración de los objetivos de igualdad y coeducación 27

12 Evaluación del desarrollo de la programación y de la práctica docente 27

1 Marco normativo

El marco normativo que regula la asignatura de Programación y acceso a datos, correspondiente al curso de 2º de Bachillerato se puede consultar en el siguiente cuadro resumen.

	Estatal	Autonómica
	Ley Orgánica. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE), por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE). Currículo. Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.	Orden EDU/42/2022, de 8 de agosto, por la que se dictan instrucciones para la implantación del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Cantabria Currículo. Decreto 73/2022, de 27 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Cantabria. Evaluación. Orden EDU/3/2023, de 3 de marzo, por la que se regula la evaluación en la etapa de Educación Infantil, la evaluación y la promoción en la etapa de Educación Primaria, la evaluación, la promoción y la titulación en las etapas de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato y determinados aspectos relacionados con la

		evaluación y titulación en Formación Profesional, en la Comunidad Autónoma de Cantabria.

Contribución de la materia al desarrollo de las competencias clave, las competencias específicas y el perfil de salida

COMPETENCIAS CLAVE	PERFIL DE SALIDA BACHILLERATO: DESCRIPTORES OPERATIVOS (RD 243/2022)
COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
	CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.

	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
PLURILINGÜE	CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
	CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
	CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.
MATEMÁTICA, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA	STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad

	y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
	STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.
DIGITAL	CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
	CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de

	seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
	CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
	CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
	CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.
PERSONAL, SOCIAL Y APRENDER A APRENDER	CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.
	CPSAA1.2 Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida
	CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.

	CPSAA3.1 Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.
	CPSAA3.2 Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
	CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
	CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.
CIUDADANA	CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
	CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades

	grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
	CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
	CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.
EMPRENDEDORA	CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
	CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción

	una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
	CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.
CONCIENCIA Y EXPRESIÓN CULTURALES	CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
	CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
	CCEC3.1 Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.
	CCEC3.2 Descubre la autoexpresión, a través de la interactuación corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud

	empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
	CCEC4.1 Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.
	CCEC4.2 Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

2 Saberes básicos

A. Introducción a la programación
- Introducción al desarrollo de programas. - El papel de la programación en la innovación tecnológica, la comunicación y el acceso al conocimiento. - Pseudocódigo y diagramas de flujo.

- Lenguajes de programación:
    - Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje.
    - Tipos de lenguajes.

B. Programación

- Tipos básicos de datos y estructuras de control:
    - Constantes y variables.
    - Operadores y expresiones.
    - Condicionales e iterativas.
- Profundizando en los lenguajes de programación:
    - Estructuras de datos.
    - Funciones y bibliotecas de funciones.
    - Introducción a la programación orientada a objetos.
- Introducción a la programación de aplicaciones para móviles:
    - Herramientas para el desarrollo de aplicaciones sencillas.

C. Tratamiento de datos

- Almacenamiento de la información:
    - Bases de datos.
    - Definición y manipulación de los datos.
    - Sistemas gestores de bases de datos.

- Introducción al Big data:
  - Volumen y variedad de datos.
  - Seguridad y privacidad.
  - Herramientas para el análisis y el tratamiento de los datos.

3 Secuencia de unidades didácticas

UD 1. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN
Temporalización: 16/09 – 11/10
SABERES BÁSICOS **A. Introducción a la programación** - Introducción al desarrollo de programas. - El papel de la programación en la innovación tecnológica, la comunicación y el acceso al conocimiento. - Pseudocódigo y diagramas de flujo.
TAREAS - Definiciones sobre la programación - Calculadoras sencillas - Calculadora con condicionales - Programas en pseudocódigo sobre condicionales - Programas en pseudocódigo sobre los distintos bucles

- Ejercicios de arrays
- Diagramas de flujo

EVALUACIÓN

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
- Programas en pseudocódigo - Diagramas de flujo - Trabajos y presentaciones	**1.** Comprender los principios básicos de la programación, iniciándose en el desarrollo de algoritmos para la resolución de diversos problemas utilizando la computación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.1. Describir y valorar críticamente el papel que juega la computación y la programación en nuestra sociedad y la influencia que tiene en la comunicación, en los modos de relación, en la innovación en diversos ámbitos y en el acceso al conocimiento.

1.2. Analizar y plantear algoritmos para la resolución de problemas sencillos o de complejidad media elaborando diagramas de flujo y utilizando pseudocódigo como paso previo a la codificación en un lenguaje de programación concreto.

1.3. Identificar los distintos bloques y elementos que configuran un programa informático y que describen su estructura.

DESCRIPTORES

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den

solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.

CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.

UD 2. TIPOS DE DATOS Y ESTRUCTURAS DE PROGRAMACIÓN

Temporalización: 14/10 – 13/12

SABERES BÁSICOS

A. Introducción a la programación

- Lenguajes de programación:
  - Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje.
  - Tipos de lenguajes.

B. Programación

- Tipos básicos de datos y estructuras de control:
  - Constantes y variables.
  - Operadores y expresiones.
  - Condicionales e iterativas.

TAREAS

- Manual de uso de NetBeans
- Equivalencia entre pseudocódigo y Python
- Ejercicios sobre condicionales en Python
- Ejercicios sobre bucles en Python
- Arrays
- Diagramas de flujo

EVALUACIÓN

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**
- Programas en pseudocódigo - Programas en Python - Diagramas de flujo - Trabajos y presentaciones	**1.** Comprender los principios básicos de la programación, iniciándose en el desarrollo de algoritmos para la resolución de diversos problemas utilizando la computación. **2.** Desarrollar, implantar y probar aplicaciones informáticas, utilizando diversas tecnologías, manejando lenguajes de programación para construir aplicaciones de propósito general y/o específico.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.3. Identificar los distintos bloques y elementos que configuran un programa informático y que describen su estructura.

1.4. Enunciar y describir las características de diferentes tipos de lenguajes de programación, así como diversas clasificaciones de estos.

2.1 Identificar los distintos tipos de constantes y variables, modificando código de un programa para crear y utilizar los

distintos operadores en expresiones.

2.2. Escribir y probar código que haga uso de estructuras de control y de repetición.

DESCRIPTORES

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.

CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento

de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.

CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.

CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

UD 3. PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

Temporalización: 16/12 – 17/02

SABERES BÁSICOS

B. Programación

- Tipos básicos de datos y estructuras de control:
  - Constantes y variables.
  - Operadores y expresiones.
  - Condicionales e iterativas.
- Profundizando en los lenguajes de programación:

- Estructuras de datos.
- Funciones y bibliotecas de funciones.

- Introducción a la programación orientada a objetos.

TAREAS

- Programas en Python que resuelven distintos problemas que apliquen los distintos recursos aprendidos anteriormente
- Proyecto grupal sobre un código de su elección.

EVALUACIÓN

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**
- Programas en Python - Diagramas de flujo - Trabajos y presentaciones	**1.** Comprender los principios básicos de la programación, iniciándose en el desarrollo de algoritmos para la resolución de diversos problemas utilizando la computación. **2.** Desarrollar, implantar y probar aplicaciones informáticas, utilizando diversas tecnologías, manejando lenguajes de programación para construir aplicaciones de propósito general y/o específico.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.3. Identificar los distintos bloques y elementos que configuran un programa informático y que describen su estructura.

1.4. Enunciar y describir las características de diferentes tipos de lenguajes de programación, así como diversas clasificaciones de estos.

2.1 Identificar los distintos tipos de constantes y variables, modificando código de un programa para crear y utilizar los distintos

operadores en expresiones.

2.2. Escribir y probar código que haga uso de estructuras de control y de repetición.

2.3. Diseñar y escribir programas, utilizando diferentes estructuras de datos, así como funciones y bibliotecas específicas del lenguaje, fomentando la reutilización de código y practicando diversos modos de mostrar o introducir los datos de usuario.

2.4. Desarrollar programas sencillos aplicando las técnicas básicas de la orientación a objetos, distinguiendo las diferencias entre clase y objeto y analizando las características de la herencia.

2.5. Diseñar, desarrollar y ejecutar aplicaciones para dispositivos móviles, haciendo uso de herramientas intuitivas y sencillas para su desarrollo.

DESCRIPTORES

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo con los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.

CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.

CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.

CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

UD 4. PROGRAMACIÓN DE DISPOSITIVOS MÓVILES

Temporalización: 03/03 – 21/03

SABERES BÁSICOS

B. Programación

- Introducción a la programación de aplicaciones para móviles:
  - Herramientas para el desarrollo de aplicaciones sencillas.

TAREAS

- Introducción a la programación de móviles
- Android e IOS
- Programación de Android en simulador

EVALUACIÓN

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

- Programas en Python
- Programas en Android
- Diagramas de flujo
- Trabajos y presentaciones

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Comprender los principios básicos de la programación, iniciándose en el desarrollo de algoritmos para la resolución de diversos problemas utilizando la computación.

2. Desarrollar, implantar y probar aplicaciones informáticas, utilizando diversas tecnologías, manejando lenguajes de programación para construir aplicaciones de propósito general y/o específico.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.3. Identificar los distintos bloques y elementos que configuran un programa informático y que describen su estructura.

1.4. Enunciar y describir las características de diferentes tipos de lenguajes de programación, así como diversas clasificaciones

de estos.

2.1 Identificar los distintos tipos de constantes y variables, modificando código de un programa para crear y utilizar los distintos operadores en expresiones.

2.2. Escribir y probar código que haga uso de estructuras de control y de repetición.

2.3. Diseñar y escribir programas, utilizando diferentes estructuras de datos, así como funciones y bibliotecas específicas del lenguaje, fomentando la reutilización de código y practicando diversos modos de mostrar o introducir los datos de usuario.

DESCRIPTORES

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo

pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.

CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.

CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.

CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

UD 5. BASES DE DATOS

Temporalización:24/03 - 16/04

SABERES BÁSICOS

C. Tratamiento de datos

- Almacenamiento de la información:

- Bases de datos.
- Definición y manipulación de los datos.

- Sistemas gestores de bases de datos

TAREAS

- Introducción a las bases de datos
- Creación de bases de datos
- Utilización de entorno gráfico
- Sentencias SQL sencillas

EVALUACIÓN

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**
- Trabajos individuales y grupales - Bases de datos	**3.** Gestionar la información almacenada en bases de datos, utilizando los gestores y las herramientas más adecuadas según el volumen y tipo de información, para consultar o manipular los datos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

3.1. Describir las características de las bases de datos, reconociendo sus elementos más significativos.

3.2. Consultar y manipular la información de una base de datos sencilla, utilizando sistemas gestores de bases de datos y reconociendo las utilidades que incorporan.

DESCRIPTORES

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su

fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.

CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.

CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

CPSAA7. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.

UD 6. BIG DATA	
Temporalización: 28/04 - 15/05	

SABERES BÁSICOS
C. Tratamiento de datos
- Introducción al Big data:
  - Volumen y variedad de datos.
  - Seguridad y privacidad.
  - Herramientas para el análisis y el tratamiento de los datos.	

TAREAS - Introducción al Big Data - Programación aplicada al Big Data - Proyecto de investigación	
EVALUACIÓN	
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS - Trabajos individuales y grupales de investigación	**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS** **3.** Gestionar la información almacenada en bases de datos, utilizando los gestores y las herramientas más adecuadas según el volumen y tipo de información, para consultar o manipular los datos.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	

3.3. Describir los aspectos más importantes relacionados con la seguridad y privacidad en la gestión de los datos.

3.4. Describir las posibilidades del BigData en diferentes ámbitos de nuestra sociedad, identificando sus fortalezas y debilidades.

3.5. Obtener, analizar y visualizar datos almacenados en repositorios abiertos para BigData.

DESCRIPTORES

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.

CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.

CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

CPSAA7. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los

diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.

4 Metodología

La metodología que se usará en Programación y Gestión de Datos es **totalmente práctica**, a través de ejercicios propuestos al alumnado.

Previamente a la práctica se les introduce el contenido a trabajar, usando ejemplos para que comprendan la estructura que deben aplicar, y se les proponen ejercicios de dificultad creciente, en los que, además de trabajar los elementos nuevos, deben hacer uso de los anteriores.

Como apoyo para la resolución de los ejercicios podrán buscar en determinadas páginas de Internet el uso de las estructuras a trabajar.

Para este propósito tiene sentido emplear una **metodología orientada a retos** en la que se compagine el trabajo individual y el grupal.

5 Materiales y recursos didácticos

- El entorno de trabajo se hará a través de la plataforma TEAMS, desde donde se compartirán los materiales necesarios para trabajar la materia.
- El alumnado deberá hacer uso de la plataforma de TEAMS para la carga de “entregables digitales”, así como para la comunicación y distribución de materiales y trabajos.
- Enunciados de los ejercicios en PDF.
- Códigos facilitados como ejemplo.
- Enlaces de Internet a recursos teóricos y prácticos específicos.
- PSEInt y NetBeans como entornos de desarrollo (IDEs)

6 Medidas de atención a la diversidad

Aplicaremos la atención a la diversidad en nuestro devenir diario en el aula, abordándola a través de una serie medidas, que se prevé que sean sólo de carácter ordinario (tanto generales como singulares), teniendo por objetivo adaptar el currículo a la diversidad de intereses, motivaciones y capacidades del alumnado:

TIPO DE MEDIDAS	DESCRIPCIÓN	
Ordinarias	Medidas dirigidas a prevenir o compensar dificultades leves sin alterar los elementos esenciales del currículo.	
	Generales	Centradas en la priorización de objetivos y reorganización de contenidos, dirigidas sobre todo a aquellos alumnos que parten sin los conocimientos y competencias básicas que deberían suponer el punto de partida para este curso.
	Singulares	Agrupamientos flexibles y organizar las actividades para posibilitar distintos ritmos de trabajo en un

		mismo momento. Los contenidos de algunas de las unidades didácticas de esta asignatura se prestan perfectamente al aprendizaje de forma autodidacta. Por lo tanto, es bastante probable que entre la diversidad de alumnos nos encontremos con un grupo de ellos que muestra más interés por estos temas y que además ha alcanzado un mayor grado de desarrollo de las competencias requeridas para superar esta materia. Para estos alumnos debemos contemplar también una serie de medidas de profundización y ampliación, en forma de actividades que abran la puerta a nuevas vías de investigación por parte del alumno y para que éste a su vez, pueda comunicar sus avances y "descubrimientos" y hacer partícipe de ellos al resto del grupo.

- También pondremos en práctica una serie de aspectos más generales que favorecen la atención a la diversidad del alumnado enmarcados dentro de las directrices recogidas en el Plan de Atención a la Diversidad de nuestro centro:
- Reforzar lo relativo a valores o a determinadas capacidades de tipo afectivo.
- Reflexionar sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje por parte del profesor: adecuación, reajuste.
- Reuniones periódicas del equipo docente. Seguimiento de casos e intervención cuando la situación lo aconseje.

7 Actividades complementarias y extraescolares

Las actividades extraescolares quedan recogidas en la programación general del Departamento de Informática.

8 Evaluación y calificación

8.1 Procedimientos e instrumentos

- **Trabajo individual:** Será el principal procedimiento de evaluar y calificar la asignatura.

- **Trabajo en equipo:** En ocasiones, se realizarán trabajos en equipo que podrán tener un peso en la calificación.

8.2 Criterios de evaluación

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIO DE EVALUACIÓN	%	I	%	DESCRIPTORES PERFIL DE SALIDA
1. Comprender los principios básicos de la programación, iniciándose en el desarrollo de algoritmos para la resolución de diversos problemas utilizando la computación.	1.1. Describir y valorar críticamente el papel que juega la computación y la programación en nuestra sociedad y la influencia que tiene en la comunicación, en los modos de relación, en la innovación en diversos ámbitos y en el acceso al conocimiento.	5	**CI.**	100	CCL3, STEM3, CD1
	1.2. Analizar y plantear algoritmos para la resolución de problemas sencillos o de complejidad media elaborando diagramas de flujo y utilizando pseudocódigo como paso previo a la codificación en un lenguaje de programación concreto.	10	**Tr.**	100	
	1.3. Identificar los distintos bloques y elementos que configuran un programa informático y que describen su estructura.	10	**Tr.**	100	
	1.4. Enunciar y describir las características de diferentes tipos de lenguajes de programación, así como diversas clasificaciones de estos.	5	**CI.**	100	
2. Desarrollar, implantar y probar aplicaciones informáticas, utilizando diversas tecnologías,	2.1 Identificar los distintos tipos de constantes y variables, modificando código de un programa para crear y utilizar los distintos operadores en expresiones.	5	**Tr.**	100	CD2, CD5, STEM1, CCL2, CE3

manejando lenguajes de programación para construir aplicaciones de propósito general y/o específico.	2.2. Escribir y probar código que haga uso de estructuras de control y de repetición.	15	**Tr.**	100	
	2.3. Diseñar y escribir programas, utilizando diferentes estructuras de datos, así como funciones y bibliotecas específicas del lenguaje, fomentando la reutilización de código y practicando diversos modos de mostrar o introducir los datos de usuario.	15	**Tr.**	100	
	2.4. Desarrollar programas sencillos aplicando las técnicas básicas de la orientación a objetos, distinguiendo las diferencias entre clase y objeto y analizando las características de la herencia.	15	**Tr.**	100	
	2.5. Diseñar, desarrollar y ejecutar aplicaciones para dispositivos móviles, haciendo uso de herramientas intuitivas y sencillas para su desarrollo.	5	**Tr.**	100	
3. Gestionar la información almacenada en bases de datos, utilizando los gestores y las herramientas más adecuadas según el volumen y tipo de información, para consultar o manipular los datos.	3.1. Describir las características de las bases de datos, reconociendo sus elementos más significativos.	3	**CI.**	100	CCL3, STEM3, CD1, CD5, CPSAA7, CE1
	3.2. Consultar y manipular la información de una base de datos sencilla, utilizando sistemas gestores de bases de datos y reconociendo las utilidades que incorporan.	5	**Tr.**	100	
	3.3. Describir los aspectos más importantes relacionados con la seguridad y privacidad en la gestión de los datos.	2	**CI.**	100	

	3.4. Describir las posibilidades del BigData en diferentes ámbitos de nuestra sociedad, identificando sus fortalezas y debilidades.	2	**CI.**	100	
	3.5. Obtener, analizar y visualizar datos almacenados en repositorios abiertos para BigData.	3	**Tr.**	100	

8.3 Criterios de calificación

En **BACHILLERATO** la calificación es continua y diferenciada.

Queda especificado en la tabla el peso del instrumento de evaluación asociado a cada criterio de evaluación.

Para superar la materia de Programación y Gestión de Datos es preciso superar cada criterio de evaluación por separado, para lo que se considera que se ha logrado obtener la destreza mínima necesaria al conseguir una calificación mínima de 5 (cinco) sobre 10 (diez) para cada criterio de evaluación por separado.

Para calcular la calificación final de la **convocatoria ordinaria** se realizará la suma ponderada de las calificaciones de los criterios de evaluación individuales, sean éstas las que sean, y si ésta resulta mayor o igual a 5 (cinco) sobre 10 (diez), una vez realizados los cálculos correspondientes, se considerará superada la asignatura.

En el caso de que no sea así, el estudiante trabajará más profundamente, durante el periodo de recuperación, aquellos criterios de evaluación cuya calificación haya sido inferior a 5 (cinco) sobre 10 (diez), para que vuelvan a ser calificados en la convocatoria extraordinaria pudiendo, además, mejorar la calificación del resto.

Para calcular la calificación final de la **convocatoria extraordinaria** se realizará la suma ponderada de las calificaciones de los criterios de evaluación individuales, tomando la mejor calificación entre la obtenida antes y después del periodo de recuperación,

sean éstas las que sean, y si ésta resulta mayor o igual a 5 (cinco) sobre 10 (diez), una vez realizados los cálculos correspondientes, se considerará superada la asignatura.

8.4 Actividades de recuperación

Las actividades de recuperación se plantearán al alumnado que necesite recuperar algún criterio de evaluación serán semejantes en contenido y grado de dificultad a las que se hayan realizado durante el curso.

De todos modos, como se organiza la asignatura con un planteamiento recursivo en haceres se estarán trabajando de forma continua los conocimientos previos, lo que facilitará al alumnado la recuperación de los criterios no alcanzados inicialmente en revisiones posteriores facilitando la consecución de los criterios evaluación y lograr, de este modo, una calificación positiva.

8.5 Evaluación de materias pendientes

Por encontrarse en el último curso de esta etapa educativa no es posible que esta materia figure dentro del plan de materias pendientes.

9 Información al alumnado y a las familias

Tan pronto se apruebe la presente programación didáctica, se facilitará al alumnado y sus familias, o tutores legales, la información referente a:

- Secuenciación de las Unidades Didácticas.
- Metodología.
- Medidas de atención a la Diversidad.
- Criterios de evaluación y calificación

Las familias serán informadas de la evolución del alumnado en cada una de las evaluaciones:

- En la evaluación inicial, mediante una observación.
- En la primera y segunda evaluación mediante notas parciales y orientativas, y una observación que indique tanto la evaluación del estudiante como la explicación de la nota parcial.
- En la evaluación final, se expresará la nota final del estudiante, teniendo en cuenta la media ponderada de los criterios de evaluación.
- En la evaluación final extraordinaria solo se expondrán las notas del alumnado que no haya superado la materia en la evaluación final ordinaria.

10 Integración de los objetivos de igualdad y coeducación

De acuerdo con el artículo 37 de la Ley de Cantabria 2/2019, de 7 de marzo, las distintas materias de las diferentes etapas, ciclos, niveles y modalidades educativas deben contribuir a la consecución de los siguientes objetivos coeducativos:

a) La eliminación de los prejuicios, estereotipos y roles de género, con el fin de garantizar posibilidades de desarrollo personal integral para todo el alumnado. Se prestará especial atención a introducir aspectos que prevengan y eliminen la discriminación múltiple.

b) La integración del saber de las mujeres y su contribución social, histórica y científica al desarrollo de la humanidad, revisando y, en su caso, corrigiendo o completando los contenidos que se imparten.

c) La incorporación de conocimientos que garanticen la asunción por parte del alumnado, con independencia de su sexo, de las responsabilidades derivadas de sus propias necesidades y de las correspondientes al cuidado de otras personas.

d) La prevención de la violencia contra las mujeres, mediante el desarrollo de habilidades sociales, el aprendizaje en la resolución pacífica de conflictos y de modos de convivencia basados en la diversidad y en el respeto a la igualdad entre derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

11 Evaluación del desarrollo de la programación y de la práctica docente

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS ACADÉMICOS													
Grupo	Total alumnos	Sobresaliente		Notable		Bien		Suficiente		Insuficiente		No Evaluados	
		Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
2º Bachillerato													
Artes													
Ciencias y Tecnología													
Humanidades y Ciencias Sociales													
General													

TAÚLFO ARGENTA

GOBIERNO de CANTABRIA

Programación Didáctica

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Profesor: Andrea Sánchez López y Carlos García Novales

1º Bachiller

Curso: 2026/2027

Índice

1 Marco normativo 3

2 Contribución de la materia al desarrollo de las competencias clave, las competencias específicas y el perfil de salida 4

3 Saberes básicos 15

4 Secuencia de unidades didácticas 16

5 Metodología 25

6 Materiales y recursos didácticos 25

7 Medidas de atención a la diversidad 26

8 Actividades complementarias y extraescolares 27

9 Evaluación y calificación 27

9.1 Procedimientos e instrumentos 27

9.2 Criterios de evaluación 28

9.3 Criterios de calificación 31

9.4 Actividades de recuperación 31

9.5 Evaluación de materias pendientes 32

10 Integración de los objetivos de igualdad y coeducación 33

11 Información al alumnado y a las familias 33

12 Evaluación de desarrollo de la programación y de la práctica docente. 34

1 Marco normativo

El marco normativo que regula la asignatura de Tecnología de la Información y la comunicación, correspondiente al curso de 1º de Bachillerato se puede consultar en el siguiente cuadro resumen.

	Estatal	Autonómica
	Ley Orgánica. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE), por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE). Currículo. Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.	Orden EDU/42/2022, de 8 de agosto, por la que se dictan instrucciones para la implantación del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Cantabria Currículo. Decreto 73/2022, de 27 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Cantabria. Evaluación. Orden EDU/3/2023, de 3 de marzo, por la que se regula la evaluación en la etapa de Educación Infantil, la evaluación y la promoción en la etapa de Educación Primaria, la evaluación, la promoción y la titulación en las etapas de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato y determinados aspectos relacionados con la evaluación y titulación en Formación Profesional, en la Comunidad Autónoma de Cantabria.

2 Contribución de la materia al desarrollo de las competencias clave, las competencias específicas y el perfil de salida

COMPETENCIAS CLAVE	PERFIL DE SALIDA BACHILLERATO: DESCRIPTORES OPERATIVOS (RD 243/2022)
COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que

	respetuoso con la propiedad intelectual.
	CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
PLURILINGÜE	CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
	CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.

	CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.
MATEMÁTICA, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA	STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir,

	adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
	STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.
DIGITAL	CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.

	CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
	CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
	CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
	CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.
PERSONAL, SOCIAL Y APRENDER A APRENDER	CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje

CPSAA1.2 Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida

CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.

CPSAA3.1 Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.

CPSAA3.2 Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.

CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.

CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del

	conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.
CIUDADANA	CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
	CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
	CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia,

	y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
	CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.
EMPRENDEDORA	CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
	CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una

	experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
	CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.
CONCIENCIA Y EXPRESIÓN CULTURALES	CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
	CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
	CCEC3.1 Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y

	los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.
	CCEC3.2 Descubre la autoexpresión, a través de la interactuación corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
	CCEC4.1 Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.
	CCEC4.2 Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

3 Saberes básicos

A. Herramientas ofimáticas de escritorio y colaborativas.

- Presentación de la información:
  - Procesamiento de textos.
  - Presentación de información.
- Gestión de la información:
  - Manejo de hojas de cálculo.
  - Manejo de bases de datos ofimáticas.
- Trabajo colaborativo:
  - Herramientas para el trabajo colaborativo: tableros, planificación de tareas, comunicación.
  - Repositorios y almacenamiento en la nube.

B. Seguridad y evolución en las redes

- Redes e Internet:
  - Internet una red global. La cultura de la red. Evolución de la Web.
  - Funcionamiento y organización de las redes de ordenadores.
  - Seguridad
  - Seguridad en el uso de las redes y en la configuración. Cortafuegos, legislación y protección de datos, firma electrónica.
  - Delitos derivados del uso de las redes e Internet. Seguridad y bienestar digital.
  - Identidad y huella digital.
- Inteligencia artificial e IoT:
  - La inteligencia artificial en nuestros días y para el bien común.
  - El Internet de las Cosas IoT: aplicaciones.

C. Herramientas para el diseño y la programación web.

- Herramientas:
  - Herramientas y entornos para el diseño web. Gestores de contenidos.
  - Publicación de contenido en la web.
- Lenguajes:
  - Lenguajes para la web. Guías de estilo.

- Iniciación a los lenguajes de scripts.

4 Secuencia de unidades didácticas

UD 1. SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN	
Temporalización: 11/09 - 18/10	

SABERES BÁSICOS
B. Seguridad y evolución en las redes
- Redes e internet:
  - Internet una red global. La cultura de la red. Evolución de la Web
  - Funcionamiento y organización de las redes de ordenadores	

TAREAS - Línea del tiempo de la historia de la informática. - El papel de la mujer en el avance de las Tecnologías de la Información. - Nuevos desarrollos de las TIC, enfocado en las profesiones actuales y los cambios acaecidos en ellas.	
EVALUACIÓN	

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
- Trabajos individuales y grupales en diferentes plataformas:
  - Procesadores de textos
  - Presentaciones
  - Carteles e infografías
  - Líneas del tiempo
  - Packet tracer
	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
	2. Adquirir una identidad digital saludable y segura, valorando el impacto de Internet y las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual, identificando las ventajas y los riesgos, para fomentar el uso seguro y responsable de las mismas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN **2.1.** Explicar la estructura y las características de Internet como una red, identificando lo componentes básicos, protocolos y servicios que permiten su funcionamiento. **2.2.** Analizar y valorar la influencia de Internet y las tecnologías de la	

información y la comunicación en la sociedad actual, reconociendo la evolución de la Web desde el inicio hasta la actualidad.

DESCRIPTORES

CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.

CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.

UD 2. SEGURIDAD DE DATOS Y DISPOSITIVOS EN LA RED

Temporalización: 21/10 - 4/12

SABERES BÁSICOS

B. Seguridad y evolución en las redes

- Redes e internet
  - Seguridad
  - Seguridad en el uso de las redes y en la configuración. Cortafuegos, legislación y protección de datos, firma electrónica.
  - Delitos derivados del uso de las redes e Internet. Seguridad y bienestar digital
  - Identidad y huella digital

TAREAS

- Conexión remota, compartir escritorio y control de acceso a través de TEAMS.
- Seguridad del smartphone, investigar cómo están las aplicaciones en nuestro móvil que nivel de control de acceso a nuestros datos disponen dichas Apps.
- Olvido digital.
- Protección a la intimidad y consejos de privacidad en nuestras redes sociales.
- Contraseñas seguras.
- Trabajo de investigación sobre el mal uso de la información privada, consecuencias legales.

EVALUACIÓN

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

- Trabajos individuales y grupales en diferentes plataformas:
  - Procesadores de textos
  - Presentaciones
  - Carteles e infografías
  - Teams
  - Smartphone
	2. Adquirir una identidad digital saludable y segura, valorando el impacto de Internet y las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual, identificando las ventajas y los riesgos, para fomentar el uso seguro y responsable de las mismas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

2.3. Identificar y reaccionar ante las amenazas en la red, configurando sistemas y servicios para garantizar la seguridad y el bienestar digital individual y el de los otros.

2.4. Proteger los datos personales y la huella digital, configurando las condiciones de privacidad de las redes y los espacios virtuales de trabajo.

DESCRIPTORES

CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y

organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.

CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.

UD 3. INTERNET DE LAS COSAS (IoT) E INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA)

Temporalización: 09/12 - 22/01

SABERES BÁSICOS

B. Seguridad y evolución en las redes

- Inteligencia artificial e IoT
  - La inteligencia artificial en nuestros días y para el bien común
  - El Internet de las Cosas IoT: aplicaciones

TAREAS

- Proyecto de domotización en el que se incluyen las siguientes tareas:
  - Creación de la empresa: logo y presentación
  - Creación de un presupuesto en Excel con elementos para domotizar una vivienda (3000€)
  - Creación de un plano de una vivienda de dos dormitorios, dos baños, salón, cocina y terraza
  - Búsqueda de presupuesto en compañías de telefonía reales para poner fibra óptica en el domicilio.
  - Plano de la vivienda con los elementos de domótica incluidos, indicando los cables o las conexiones wifi existentes

EVALUACIÓN

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Trabajos individuales en diferentes plataformas:
  - Trabajos escritos
  - Presentaciones
  - Carteles e infografías
- Trabajo grupal:
  - Cartel
  - Documento Word
  - Presentación PowerPoint
	2. Adquirir una identidad digital saludable y segura, valorando el impacto de Internet y las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual, identificando las ventajas y los riesgos, para fomentar el uso seguro y responsable de las mismas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

2.5. Describir los principios básicos de funcionamiento de la Inteligencia Artificial y del Internet de las Cosas y su impacto en nuestra sociedad.

DESCRIPTORES

CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.

CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el e

UD 4. Ofimática

Temporalización: 25/01 - 24/03

SABERES BÁSICOS

A. Herramientas ofimáticas de escritorio y colaborativas.

- Presentación de la información:
  - Procesamiento de textos.
  - Presentación de información.
  - Gestión de la información:
  - Manejo de hojas de cálculo.
  - Manejo de bases de datos ofimáticas.
- Trabajo colaborativo:
  - Herramientas para el trabajo colaborativo: tableros, planificación de tareas, comunicación.
  - Repositorios y almacenamiento en la nube.

TAREAS

- Proyecto grupal de creación de una empresa utilizando todas las herramientas colaborativas a disposición del alumnado en Office365:
  - One Drive
  - Teams
  - Word
  - PowerPoint
  - Excel
  - Access

EVALUACIÓN

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
- Documentación generada en la creación del proyecto en diferentes plataformas	**1.** Dominar el conjunto de técnicas, aplicaciones y herramientas informáticas que son utilizadas para optimizar, perfeccionar y ser más eficientes en las labores y tareas diarias.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.1. Conocer las características tanto las suites ofimáticas de escritorio como las que están en la nube, para poder determinar el recurso más adecuado para dar respuesta a una determinada situación. Optimizar el uso de estas herramientas de trabajo en el desarrollo de proyectos colaborativos.

1.2. Profundizar en la funcionalidad de los procesadores de textos y en su abanico de posibilidades para generar cualquier tipo de documento que incluya elementos como imágenes, tablas, gráficos, o formularios, para crear, editar y guardar documentos directamente en la nube y para intercambiar información y trabajar de manera colaborativa con otros usuarios.

1.3. Trabajar las hojas de cálculo conociendo sus aplicaciones para la gestión y el tratamiento de la información, el manejo de las listas de datos, fórmulas, el diseño de documentos con diferentes formatos, el análisis de información y la toma de decisiones.

1.4. Utilizar bases de datos que almacenen y organicen la información, para que esté guardada y gestionada y pueda resultar útil.

1.5. Expresar ideas, transmitir información o dar a conocer un proyecto de forma clara y concisa seleccionando la herramienta más adecuada en cada situación, incorporando nuevas formas de presentar la información.

DESCRIPTORES

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje

matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.

CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.

UD 5. Diseño y programación web	
Temporalización: 29/03 - 4/06	
SABERES BÁSICOS	
C. Herramientas para el diseño y la programación web. - Herramientas y entornos para el diseño web. Gestores de contenidos. - Publicación de contenido en la web. - Lenguajes para la web. Guías de estilo. - Iniciación a los lenguajes de scripts.	
TAREAS - Investigar los gestores de contenidos actuales y crear contenidos web con una de las herramientas trabajadas. - Proyecto grupal en HTML y CSS. - Proyecto grupal de iniciación a JavaScript.	
EVALUACIÓN	
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS - Access y Excel para las tareas de recursos, bibliotecas y Licencias. - Notepad++ para el proyecto en HTML.	**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS** **3.** Elaborar y publicar contenidos para la web, integrando diferentes contenidos multimedia, bien a través de gestores de contenidos como utilizando lenguajes propios de páginas web, aplicando diferentes estilos, conociendo y respetando los derechos de autoría digital.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

3.1. Elaborar contenidos para la web, integrando información textual, gráfica y multimedia teniendo en cuenta a quién va dirigido y el objetivo que se pretende conseguir.

3.2. Publicar contenido en la web fomentando el uso compartido de la información, comprendiendo y respetando los derechos de autoría en el entorno digital.

3.3. Utilizar lenguajes para transmitir información a través de páginas web, reconociendo y utilizando los distintos elementos del lenguaje y aplicando guías de estilo para realizar diferentes diseños.

3.4. Reconocer la utilidad de los lenguajes de scripts para dotar de contenido dinámico a las páginas.

DESCRIPTORES

CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.

CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista

creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

5 Metodología

Tecnologías de la Información es una materia de carácter técnico y digital, por lo que se considera muy adecuado el uso de metodologías activas, potenciando el trabajo práctico y cooperativo, facilitando que se alcancen destrezas digitales y habilidades personales y sociales destinadas a mejorar el conocimiento del mundo actual y a afrontar con éxito los desafíos del futuro.

Por lo tanto, se promoverán las actividades de aprendizaje por descubrimiento, la indagación y la práctica investigadora. Además, se fomentarán los métodos de trabajo cooperativo, sin dejar de lado la importancia del proceso-aprendizaje individual dentro del trabajo grupal, que junto al trabajo autónomo serán los pilares metodológicos de la etapa.

6 Materiales y recursos didácticos

Esta asignatura se trabajará en un aula de informática con pizarra y proyector en la que cada alumno tenga acceso a un ordenador con conexión a Internet y las herramientas necesarias: programas y suites ofimáticas, previamente instaladas.

- Enunciados de los ejercicios
- Ejemplos de resultados deseados
- Recursos online
- TEAMS como entorno de comunicación y de trabajo
- Smartphone (en momentos muy determinados para tareas concretas)

7 Medidas de atención a la diversidad

Aplicaremos la atención a la diversidad en nuestro devenir diario en el aula, abordándola a través de una serie medidas, que se prevé que sean sólo de carácter ordinario (tanto generales como singulares), teniendo por objetivo adaptar el currículo a la diversidad de intereses, motivaciones y capacidades de lo/as alumno/as:

TIPO DE MEDIDAS	DESCRIPCIÓN	
Ordinarias	Medidas dirigidas a prevenir o compensar dificultades leves sin alterar los elementos esenciales del currículo.	
	Generales	Centradas en la priorización de objetivos y reorganización de contenidos, dirigidas sobre todo a aquellos alumnos que parten sin los conocimientos y competencias básicas que deberían suponer el punto de partida para este curso.
	Singulares	- Organizar las actividades para posibilitar distintos ritmos de trabajo en un mismo momento. - Los contenidos de algunas de las unidades didácticas de esta asignatura se prestan perfectamente al aprendizaje de forma autodidacta. Por lo tanto, es bastante probable que entre la diversidad de alumnos nos encontremos con un grupo de ellos que muestra más interés por estos temas y que además ha alcanzado un mayor grado de desarrollo de las competencias requeridas para superar esta materia. Para estos alumnos debemos contemplar también una serie de medidas de profundización y

		ampliación, en forma de actividades que abran la puerta a nuevas vías de investigación por parte del alumno y para que éste a su vez, pueda comunicar sus avances y “descubrimientos” y hacer partícipe de ellos al resto del grupo.

También pondremos en práctica una serie de aspectos más generales que favorecen la atención a la diversidad del alumnado enmarcados dentro de las directrices recogidas en el Plan de Atención a la Diversidad de nuestro centro:

- Reforzar lo relativo a valores o a determinadas capacidades de tipo afectivo.
- Reflexionar sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje por parte del profesor: adecuación, reajuste.
- Reuniones periódicas del equipo docente. Seguimiento de casos e intervención cuando la situación lo aconseje.
- Programas de estimulación adecuados al alumno o alumna.

8 Actividades complementarias y extraescolares

Durante el presente escolar, curso 2026-2027, y mientras se mantenga vigente la convocatoria de huelga de actividades extraescolares, esta programación didáctica no contempla la realización de las mismas.

9 Evaluación y calificación

9.1 Procedimientos e instrumentos

- **Trabajo individual:** entrega de tareas en el formato establecido, siempre en tiempo y forma. Será el principal procedimiento de evaluar y calificar la asignatura.
- **Trabajo en equipo:** dentro del aula, se permitirá el trabajo en equipo, intentando que éstos varíen a lo largo del curso.
- Participación en clase

9.2 Criterios de evaluación

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIO DE EVALUACIÓN (1º BACHILLERATO)	%	I	%	DESCRIPTORES PERFIL DE SALIDA
1. Dominar el conjunto de técnicas, aplicaciones y herramientas informáticas que son utilizadas para optimizar, perfeccionar y ser más eficientes en las labores y tareas diarias.	1.1. Conocer las características tanto las suites ofimáticas de escritorio como las que están en la nube, para poder determinar el recurso más adecuado para dar respuesta a una determinada situación. Optimizar el uso de estas herramientas de trabajo en el desarrollo de proyectos colaborativos.	20	Tr	25	STEM3 STEM4, CD2.
	1.2. Profundizar en la funcionalidad de los procesadores de textos y en su abanico de posibilidades para generar cualquier tipo de documento que incluya elementos como imágenes, tablas, gráficos, o formularios, para crear, editar y guardar documentos directamente en la nube y para intercambiar información y trabajar de manera colaborativa con otros usuarios.	20	G		
	1.3. Trabajar las hojas de cálculo conociendo sus aplicaciones para la gestión y el tratamiento de la información, el manejo de las listas de datos, fórmulas, el diseño de documentos con diferentes	20	G		

	formatos, el análisis de información y la toma de decisiones.				
	1.4. Utilizar bases de datos que almacenen y organicen la información, para que esté guardada y gestionada y pueda resultar útil.	20	G		
	1.5. Expresar ideas, transmitir información o dar a conocer un proyecto de forma clara y concisa seleccionando la herramienta más adecuada en cada situación, incorporando nuevas formas de presentar la información.	20	G		
2. Adquirir una identidad digital saludable y segura, valorando el impacto de Internet y las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual, identificando las ventajas y los riesgos, para fomentar el uso seguro y responsable de las mismas.	2.1. Explicar la estructura y las características de Internet como una red, identificando los componentes básicos, protocolos y servicios que permiten su funcionamiento.	20	Tr	35	CD1, CD4, CC1
	2.2. Analizar y valorar la influencia de Internet y las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual, reconociendo la evolución de la Web desde el inicio hasta la actualidad.	20	Tr		
	2.3. Identificar y reaccionar ante las amenazas en la red, configurando sistemas y servicios para garantizar la seguridad y el bienestar digital individual y el de	20	Tr		

	los otros.				
	2.4. Proteger los datos personales y la huella digital, configurando las condiciones de privacidad de las redes y los espacios virtuales de trabajo.	20	Tr		
	2.5. Describir los principios básicos de funcionamiento de la Inteligencia Artificial y del Internet de las Cosas y su impacto en nuestra sociedad.	20	Tr		
3. Elaborar y publicar contenidos para la web, integrando diferentes contenidos multimedia, bien a través de gestores de contenidos como utilizando lenguajes propios de páginas web, aplicando diferentes estilos, conociendo y respetando los derechos de autoría digital.	3.1. Elaborar contenidos para la web, integrando información textual, gráfica y multimedia teniendo en cuenta a quién va dirigido y el objetivo que se pretende conseguir.	25	G	40	CD2, CD3, CD5, CCL3, CPSAA5
	3.2. Publicar contenido en la web fomentando el uso compartido de la información, comprendiendo y respetando los derechos de autoría en el entorno digital.	25	G		
	3.3. Utilizar lenguajes para transmitir información a través de páginas web, reconociendo y utilizando los distintos elementos del lenguaje y aplicando guías de estilo para realizar diferentes diseños.	25	G		
	3.4. Reconocer la utilidad de los lenguajes de scripts para dotar de contenido dinámico a las páginas.	25	G		

9.3 Criterios de calificación

Queda especificado en la tabla el peso del instrumento de evaluación asociado a cada criterio de evaluación. Para superar la materia de Tecnologías de la Información es preciso superar cada criterio de evaluación por separado, para lo que se considera que se ha logrado obtener la destreza mínima necesaria al conseguir una calificación mínima de 5 (cinco) sobre 10 (diez) para cada criterio de evaluación por separado.

Para calcular la calificación final de la **convocatoria ordinaria** se realizará la suma ponderada de las calificaciones de los criterios de evaluación, sean éstas las que sean, y si ésta resulta mayor o igual a 5 (cinco) sobre 10 (diez), una vez realizados los cálculos correspondientes, se considerará superada la asignatura.

En el caso de que no sea así, el estudiante trabajará más profundamente, durante el periodo de recuperación, aquellos criterios de evaluación cuya calificación haya sido inferior a 5 (cinco) sobre 10 (diez), para que vuelvan a ser calificados en la convocatoria extraordinaria pudiendo, además, mejorar la calificación del resto.

Para calcular la calificación final de la **convocatoria extraordinaria** se realizará la suma ponderada de las calificaciones de los criterios de evaluación, tomando la mejor calificación entre la obtenida antes y después del periodo de recuperación, sean éstas las que sean, y si ésta resulta mayor o igual a 5 (cinco) sobre 10 (diez), una vez realizados los cálculos correspondientes, se considerará superada la asignatura.

9.4 Actividades de recuperación

Las actividades de recuperación que se plantearán al alumnado que necesite recuperar algún criterio de evaluación serán semejantes en contenido y grado de dificultad a las que se hayan realizado durante el curso.

De todos modos, como se organiza la asignatura con un planteamiento recursivo, se estarán trabajando de forma continua los conocimientos previos, lo que facilitará al alumnado la recuperación de los criterios no alcanzados

inicialmente en revisiones posteriores facilitación la consecución de los criterios evaluación y lograr, de este modo, una calificación positiva.

9.5 Evaluación de materias pendientes

En caso de alumnado de 2º BACHILLERATO con la materia de 1º pendiente, se entregará un portfolio con una serie de actividades que deben realizar a lo largo del curso. Cada una de estas actividades tendrá indicada su aportación a las competencias, los criterios de evaluación y saberes básicos. El alumnado deberá realizar todas las actividades y superar todas las competencias para superar la materia pendiente.

Unidad	Actividades	Criterios de evaluación	Comp. específicas	Descr.
1.- La sociedad de la información	-Línea del tiempo -Derecho al olvido digital -Nuevos sectores laborales	2.1 2.2	2	CD1 CD4 CC1
2.- Seguridad de datos y dispositivos en la red	-Seguridad en redes sociales -Seguridad y phising	2.3 2.4	2	CD1 CD4 CC1
3.- El internet de las cosas y la inteligencia artificial	-Domotización de una vivienda -Investigación con IA	2.5	2	CD1 CD4 CC1
4.- Ofimática	-Word -Excel -PowerPoint -Bases de datos	1.1 1.2 1.3 1.4 1.5	1	STEM3 STEM4

5.- Diseño y programación web	-Gestores de contenidos -Publicación de contenidos en la web -HTML y CSS	3.1 3.2 3.3 3.4	3	CD2 CD3 CD5 CCL3 CPSAA5

10 Integración de los objetivos de igualdad y coeducación

De acuerdo con el artículo 37 de la Ley de Cantabria 2/2019, de 7 de marzo, las distintas materias de las diferentes etapas, ciclos, niveles y modalidades educativas deben contribuir a la consecución de los siguientes objetivos coeducativos:

a) La eliminación de los prejuicios, estereotipos y roles de género, con el fin de garantizar posibilidades de desarrollo personal integral para todo el alumnado. Se prestará especial atención a introducir aspectos que prevengan y eliminen la discriminación múltiple.

b) La integración del saber de las mujeres y su contribución social, histórica y científica al desarrollo de la humanidad, revisando y, en su caso, corrigiendo o completando los contenidos que se imparten.

c) La incorporación de conocimientos que garanticen la asunción por parte del alumnado, con independencia de su sexo, de las responsabilidades derivadas de sus propias necesidades y de las correspondientes al cuidado de otras personas.

d) La prevención de la violencia contra las mujeres, mediante el desarrollo de habilidades sociales, el aprendizaje en la resolución pacífica de conflictos y de modos de convivencia basados en la diversidad y en el respeto a la igualdad entre derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

11 Información al alumnado y a las familias

Se facilitará al alumnado y sus familias, o tutores legales, la información referente a:

- Secuenciación de las Unidades Didácticas.

- Metodología.
- Medidas de atención a la Diversidad.
- Criterios de evaluación y calificación

12 Evaluación de desarrollo de la programación y de la práctica docente.

De formar trimestral se realizarán un seguimiento de la programación por parte de cada uno de los docentes y a nivel departamental, en los que se evaluará los siguientes aspectos como son:

- Unidades didácticas realizadas hasta la fecha.
- Desviaciones respecto a la programación.
- Medidas correctoras.
- Observaciones.