

PROGRAMACIÓN GENERAL DIDÁCTICA

CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

2º BACHILLERATO

DEPARTAMENTO DE:

TECNOLOGÍA

CURSO: 2024-25



ÍNDICE

1. NORMATIVA Y JUSTIFICACIÓN LEGAL	3
2. PROFESORES QUE IMPARTEN LA ASIGNATURA.	3
3. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA.	3
4. PRESENTACIÓN DE LA MATERIA O ÁREA.....	5
5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	7
6. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS.	9
7. RELACIÓN DE CONTENIDOS CON COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	12
8. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y PROMOCIÓN.	16
9. METODOLOGÍA, MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.	17
10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES METODOLÓGICAS. MEDIDAS ORDINARIAS. MEDIDAS EXTRAORDINARIAS.	21
11. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE FOMENTO Y DESARROLLO DE LA LECTURA.....	22
12. ELEMENTOS TRANSVERSALES.....	23
13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.	25
14. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.....	25
Evaluación de la práctica docente	25
15. DOCENCIA “ON LINE”.	30

1. NORMATIVA Y JUSTIFICACIÓN LEGAL

Esta programación ha sido elaborada atendiendo a la normativa vigente en materia de educación:

- [Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.](#)
- [Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.](#)
- [Decreto 29/2022, de 18 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se regulan determinados aspectos sobre la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional, así como en las enseñanzas de personas adultas que conduzcan a la obtención de los títulos de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y de Bachiller.](#)
- [Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.](#)
- [Proyecto de decreto del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo del Bachillerato.](#)

2. PROFESORES QUE IMPARTEN LA ASIGNATURA.

D. Sergio Sampedro García

3. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA.

El Bachillerato tiene como finalidad proporcionar al alumnado formación, madurez intelectual y humana, conocimientos y habilidades que les permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y competencia. Asimismo, capacitará al alumnado para acceder a la educación superior.

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

a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.

- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

4. PRESENTACIÓN DE LA MATERIA O ÁREA.

La materia de Ciencias de la Computación en el Bachillerato se aborda desde múltiples vertientes; científica, tecnológica, humanística y artística, con el fin de poder dar respuesta a todo el alumnado de esta etapa educativa con independencia de la modalidad cursada. El contemplar diferentes formas de acercarse al conocimiento relacionado con las ciencias de la computación acentúa su potencial carácter instrumental por su utilidad en multitud de ámbitos tanto académicos como profesionales.

Esta materia se diseña en torno a cuatro competencias específicas, dos de ellas se relacionan con el conocimiento de los componentes físicos de los equipos y las redes informáticas (hardware), su evolución histórica y su presencia en la actualidad, con un análisis crítico y reflexivo del impacto que han provocado estos medios y dispositivos en los hábitos y costumbres de la sociedad actual. Las otras dos competencias específicas se relacionan con el software; por un lado, en lo relativo a la capacidad de utilizar diferentes aplicaciones y herramientas informáticas de uso frecuente en los ámbitos académico y profesional, y por otro lado, en relación con los sistemas operativos y lenguajes de programación, con el fin de adquirir las bases que permitan al alumno comprender la configuración de los equipos informáticos y redes así como los fundamentos que le permitan utilizar diferentes lenguajes para elaborar aplicaciones sencillas y programas que den respuesta a problemas y situaciones cercanos a su vida como estudiantes y futuros profesionales.

En el primer curso los contenidos se estructuran en cinco bloques.

El primer bloque «Evolución histórica» se incorpora una introducción a la materia con un análisis de los diferentes avances científicos y tecnológicos que se han ido produciendo a lo largo de la historia; se combina el conocimiento científico y los fundamentos físicos del funcionamiento de diferentes dispositivos con el aspecto sociológico, en cuanto al análisis del impacto que estos avances han provocado en el comportamiento social, el desarrollo económico y las expresiones culturales. La presentación cronológica de los acontecimientos facilita la comprensión y el acercamiento a la materia, así como promueve en el alumno la incorporación del contexto histórico en sus reflexiones, como un factor clave para entender los acontecimientos y la sociedad actual.

En el segundo bloque de contenidos «Los sistemas informáticos» se presentan los diferentes componentes y subsistemas de los equipos informáticos, desde el análisis técnico de la función que cada uno de ellos tiene en el sistema y el funcionamiento del conjunto como un sistema interrelacionado.

El tercer bloque «Elaboración y difusión de la información» debe partir de los conocimientos que el alumnado ha adquirido en cursos anteriores, se afianzará el manejo de la ofimática y la elaboración de contenidos web como elementos clave en cualquier actividad académica y profesional. En el ámbito de la ofimática debe ponerse una mayor atención en aquellas herramientas menos conocidas por el alumnado como las dedicadas a la gestión de proyectos colaborativos (Holded, Monday, Trello, Asana, etc.) o el uso de determinadas funciones avanzadas de estas herramientas. Por último, el quinto bloque de contenidos «Programación» se debe impartir desde un enfoque eminentemente práctico que facilite asentar las bases de la programación. Para impartir este bloque, el profesor podrá utilizar como medio cualquier lenguaje de programación que permita abordar los contenidos, en función de las cuestiones que se quieran resolver (Python, C++, Java, C#, Visual Basic, JavaScript, Kotlin, PHP, etc.).

En el segundo curso los contenidos se estructuran en cuatro bloques. El primer bloque de contenidos «Las redes informáticas» reúne los conceptos básicos en los que se fundamenta el funcionamiento de las redes informáticas, así como un análisis de la evolución histórica que facilita la comprensión de los sistemas de transmisión de la información conforme se han ido produciendo los principales avances tecnológicos.

En un segundo bloque denominado «Seguridad en los sistemas informáticos y redes» se aborda el análisis de los riesgos y las principales herramientas que permiten prevenir los ataques, así como otros asuntos relacionados, como el hacking ético. El tercer bloque «Software: herramientas y aplicaciones» se presenta como continuidad de las herramientas vistas en el curso anterior, completando la elaboración de documentos vista el curso anterior mediante herramientas de ofimática, elaboración y publicación de contenidos web con el uso de aplicaciones de edición de imagen, sonido y vídeo, en los que se tendrán en cuenta cuestiones plásticas y de expresión artística.

Por último, el bloque de contenidos «Programación» completa los contenidos del curso anterior, centrándose en la depuración de los programas y la búsqueda de un resultado final que responda a las expectativas planteadas. La metodología debe ser eminentemente práctica, buscando que la puesta en práctica de los conocimientos promueva en el alumno afrontar los problemas desde diferentes caminos y movilizandovarietad de conocimientos.

A modo de ejemplo, como actividad en el aula, para la materia en el primer curso de Bachillerato se puede proponer un trabajo para desarrollar en grupos en los que cada grupo deba elaborar un contenido web que estructure alguno de los contenidos impartidos en el curso (arquitectura del ordenador, historia de las ciencias de la computación, fundamentos de programación, etc.) para ello deberá presentarse un proyecto previo con una organización y planificación para la elaboración de los contenidos web utilizando las herramientas de ofimática y aplicaciones específicas necesarias. Una vez abordado el diseño del sitio web deberán utilizar las aplicaciones de uso más frecuente para la elaboración de los contenidos y utilizar las herramientas ofimáticas para la gestión del proyecto que mejor se ajusten a las necesidades del grupo de trabajo.

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	COMPETENCIAS CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Reconocer y analizar los elementos físicos que componen un sistema informático, estudiando su evolución histórica y las ventajas que ha supuesto la implementación de los avances tecnológicos en estos sistemas, para identificar las posibilidades y funcionalidades de la informática y su presencia en la actividad cotidiana.	CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CC1 y CE1.	1.1 Identificar los componentes de un sistema informático destinados a establecer conexiones y transmisión de datos. 1.2 Conocer los medios de transmisión utilizados en redes y los distintos tipos de conectores, identificando los espacios físicos de la red.
2. Identificar las características y funciones de los diferentes componentes de un sistema informático y la interrelación entre	CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CC1 y CE1.	2.1 Valorar la influencia en la historia reciente de los avances tecnológicos en la transmisión de datos.

los mismos, así como los sistemas de comunicación para la conexión entre diferentes dispositivos y las redes de comunicación estableciendo configuraciones seguras, analizando el impacto social, económico y cultural que han tenido los sistemas de comunicación y transmisión de la información en la historia reciente.		2.2 Identificar las funciones de los elementos de la electrónica de red y las conexiones entre ellos. 2.3 Analizar los principales riesgos derivados del malware y utilizar herramientas y sistemas para dotar de seguridad una red.
3. Conocer y utilizar a nivel de usuario las aplicaciones informáticas de uso más frecuente; ofimáticas, de edición de imagen, sonido y vídeo, valorando las posibilidades que ofrecen estas herramientas en la difusión del conocimiento y la promoción profesional, para integrar el uso de las aplicaciones informáticas en las diferentes actividades académicas, profesionales, personales y sociales.	CCL1, CCL3, STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CCEC4.1 y CCEC4.2	3.1 Conocer los diferentes formatos digitales de imagen, audio y vídeo, utilizando las aplicaciones adecuadas para crear, comprimir y exportar archivos. 3.2 Realizar modificaciones básicas en imágenes, audios y vídeos con diferentes programas, utilizando los elementos de lenguaje audiovisual de forma intencionada.
4. Diseñar y crear aplicaciones y programas informáticos con diversas finalidades para dar respuesta a problemas y situaciones que puedan producirse en el ámbito académico y profesional, estructurando y aplicando los algoritmos necesarios, así como realizando las operaciones de compilación y depuración necesarias, valorando	CCL1, CCL3, STEM3, CD3, CD4, CD5 y CE3.	4.1 Utilizar diferentes entornos de programación para la creación de programas o aplicaciones sencillas. 4.2 Desarrollar programas, planificando y estructurando la secuencia de tareas e instrucciones que deben ejecutarse. 4.3 Conocer diferentes entornos de programación y entornos para la creación de aplicaciones para móviles, valorando las posibilidades que ofrecen en cada caso.

la incidencia de la programación y su impacto en la sociedad actual.		
--	--	--

6. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS.

1ª Evaluación

D. Programación

- Programación de aplicaciones sencillas.
- Conceptos de clases y objetos.
- Lectura y escritura de datos.
- Estructuras de almacenamiento.
- Entornos de programación.
- Entornos para la creación de aplicaciones para móviles.
- Elaboración de programas.
- Depuración de programas.
- Fundamentos del software adaptativo.

2ª Evaluación

A. Las redes informáticas

- Componentes básicos de una red:
 - Software: sistema operativo de red y software de aplicación.
 - "Hardware: estaciones y puestos de trabajo, tarjetas y adaptadores de red, servidores (de archivos, de correo, de impresión, de telefonía, web, proxy, de acceso remoto, de aplicaciones, entre otros)."
 - Elementos de la electrónica de red: conmutador de red, enrutador, puente de red, punto de acceso inalámbrico, entre otros.
- Topología de red: malla, estrella, árbol, bus, anillo.
- Redes cableadas, redes inalámbricas.
- Tipos de redes: red de área local (LAN), red de área metropolitana (MAN), red de área amplia (WAN).
- Configuración de sistemas en la red local.
- Protocolos de redes:
 - "El modelo de interconexión de sistemas abiertos (modelo OSI). Capas. Proceso de transmisión de datos."
 - Modelo TCP/IP. Capas.
 - Otros estándares: IEEE 802.3 (Ethernet), IEEE 802.11 (WLAN), IEEE 802.15 (Bluetooth), entre otros."

- Evolución cronológica y avances tecnológicos más representativos:
 - Primeras redes locales: terminales y máquina central, con cableado estructurado (cable coaxial).
 - Advance Research Projects Agency (ARPA) y ARPANET. Primera transferencia de datos entre ordenadores a gran distancia (1969).
 - Primer tráfico de e-mails (1971). Primera red internacional SATNET (1973).
 - El protocolo TCP/IP para redes (1978) y el protocolo IPv4 para Internet (1981).
 - Transición de ARPANET a TCP/IP (1983)
 - Tecnología WaveLAN (1988). Protocolo IPv6 (1996). Estándar IEEE 802.11a para Wi-Fi (1999), WPA2 (2003), protocolo IEEE 802.11n para Wi-Fi (2009), WPA3 para Wi-Fi (2018).

B. Seguridad en sistemas informáticos y redes

- Conceptos básicos de criptografía. Protocolos seguros. Uso de claves. Protección de documentos.
- Seguridad en lenguajes y aplicaciones.
- Sistemas de verificación e identificación.
- Técnicas contra el malware.
- Seguridad perimetral. Firewalls, VPN.
- Verificadores de Integridad y Sistemas de detección de intrusos.
- El hacking ético.

3ª Evaluación

C. Software: Herramientas y aplicaciones

- La imagen digital: tipos, resolución, tamaño, profundidad del color, formatos gráficos, digitalización de imágenes.
- Modos del color: escala de grises, indexado, RGB (Red Green Blue), HSV (Hue Saturation Value), CYMK (Cyan, Magenta, Yellow, Key).
- Software para la edición y tratamiento de imágenes rasterizadas y vectoriales.
- Modificaciones básicas en imágenes rasterizadas: filtros, composiciones, recortes, tamaños, resolución, ajustes, reparaciones, transformaciones, filtros y efectos.
- Creación y edición de imágenes vectoriales.
- Software para la edición de audio: formatos y conversión de archivos de audio, digitalización, grabación, edición y mezcla de varias pistas, sincronización, volumen, tono, efectos, velocidad.
- Software para la edición de vídeos: recortes, sonido, títulos, filtros, transiciones y efectos especiales.

7. RELACIÓN DE CONTENIDOS CON COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

CONTENIDOS (secuenciados)	COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1ª Evaluación D. Programación – Programación de aplicaciones sencillas. – Conceptos de clases y objetos. – Lectura y escritura de datos. – Estructuras de almacenamiento. – Entornos de programación. – Entornos para la creación de aplicaciones para móviles. – Elaboración de programas. – Depuración de programas. – Fundamentos del software adaptativo.	4. Diseñar y crear aplicaciones y programas informáticos con diversas finalidades para dar respuesta a problemas y situaciones que puedan producirse en el ámbito académico y profesional, estructurando y aplicando los algoritmos necesarios, así como realizando las operaciones de compilación y depuración necesarias, valorando la incidencia de la programación y su impacto en la sociedad actual.	4.1 Utilizar diferentes entornos de programación para la creación de programas o aplicaciones sencillas.
		4.2 Desarrollar programas, planificando y estructurando la secuencia de tareas e instrucciones que deben ejecutarse.
		4.3 Conocer diferentes entornos de programación y entornos para la creación de aplicaciones para móviles,

		valorando las posibilidades que ofrecen en cada caso.
2ª Evaluación A. Las redes informáticas - Componentes básicos de una red: - Software: sistema operativo de red y software de aplicación. "Hardware: estaciones y puestos de trabajo, tarjetas y adaptadores de red, servidores (de archivos, de correo, de impresión, de telefonía, web, proxy, de acceso remoto, de aplicaciones, entre otros. - Elementos de la electrónica de red: conmutador de red, enrutador, puente de red, punto de acceso inalámbrico, entre otros. - Topología de red: malla, estrella, árbol, bus, anillo. - Redes cableadas, redes inalámbricas. - Tipos de redes: red de área local (LAN), red de área metropolitana (MAN), red de área amplia (WAN). - Configuración de sistemas en la red local. - Protocolos de redes:	1. Reconocer y analizar los elementos físicos que componen un sistema informático, estudiando su evolución histórica y las ventajas que ha supuesto la implementación de los avances tecnológicos en estos sistemas, para identificar las posibilidades y funcionalidades de la informática y su presencia en la actividad cotidiana.	1.1 Identificar los componentes de un sistema informático destinados a establecer conexiones y transmisión de datos.
	2. Identificar las características y funciones de los diferentes componentes de un sistema informático y la	1.2 Conocer los medios de transmisión utilizados en redes y los distintos tipos de conectores, identificando los espacios físicos de la red.
		2.1 Valorar la influencia en la historia reciente de los avances tecnológicos en la transmisión de datos.

– "El modelo de interconexión de sistemas abiertos (modelo OSI). Capas. Proceso de transmisión de datos." – Modelo TCP/IP. Capas. – Otros estándares: IEEE 802.3 (Ethernet), IEEE 802.11 (WLAN), IEEE 802.15 (Bluetooth), entre otros." – Evolución cronológica y avances tecnológicos más representativos: – Primeras redes locales: terminales y máquina central, con cableado estructurado (cable coaxial). – Advance Research Projects Agency (ARPA) y ARPANET. Primera transferencia de datos entre ordenadores a gran distancia (1969). – Primer tráfico de e-mails (1971). Primera red internacional SATNET (1973). – El protocolo TCP/IP para redes (1978) y el protocolo IPv4 para Internet (1981). – Transición de ARPANET a TCP/IP (1983) – Tecnología WaveLAN (1988). Protocolo IPv6 (1996). Estándar IEEE 802.11a para Wi-Fi (1999), WPA2 (2003), protocolo IEEE 802.11n para Wi-Fi (2009), WPA3 para Wi-Fi (2018). B. Seguridad en sistemas informáticos y redes – Conceptos básicos de criptografía. Protocolos seguros. Uso de claves. Protección de documentos. – Seguridad en lenguajes y aplicaciones.	interrelación entre los mismos, así como los sistemas de comunicación para la conexión entre diferentes dispositivos y las redes de comunicación estableciendo configuraciones seguras, analizando el impacto social, económico y cultural que han tenido los sistemas de comunicación y transmisión de la información en la historia reciente.	2.2 Identificar las funciones de los elementos de la electrónica de red y las conexiones entre ellos. 2.3 Analizar los principales riesgos derivados del malware y utilizar herramientas y sistemas para dotar de seguridad una red.
--	--	--

– Sistemas de verificación e identificación. – Técnicas contra el malware. – Seguridad perimetral. Firewalls, VPN. – Verificadores de Integridad y Sistemas de detección de intrusos. – El hacking ético.		
3ª Evaluación C. Software: Herramientas y aplicaciones – La imagen digital: tipos, resolución, tamaño, profundidad del color, formatos gráficos, digitalización de imágenes. – Modos del color: escala de grises, indexado, RGB (Red Green Blue), HSV (Hue Saturation Value), CYMK (Cyan, Magenta, Yellow, Key). – Software para la edición y tratamiento de imágenes rasterizadas y vectoriales. – Modificaciones básicas en imágenes rasterizadas: filtros, composiciones, recortes, tamaños, resolución, ajustes, reparaciones, transformaciones, filtros y efectos. – Creación y edición de imágenes vectoriales. – Software para la edición de audio: formatos y conversión de archivos de audio, digitalización, grabación, edición y mezcla de varias pistas, sincronización, volumen, tono, efectos, velocidad. – Software para la edición de vídeos: recortes, sonido, títulos, filtros, transiciones y efectos especiales.	3. Conocer y utilizar a nivel de usuario las aplicaciones informáticas de uso más frecuente; ofimáticas, de edición de imagen, sonido y vídeo, valorando las posibilidades que ofrecen estas herramientas en la difusión del conocimiento y la promoción profesional, para integrar el uso de las aplicaciones informáticas en las diferentes actividades académicas, profesionales, personales y sociales.	3.1 Conocer los diferentes formatos digitales de imagen, audio y vídeo, utilizando las aplicaciones adecuadas para crear, comprimir y exportar archivos. 3.2 Realizar modificaciones básicas en imágenes, audios y vídeos con diferentes programas, utilizando los elementos de lenguaje audiovisual de forma intencionada.

8. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y PROMOCIÓN.

Instrumentos de evaluación:

La asignatura de CCO es fundamentalmente práctica, lo que se ve reflejado en los instrumentos usados.

El bloque de programación se evaluará mediante la entrega de prácticas propuestas por el profesor y un pequeño examen final, siempre de menor peso que las prácticas.

Los bloques de diseño web se evaluarán también mediante la entrega de prácticas propuestas por el profesor. También se desarrollará un trabajo en HTML y CSS sobre los bloques más teóricos de la asignatura, en el que se evaluará tanto el contenido del trabajo como su formato, dando así otra forma de calificación a la parte práctica, que consideramos de máxima importancia.

El bloque de presentaciones también se evaluará mediante la entrega de prácticas propuestas por el profesor, así como el desarrollo de una presentación sobre el tema teórico desarrollado en el trabajo del bloque de diseño web. Estos trabajos, además de redactados, serán presentados a sus compañeros, coevaluados por éstos y autoevaluados por sus autores a través de una matriz de rúbrica construida colaborativamente.

El último bloque, de diseño e impresión 3D, se evaluará mediante la entrega de prácticas en Tinkercad propuestas por el profesor y un proyecto final de modelado que se imprimirá en 3D.

Criterios de calificación y promoción:

Temporalización	Instrumento	Peso (%)
Trimestre 1	Prácticas de programación	50
	Examen de programación	10
	Prácticas de HTML y CSS	40
Trimestre 2	Proyecto de HTML y CSS	60
	Prácticas de Genially	20

	Redacción de cuestionario en Google Forms	20
Trimestre 3	Respuesta a los cuestionarios de los compañeros	20
	Prácticas de Tinkercad	40
	Proyecto de Tinkercad	40

9. METODOLOGÍA, MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

En función de las características del grupo, de sus intereses, sus peculiaridades, sus necesidades y sus aptitudes, quedará a la consideración del profesorado la utilización de una u otra estrategia metodológica. En cualquier caso, sí parece aconsejable integrar de forma natural diferentes técnicas a la hora de impartir la clase que completen la exposición convencional por parte del docente.

Así, la información proporcionada por el profesorado debería asentarse sobre los conocimientos propios del alumno o de la alumna, sobre su grado de madurez, sobre sus propias experiencias y sobre las necesidades que manifiesta. De esta forma, los contenidos impartidos podrán ser asimilados de una manera propia rentabilizando el proceso de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, en el proyecto de Tecnologías de la Información y la Comunicación se han incluido actividades que, intercaladas con las explicaciones, posibilitan una construcción del conocimiento significativa para el alumnado.

Una segunda línea metodológica consiste en valorar los procesos que tengan que ver con la investigación personal del alumno o de la alumna. En un primer momento, posiblemente, sea necesario proponer las fuentes de las que extraer la información. Con el tiempo, es esperable que vaya creciendo en autonomía y madurez, de manera que sea él mismo quien escoja las fuentes, seleccione la información extraída, la estructure y la exponga. El proceso descrito es enormemente enriquecedor puesto que pone al estudiante en el camino que le permite adentrarse en nuevos campos de conocimiento con un grado de solvencia notable.

El colofón de una búsqueda y selección personal de información está en la redacción y elaboración del tema concreto y su exposición al grupo. En esta última tarea se logran efectos trascendentales en el proceso de aprendizaje: en primer lugar, porque para poder realizar una exposición lógica ha sido necesario un trabajo previo de estructuración de la información que exige un dominio del tema tratado; en segundo lugar, porque desarrolla las capacidades de comunicación oral y escrita de una manera privilegiada; en tercer lugar, porque el esfuerzo realizado para hacer entendible por los demás aquello que ha sido elaborado por el estudiante, le permite

asentar e incluso asimilar los propios conocimientos; por último, porque de las exposiciones de los compañeros y las compañeras se aprenden técnicas y se incorporan estrategias creativas que serán de utilidad en posteriores trabajos propios.

Por último, dado el carácter eminentemente práctico de la asignatura, parece más que recomendable abordar el trabajo personal del alumnado desde la perspectiva de elaboración de proyectos y actividades de dificultades crecientes. De esta forma, una posible estrategia consistiría en la propuesta de tareas sencillas, entregadas y corregidas convenientemente para, posteriormente, incrementar su dificultad, haciendo que los estudiantes deban recurrir a diferentes recursos técnicos para resolver una actividad problema planteada, disponiendo de un tiempo adecuado a la complejidad de la misma. Parece razonable que, en este caso, las actividades propuestas tengan una formulación clara pero flexible, de manera que el grupo conozca sin ambigüedad los elementos que van a ser evaluados, pero que les proporcionen un margen para que desarrollen su propia creatividad e, incluso, lo adapten a sus propias necesidades.

Actividades didácticas

En la misma línea iniciada anteriormente, las actividades didácticas, resultan ser esenciales para que el estudiante:

- a) Afiance conceptos, es decir, que haga propios los contenidos que han sido expuestos y trabajados durante las clases.
- b) Asimile procedimientos tanto de resolución de cierto tipo de problemas como los relacionados con las formas de enfocar una tarea en el ámbito científico.
- c) Tenga una herramienta que le permita satisfacer las necesidades que surjan en su propio entorno, tras un examen cuidadoso de las mismas.
- d) Acreciente su propia creatividad a la hora de enfocar y proponer soluciones a los problemas planteados.
- e) Interrelacione conocimientos obtenidos en otra sección de la misma asignatura e, incluso, incorpore los propios de otras materias a la hora de enfrentarse a su resolución.

En el proyecto de Tecnologías de la Información y la Comunicación, se ha procurado escoger y proponer las actividades didácticas de tal manera que:

- a) Fomenten la autonomía del alumno o alumna para aprender por sí mismo, desarrollen su creatividad y den respuesta a situaciones que le sean familiares.
- b) Se adapten de manera adecuada a los contenidos del curso y que permitan un desarrollo de los mismos más en profundidad.
- c) Posean una formulación clara a la vez que flexible, de forma que los estudiantes conozcan sin ambigüedad la tarea a realizar y, simultáneamente, se les permita incorporar elementos propios que la enriquezcan.
- d) Tengan una temática variada con el objetivo de llegar hasta sensibilidades diferentes y propiciar, en todos los casos, un acercamiento a las mismas que genere curiosidad por aprender.

- e) Sean motivadoras para el alumnado, escogiéndolas de tal forma que no les sean ajenas y que tengan una aplicabilidad más o menos directa sobre sus vidas cotidianas.

Por todo ello, los tipos de actividades propuestas, en grandes grupos, son:

- a) Las que ayudan en el proceso de estructuración, personalización y asimilación del texto.
- b) Las que buscan una aplicación práctica de los contenidos expuestos, y que, generalmente, no le sean ajenas al alumnado.
- c) Las que fomentan la creatividad y la relación con otras partes de la asignatura para dar respuesta a las dificultades encontradas.
- d) Las que favorecen la investigación, la búsqueda de información, su selección, su elaboración y su exposición final.
- e) Las que propician la relación interpersonal gracias a los trabajos colaborativos.
- f) Las que colaboran a crear un clima de diálogo y debate reflexivo al plantear cuestiones de actualidad conflictivas.

Evidentemente, no todas las actividades tienen el mismo grado de dificultad ni todas están pensadas para ser desarrolladas al mismo tiempo. Será tarea del profesor o de la profesora la selección de las mismas en función de su adecuación a la marcha del grupo. Es más, será posible adaptarse a diferentes ritmos de aprendizaje dentro de la misma clase, encomendando a diferentes estudiantes distintas actividades, en función de su actitud ante la asignatura, de sus aptitudes o de sus intereses. En cualquier caso, será especialmente útil la corrección de las mismas durante las clases, puesto que los alumnos y las alumnas no solo verán sus propios errores, sino que, además, podrán ver diferentes caminos para enfocar un mismo problema, podrán aprender estrategias nuevas para enfrentarse a las dificultades y dispondrán de un marco adecuado para exponer sus problemas y resolver sus dudas.

Por otra parte, dado el carácter de esta asignatura, sería muy aconsejable la valoración por parte del profesorado de una plataforma virtual que centralice y posibilite la corrección de las actividades de forma personalizada. Edmodo, Schoology, Com8s o Moodle representan varios ejemplos de dichas plataformas que, aunque pensadas para impartir una formación no presencial, resultan de enorme utilidad como complemento en las clases presenciales.

Instrumentos para la evaluación

En la Programación Didáctica de cada departamento se fijan tanto los criterios como los instrumentos de evaluación que habrán de ser aplicados. En cualquier caso, y teniendo en cuenta la enorme variedad de recursos posibles, entendemos que dichos instrumentos deberán ser variados e incluir algunos de entre los siguientes:

- Actividades de evaluación de tipo conceptual que valoren el grado de asimilación de los contenidos.

- Actividades de evaluación de tipo procedimental, que ofrezcan una visión clara de hasta qué punto el alumno o la alumna ha asimilado métodos válidos y variados en la resolución de problemas, el análisis de datos y resultados, o en la elaboración rigurosa de un texto o de un tema.
- Actividades de evaluación de tipo social, en las que apreciar la implicación del alumnado en el propio aprendizaje, la preocupación del mismo en la realización de tareas colaborativas, y la responsabilidad del estudiante por realizar una tarea a la altura de las expectativas personales y grupales.

Para ello, cabría pensar en los siguientes tipos de actividades de evaluación:

- Exámenes de desarrollo en los que evaluar el grado de asimilación de conceptos, la capacidad para interrelacionar contenidos procedentes de diversos temas y diversas áreas de conocimiento y la madurez para argumentar de forma personal sus propias ideas.
- Realización de pruebas objetivas que permitan valorar la precisión de los conceptos asimilados por los estudiantes.
- Realización de trabajos escritos en los que se requiera un acceso reflexivo a las fuentes de información para seleccionarla convenientemente, estructurarla de forma coherente y expresarla con rigor científico por escrito. En el caso de que estos fueran realizados en grupo, sería muy conveniente establecer sin ambigüedad los criterios en base a los cuales se calificará a cada alumno y alumna, así como los elementos que se valorarán especialmente en el trabajo conjunto.
- Exposiciones orales suficientemente preparadas en las que se valore en su justa proporción la calidad de la expresión, la profundidad de los contenidos expresados, la metodología empleada en el proceso y el material de apoyo del que hagan uso los estudiantes.
- Elaboración de material multimedia de soporte a una exposición oral. Posiblemente, sea una de las especificidades de la asignatura la evaluación de este material de forma explícita, debido al carácter instrumental que se ha procurado que tenga para servir como herramienta en infinidad de áreas del conocimiento.

En cualquier caso, será el profesor o la profesora quien asigne a cada bloque conceptual un peso específico en función de criterios como la relevancia del tema evaluado dentro del currículo, el tiempo dedicado a su tratamiento, la importancia que tenga en el proceso formativo global del alumnado, y su aplicabilidad en otros campos. Asimismo, también escogerá el sistema de evaluación que considere más oportuno en función de las características del contenido, de su fiabilidad, de su objetividad y de su adecuación al contexto concreto del alumnado.

Recursos didácticos

- Web del alumnado para Tecnologías de la Información y la Comunicación. Con recursos generales relacionados con los contenidos, tanto de revisión como de ampliación, y recursos para cada unidad.
- Diversos programas informáticos para la ejecución de las actividades y trabajos.

10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES METODOLÓGICAS. MEDIDAS ORDINARIAS. MEDIDAS EXTRAORDINARIAS.

Habrà un seguimiento exhaustivo de los alumnos o a las alumnas que presenten mayores dificultades o que requieran personalización de estrategias en su proceso de aprendizaje. Este seguimiento incluye:

- Compartir la información con el resto de docentes que intervienen en su itinerario de aprendizaje; especialmente, con el tutor.
- Compartir la información sobre el progreso académico del alumno con su familia, para que se impliquen en este seguimiento.
- Acotar el intervalo de tiempo y el modo en que se van a evaluar los progresos de estos estudiantes.
- Guiar al alumno en la preparación de las pruebas de recuperación trimestrales: ayudarle a planificar el estudio de la asignatura, acotar los contenidos más relevantes, etc.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Necesidades del grupo

A la hora de plantear las medidas de atención a la diversidad e inclusión hemos de recabar, en primer lugar, diversa información sobre cada grupo de alumnos y alumnas, prestando especial atención a cuestiones relacionadas con el funcionamiento del grupo (clima del aula, nivel de disciplina, atención...) y las fortalezas y debilidades que se identifican en el grupo en cuanto al desarrollo de aspectos competenciales y contenidos curriculares.

A raíz de este análisis inicial del grupo y de las necesidades que se hayan podido identificar, se planificarán estrategias metodológicas, herramientas de gestión

del aula, los tipos de recursos que se necesitan adaptar a nivel general para obtener un logro óptimo del grupo, estrategias de seguimiento de la eficacia de medidas, etc.

Necesidades individuales

La evaluación inicial nos facilita no solo conocimiento acerca del grupo como conjunto, sino que también nos proporciona información acerca de diversos aspectos individuales de nuestros estudiantes; a partir de ella podremos:

- Identificar a aquel alumnado con necesidades educativas, con altas capacidades y con necesidades no diagnosticadas, pero que requieran atención específica por estar en riesgo, por su historia familiar, etc.
- Adoptar medidas organizativas: ubicación de espacios, gestión de tiempos grupales para favorecer la intervención individual, etc.
- Adoptar, si es necesario, medidas curriculares, así como adecuar los recursos que se van a emplear.

La diversidad de nuestros alumnos y alumnas, con sus estilos de aprendizaje diferentes, nos ha de conducir a trabajar desde las diferentes potencialidades de cada uno de ellos, apoyándonos siempre en sus fortalezas para poder dar respuesta a sus necesidades.

11. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE FOMENTO Y DESARROLLO DE LA LECTURA.

A través de la asignatura los alumnos deberán leer comprensivamente multitud de textos y en diferentes formatos, de corte instruccional, científico, divulgativo...

12. ELEMENTOS TRANSVERSALES.

En el área de Tecnología y Digitalización incidiremos en el entrenamiento de todas las competencias de manera sistemática haciendo hincapié en los descriptores más afines al área.

Competencia en comunicación lingüística

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la signación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible.

La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos.

La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social.

La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

Competencia digital

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas.

Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

Competencias personal, social y de aprender a aprender.

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para auto conocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

Competencia ciudadana

La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

Competencia emprendedora.

La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la

disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Durante el curso se propondrán varias salidas para visitar exposiciones relevantes para la asignatura en el Espacio Fundación Telefónica.

14. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

1. Porcentaje de aprobados en cada evaluación. Especialmente en la evaluación final. Este porcentaje se recogerá en la Memoria de final de curso.

2. Encuestas anónimas llevadas a cabo por el alumnado en cada evaluación que permitan valorar la práctica docente.

Así mismo se realizará una autoevaluación en la que se contemplarán cuatro aspectos:

1. Planificación
2. Motivación del alumnado
3. Desarrollo de la enseñanza
4. Seguimiento y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje

1. PLANIFICACIÓN

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Programa la asignatura teniendo en cuenta los estándares de aprendizaje previstos en las leyes educativas.		
2. Programa la asignatura teniendo en cuenta el tiempo disponible para su desarrollo.		
3. Selecciona y secuencia de forma progresiva los contenidos de la programación de aula teniendo en cuenta las particularidades de cada uno de los grupos de estudiantes.		
4. Programa actividades y estrategias en función de los estándares de aprendizaje.		
5. Planifica las clases de modo flexible, preparando actividades y recursos ajustados a la programación de aula y a las necesidades y a los intereses del alumnado.		

6. Establece los criterios, procedimientos y los instrumentos de evaluación y autoevaluación que permiten hacer el seguimiento del progreso de aprendizaje de sus alumnos y alumnas.		
7. Se coordina con el profesorado de otros departamentos que puedan tener contenidos afines a su asignatura.		

2. MOTIVACIÓN DEL ALUMNADO

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Proporciona un plan de trabajo al principio de cada unidad.		
2. Plantea situaciones que introduzcan la unidad (lecturas, debates, diálogos...).		
3. Relaciona los aprendizajes con aplicaciones reales o con su funcionalidad.		
4. Informa sobre los progresos conseguidos y las dificultades encontradas.		
5. Relaciona los contenidos y las actividades con los intereses del alumnado.		

6. Estimula la participación activa de los estudiantes en clase.		
7. Promueve la reflexión de los temas tratados.		

3. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Resume las ideas fundamentales discutidas antes de pasar a una nueva unidad o tema con mapas conceptuales, esquemas...		
2. Cuando introduce conceptos nuevos, los relaciona, si es posible, con los ya conocidos; intercala preguntas aclaratorias; pone ejemplos...		
3. Tiene predisposición para aclarar dudas y ofrecer asesorías dentro y fuera de las clases.		

4. Optimiza el tiempo disponible para el desarrollo de cada unidad didáctica.		
5. Utiliza ayuda audiovisual o de otro tipo para apoyar los contenidos en el aula.		
6. Promueve el trabajo cooperativo y mantiene una comunicación fluida con los estudiantes.		
7. Desarrolla los contenidos de una forma ordenada y comprensible para los alumnos y las alumnas.		
8. Plantea actividades que permitan la adquisición de los estándares de aprendizaje y las destrezas propias de la etapa educativa.		
9. Plantea actividades grupales e individuales.		

4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Realiza la evaluación inicial al principio de curso para ajustar la programación al nivel de los estudiantes.		
2. Detecta los conocimientos previos de cada unidad didáctica.		

3. Revisa, con frecuencia, los trabajos propuestos en el aula y fuera de ella.		
4. Proporciona la información necesaria sobre la resolución de las tareas y cómo puede mejorarlas.		
5. Corrige y explica de forma habitual los trabajos y las actividades de los alumnos y las alumnas, y da pautas para la mejora de sus aprendizajes.		
6. Utiliza suficientes criterios de evaluación que atiendan de manera equilibrada la evaluación de los diferentes contenidos.		
7. Favorece los procesos de autoevaluación y coevaluación.		
8. Propone nuevas actividades que faciliten la adquisición de objetivos cuando estos no han sido alcanzados suficientemente.		
9. Propone nuevas actividades de mayor nivel cuando los objetivos han sido alcanzados con suficiencia.		
10. Utiliza diferentes técnicas de evaluación en función de los contenidos, el nivel de los estudiantes, etc.		
11. Emplea diferentes medios para informar de los resultados a los estudiantes y a los padres.		

15. ADECUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN AL PLAN DIGITAL DEL CENTRO.

Algunos de los objetivos principales del Plan Digital de Centro (PDC) consisten en introducir en llevar al aula y reflejar en las programaciones la enseñanza de algunas cuestiones básicas del uso de dispositivos y recursos Web.

En primer lugar, el **uso de los medios tecnológicos de aprendizaje disponibles en el centro por parte del alumnado.**

Aunque muchos alumnos están ya acostumbrados a trabajar con ordenadores, algunos, según su origen, nunca han usado uno. Para enseñarles estos primeros pasos, se propone esta miniguía de uso de Windows y Google:

- Conceptos básicos de Windows:

1. Encender: Pulsar el botón de encendido, esperar.
2. Iniciar sesión: Escribir usuario y contraseña. El profesor los proporciona en función del nivel en el que estudien.
3. Navegar por el escritorio: Las aplicaciones de uso más frecuente se encuentran en el escritorio. Puedes abrirlas haciendo doble clic con el botón izquierdo del ratón.
4. Menú Windows, buscar aplicaciones: Para aplicaciones que no aparezcan en el escritorio puedes buscar en el menú de windows, la tecla abajo a la izquierda de la pantalla.
5. Utilizar caracteres especiales: shift y alt-gr. En la siguiente imagen puedes ver cómo escribir los caracteres especiales que tienen algunas teclas:

Para obtener los símbolos de la posición 2, debemos pulsar la tecla de mayúsculas y la tecla correspondiente. Debemos hacer lo mismo para poner una letra en mayúscula. Por ejemplo:

1. Cerrar queremos apagar ordenador, sino use otro usuario. clic en el menú pulsaremos apagar el necesario hacer

Para obtener los símbolos de la posición 3, debemos pulsar al mismo tiempo la tecla "Alt Gr" y la tecla correspondiente. Por ejemplo:

1. Apagar: Al encender, el pulsando el menú de Windows y en Apagar. No hace falta tocar nada más.

sesión: A veces no por completo el sólo dejarlo para que lo En ese caso, haremos de Windows y "Cerrar sesión". Si vas a ordenador, no es esto.

contrario que para ordenador no se apaga botón. Se hace clic en el

The diagram illustrates how to use keyboard shortcuts to produce special characters. It shows three examples: 1. Pressing the Shift key (represented by an upward arrow) along with the ampersand (&) key produces the symbol '&'. 2. Pressing the Shift key along with the capital letter 'A' produces the capital letter 'A'. 3. Pressing the 'Alt Gr' key along with the number '2' key produces the '@' symbol.

- Conceptos básicos de Google:

1. Cuando navegues en internet desde el colegio siempre utilizarás tu cuenta corporativa, la que acaba en @centrosantabarbara.es. Para ello, tendrás que iniciar sesión en la esquina superior derecha del navegador.
2. Aunque la aplicación más habitual es el correo, desde la rejilla de puntos que tienes arriba a la derecha, puedes acceder a todas las aplicaciones de Google: Classroom, Calc, Docs, etc.
3. Todos los documentos que generes se guardarán en tu carpeta de Drive, a la que también puedes acceder desde el mismo sitio.
4. Para trabajar colaborativamente con otros compañeros, basta con que les mandes el enlace del documento en Drive desde Archivo – Compartir – Compartir con otros. Ahí, además de escribir sus correos, deberá darles permiso como editores para que puedan trabajar en el documento.
6. Al terminar la clase, cierra sesión para que el siguiente usuario no pueda acceder a tus datos..

Una vez asentado el funcionamiento básico de Windows y Google, debemos enseñarles las normas de comportamiento básico en red para garantizar un **Uso seguro, responsable y respetando los derechos de autor de los contenidos de internet por parte del alumnado (Huella digital, cyberbullying...)**

Internet puede ser un lugar peligroso debido, entre otros, al anonimato que garantiza a sus usuarios. Para hacer de él un entorno seguro para nosotros mismos y para los demás, podemos recurrir a las 10 Netiquetas postuladas por Virginia Shea en 1994:

1. Somos personas. A pesar de que nos comunicamos a través de máquinas, no se debe olvidar que detrás de la pantalla se encuentran personas de carne y hueso. Por lo tanto, la regla número 1 de las netiquetas es respetar a los demás internautas tal y como lo harías en la vida real.
2. Comportate offline y online. En relación con el punto anterior, la segunda regla de netiqueta es un ejemplo de cómo uno no debe dejarse llevar por el anonimato de la red. Debes ser cortés y amable, saludar, presentarte, tratar bien a los demás, etc. En definitiva, es muy importante conservar la ética, la moral y el buen comportamiento.
3. Adáptate al contexto. El uso de netiquetas puede variar según el contexto y el medio utilizado, por lo que es necesario adaptar el comportamiento a este mismo. Por ejemplo, no se puede publicar el mismo tipo de contenido en LinkedIn que en TikTok, del mismo modo que tampoco te comunicarías igual en un grupo de WhatsApp personal que en uno profesional.

4. Escribe correctamente. Aplica de manera adecuada las reglas gramaticales, los signos de puntuación, etc. Esto facilita la comprensión de tus mensajes y se considera una muestra de respeto.
5. Respeta el tiempo y ancho de banda de los demás. Aunque internet es un espacio para divertirse y entretenerse, también lo es para aprender y trabajar. Por lo tanto, evita hacer perder el tiempo a los demás y no envíes contenido poco interesante, incómodo o fuera de contexto.
6. Publica contenido verdadero. En un momento donde las *fake news* proliferan más que nunca, este ejemplo de netiqueta es vital: no difundas información falsa o sin contrastar. Verifica siempre las fuentes y comparte solo información de calidad, útil y verdadera.
7. Ayuda y comparte. Internet fue inventado con el objetivo de compartir conocimiento de manera fácil, por lo que es lógico que un ejemplo de netiqueta sea ayudar y compartir. Es muy probable que en algún momento hayas aprendido algo gracias a la red.
8. Respeta la privacidad de los demás. Debes evitar compartir información personal de otras personas sin su autorización y consentimiento. La privacidad de datos no solo es una netiqueta, sino que también está legalmente regulada a través del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD).
9. Favorece un ambiente agradable. Intenta tener una actitud positiva y amigable para favorecer la comunicación, un buen ambiente y las relaciones cordiales.
10. Sé humilde y acepta los errores de los demás. No abuses de tu poder y conocimiento, ni busques aprovecharte del desconocimiento de los otros. Si deseas corregir o indicar algo, hazlo solo cuando sea realmente necesario y en

Por último, trabajaremos con los alumnos para que **sean capaces de buscar y contrastar información fiable en internet**. Para ello, nos apoyaremos en “Investigación, gestión y búsqueda de información por Internet – Serie de estrategias en el aula para el modelo 1 a 1”, documento que se pone a disposición de todo el claustro en la intranet del centro para su lectura y uso. Se aplicarán una o más de las sesiones propuestas en el documento a lo largo del año en todos los cursos del centro.

PROGRAMACIÓN GENERAL DIDÁCTICA

DIBUJO TÉCNICO 1º BACHILLERATO

**DEPARTAMENTO DE:
TECNOLOGÍA**

CURSO: 2024-25



ÍNDICE

NORMATIVA Y JUSTIFICACIÓN LEGAL	3
PROFESORES QUE IMPARTEN LA ASIGNATURA.	3
OBJETIVOS GENERALES DE BACHILLERATO.	3
PRESENTACIÓN DE LA MATERIA O ÁREA.	4
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	6
SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS.	10
RELACIÓN DE CONTENIDOS CON COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	14
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y PROMOCIÓN.	21
METODOLOGÍA, MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.	23
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES METODOLÓGICAS. MEDIDAS ORDINARIAS. MEDIDAS EXTRAORDINARIAS.	24
CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE FOMENTO Y DESARROLLO DE LA LECTURA.	26
ELEMENTOS TRANSVERSALES.	26
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.	26
EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.	27
ADECUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN AL PLAN DIGITAL DEL CENTRO.	¡Error! Marcador no definido.

1. NORMATIVA Y JUSTIFICACIÓN LEGAL

Esta programación ha sido elaborada atendiendo a la normativa vigente en materia de educación:

- [Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.](#)
- [Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.](#)
- [Decreto 29/2022, de 18 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se regulan determinados aspectos sobre la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional, así como en las enseñanzas de personas adultas que conduzcan a la obtención de los títulos de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y de Bachiller.](#)
- [DECRETO 64/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo del Bachillerato.](#)

2. PROFESORES QUE IMPARTEN LA ASIGNATURA.

Dña Lara Rodríguez Sánchez

3. OBJETIVOS GENERALES DE BACHILLERATO

El Bachillerato tiene como finalidad proporcionar al alumnado formación, madurez intelectual y humana, conocimientos y habilidades que les permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y competencia. Asimismo, capacitará al alumnado para acceder a la educación superior.

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

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.

- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

4. PRESENTACIÓN DE LA MATERIA O ÁREA.

Cualquier producto destinado a resolver las necesidades actuales ha de pasar, necesariamente, por un proceso de diseño y fabricación que requiere de un lenguaje universal. El dibujo técnico garantiza la objetividad en la representación de dichos objetos, destinados a la fabricación en serie para el consumidor.

Como lenguaje universal ayuda tanto a la interpretación correcta, para el posterior proceso de producción, como para el proceso mismo de diseño e ideación previa. Es, por tanto, un instrumento clave para el desarrollo tecnológico y tiene una aplicación práctica ineludible en la representación de los objetos tridimensionales en una superficie de dos dimensiones.

El dibujo técnico fomenta en el alumno la capacidad de percepción espacial y le ayuda en el análisis de obras de diseño industrial, arquitectura o ingeniería tanto en su comprensión como en su disfrute. En su vinculación con la geometría fomenta en el alumno la competencia para la

resolución de problemas matemáticos gráficamente, accediendo a los conocimientos científicos fundamentales para dominar la modalidad elegida. Por todo ello, el Dibujo Técnico es una materia que facilita la comprensión de la compleja información visual y gráfica que conforma el mundo actual, afianzando la cultura del esfuerzo para el eficaz desarrollo personal y del sentido crítico. Para poder abordar todo lo anterior se establecen criterios de evaluación como referentes del nivel de consecución de las competencias específicas de la materia. La materia se estructura en dos cursos en los que se irán adquiriendo progresivamente, con mayor grado de dificultad, los conceptos básicos necesarios para lograr un mayor dominio al finalizar el segundo curso. Los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios para la adquisición de las competencias específicas se organizan en cuatro bloques interrelacionados.

En el bloque «Fundamentos geométricos», desarrollado durante los dos cursos, se comienza con los contenidos necesarios para la resolución gráfica de problemas geométricos y sus aplicaciones en diferentes ramas del conocimiento y se profundiza al llegar al segundo curso. Se potenciará el uso del croquis o dibujo a mano alzada, como herramienta para las figuras de análisis en los problemas a resolver.

En el bloque «Geometría proyectiva» se trabaja la correcta utilización de los diferentes sistemas de representación de objetos tridimensionales en el plano y se avanza progresivamente en el conocimiento del sistema diédrico y de planos acotados, sistema axonométrico y perspectiva cónica en situaciones que impliquen en el alumno la iniciativa y creatividad necesaria mediante una metodología práctica que favorezca la toma de decisiones para la utilización del sistema más idóneo según el fin buscado.

En el bloque «Normalización y documentación gráfica de proyectos» se tratará la representación objetiva normalizada de objetos para aplicar lo aprendido en contextos de la vida real con la realización de proyectos simples de ingeniería, arquitectura, tanto individuales como en grupo, que les ayude a comprender mejor la realidad y prepare para el trabajo colaborativo en su futuro profesional.

Por último, en el bloque «Sistemas CAD» contiene una aproximación a las aplicaciones de dibujo vectorial, que puede abordarse de forma separada o imbricada con los bloques anteriores. En los procesos de enseñanza y aprendizaje debe potenciarse el pensamiento deductivo en el alumnado y plantear actividades que faciliten asimilar los trazados geométricos. Por ejemplo, una actividad para facilitar la comprensión del arco capaz como lugar geométrico sería analizar la

construcción de su trazado y ponerla en relación con los ángulos en la circunferencia y la construcción de triángulos. De esta forma, el alumno podría intuir que si buscamos el lugar geométrico en el que se observe un ángulo dado desde los extremos de un segmento, ese lugar geométrico deberá ser un arco de circunferencia. Si queremos trazar ese arco de circunferencia debemos conocer el centro, que deberá estar en la mediatriz del segmento, asimismo, desde los extremos del segmento se debe observar un ángulo central de dicha circunferencia que deberá ser el doble del ángulo inscrito. La construcción de estas deducciones, así como la descomposición de un problema en problemas más pequeños permitirá la consecución de aprendizajes significativos.

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

- CCL: competencia en comunicación lingüística. - CP: competencia plurilingüe. - STEM: competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. - CD: competencia digital. - CPSAA: competencia personal, social y de aprender a aprender. - CC: competencia ciudadana. - CE: competencia emprendedora. - CCEC: competencia en conciencia y expresión culturales

COMPETENCIA ESPECÍFICA	COMPETENCIAS CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Interpretar elementos o conjuntos arquitectónicos y de ingeniería, empleando recursos asociados a la percepción, estudio, construcción e investigación de formas para analizar las estructuras geométricas y los elementos técnicos utilizados.	CCL1, CCL2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC1, CEC1 y CEC2.	1.1. Analizar, a lo largo de la historia, la relación entre las matemáticas y el dibujo geométrico valorando su importancia en diferentes campos como la arquitectura o la ingeniería, desde diferentes perspectivas, empleando adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico. 1.2. Identificar las relaciones geométricas entre las partes de una

		producción arquitectónica o de ingeniería y fomentar su disfrute para contribuir a su apreciación estética y conservación.
2. Utilizar razonamientos inductivos, deductivos y lógicos en problemas de índole gráfico-matemáticos, aplicando fundamentos de la geometría plana para resolver gráficamente operaciones matemáticas, relaciones, construcciones y transformaciones.	CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2.	2.1. Solucionar gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones básicas aplicando conceptos y propiedades de la geometría plana. 2.2. Aplicar gráficamente los fundamentos de la geometría para el trazado de redes modulares. 2.3. Trazar gráficamente triángulos, con conocimiento de sus puntos y rectas notables, justificando el procedimiento utilizado. 2.4. Trazar gráficamente construcciones poligonales basándose en sus propiedades, y mostrando interés por la precisión, claridad y limpieza. 2.5. Comprender el concepto de proporcionalidad y semejanza de figuras y construir escalas gráficas con precisión. 2.6. Comprender las propiedades de las transformaciones geométricas (giro, traslación, homotecia, homología y afinidad) y su aplicación para la resolución de problemas geométricos y representación de figuras planas. 2.7. Resolver gráficamente tangencias

		y trazar curvas técnicas, aplicando sus propiedades con rigor en su ejecución.
3. Desarrollar la visión espacial, utilizando la geometría descriptiva en proyectos sencillos, considerando la importancia del dibujo en arquitectura e ingenierías para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.	STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2 y CE3.	3.1. Identificar el sistema de representación empleado, a partir de dibujos técnicos o fotografías, valorando las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos según la finalidad buscada. 3.2. Representar en sistema diédrico elementos básicos en el espacio (puntos, rectas y planos) determinando su relación de pertenencia, posición y distancia, respetando la disposición normalizada. 3.3. Resolver en sistema diédrico, problemas de intersección y verdadera magnitud entre rectas y planos. 3.4. Dibujar en sistema diédrico las vistas necesarias, a mano alzada, de una figura tridimensional para su completa definición. 3.5. Definir elementos y figuras planas en sistemas axonométricos valorando su importancia como métodos de representación espacial disponiendo la posición de los ejes en función de la información que se quiera mostrar y teniendo en cuenta los coeficientes de reducción

		determinados. 3.6. Dibujar en sistemas axonométricos con el coeficiente de reducción correspondiente, figuras tridimensionales a partir de sus proyecciones ortogonales y practicar secciones planas de las mismas. 3.7. Representar e interpretar elementos básicos en el sistema de planos acotados haciendo uso de sus fundamentos e identificando sus principales aplicaciones. 3.8. Dibujar elementos en el espacio empleando el sistema cónico con posiciones relativas que ofrezcan perspectivas frontal y oblicua, a partir del entorno o de sus proyecciones ortogonales, conociendo los elementos que definen el sistema. 3.9. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.
4. Formalizar y definir diseños técnicos aplicando las normas UNE e ISO de manera apropiada, valorando la importancia que tiene el croquis para documentar gráficamente proyectos arquitectónicos y	CCL2, STEM1, STEM4, CD2, CPSAA1.1, CPSAA3.2, CPSAA5, CE3.	4.1. Valorar el dibujo técnico como lenguaje universal y su colaboración en el proceso de producción para garantizar la calidad e interpretación de la información. 4.2. Documentar gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas aplicando la normativa UNE e ISO en la utilización

de ingeniería.		de sintaxis, escalas y formatos, valorando la importancia de usar un lenguaje técnico común. 4.3. Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e indagación de alternativas y soluciones a los procesos de trabajo.
5. Investigar, experimentar y representar digitalmente elementos, planos y esquemas técnicos mediante el uso de programas específicos CAD de manera individual o grupal, apreciando su uso en las profesiones actuales, para virtualizar objetos y espacios en dos dimensiones y tres dimensiones.	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CE3, CEC4.	5.1. Crear figuras planas y tridimensionales mediante programas de dibujo vectorial, usando las herramientas que aportan y las técnicas asociadas. 5.2. Recrear virtualmente piezas en tres dimensiones aplicando operaciones algebraicas entre primitivas para la presentación de proyectos en grupo.

6. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS.

1ª EVALUACIÓN:

A. Fundamentos geométricos.

- Desarrollo histórico del dibujo técnico. Campos de acción y aplicaciones: dibujo arquitectónico, mecánico, eléctrico y electrónico, geológico, urbanístico, etc.
- Orígenes de la geometría. Thales, Pitágoras, Euclides, Hipatia de Alejandría.
- Análisis de la presencia de la geometría en la naturaleza y en el arte.
- Trazados geométricos básicos: operaciones con segmentos y ángulos, paralelismo, perpendicularidad.
- Aplicación de trazados fundamentales para el diseño de redes modulares.
- Concepto de lugar geométrico. Lugares geométricos básicos:
 - Propiedades geométricas de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo.
 - La circunferencia como lugar geométrico. Ángulos en la circunferencia.
 - Aplicaciones de los lugares geométricos a las construcciones fundamentales. Trazado y fundamentos del arco capaz.
- Triángulos: puntos y rectas notables, propiedades y construcción.
- Cuadriláteros y polígonos regulares. Propiedades y métodos de construcción.
- Igualdad de polígonos. Construcción por triangulación, radiación y coordenadas.
- Proporcionalidad. Equivalencia y semejanza de figuras planas.
- Construcción y uso de escalas gráficas.
- Transformaciones geométricas en el plano: giro, traslación, simetría, homotecia, homología y afinidad.
- Tangencias básicas y enlaces. Aplicación en la construcción de curvas técnicas básicas: óvalos, ovoides y espirales.
- Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones.
- Uso correcto de los materiales propios del Dibujo Técnico.

2ª EVALUACIÓN:

B. Geometría proyectiva.

- Fundamentos de la geometría proyectiva:
 - Clases de proyección.
 - Sistemas de representación: disposición normalizada.
 - Ámbitos de aplicación y criterios de selección.
- Sistema diédrico:
 - Representación de punto, recta y plano. Trazas con los planos de proyección.

- Determinación del plano. Pertenencia.
- Relaciones entre elementos: intersecciones, paralelismo y perpendicularidad.
- Fundamentos del abatimiento para la obtención de distancias.
- Proyecciones y secciones planas de sólidos sencillos. Fundamentos del cambio de plano para obtener la verdadera magnitud.
- Sistema de planos acotados. Fundamentos y elementos básicos. Identificación de elementos para su interpretación en planos.
- Sistema axonométrico:
 - Sistema ortogonal y oblicuo. Perspectiva isométrica, dimétrica y trimétrica. Perspectiva caballera y militar.
 - Disposición de los ejes y uso de los coeficientes de reducción. Elementos básicos: punto, recta, plano.
 - Sistema axonométrico ortogonal: uso del óvalo isométrico. Representación de sólidos sencillos.
- Sistema cónico:
 - Fundamentos y elementos del sistema. Perspectiva frontal y oblicua.
 - Sistema cónico: representación del punto, recta y plano. Paralelismo. Representación de la circunferencia. Representación de figuras sencillas a partir de su representación diédrica.

3ª EVALUACIÓN:

C. Normalización y documentación gráfica de proyectos.

- Escalas numéricas y gráficas. Construcción y uso.
- Formatos. Doblado de planos.
- Concepto de normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO. Aplicaciones de la normalización: simbología industrial y arquitectónica.
- Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas. Acotación.
- Representación normalizada de cortes y secciones.

D. Sistemas CAD.

- Aplicaciones vectoriales 2D-3D.
- Fundamentos de diseño de piezas en tres dimensiones.
- Modelado de caja. Operaciones básicas con primitivas.

- Aplicaciones de trabajo en grupo para conformar piezas complejas a partir de otras más sencillas.

7. RELACIÓN DE CONTENIDOS CON COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

CONTENIDOS (secuenciados)	COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1ª Evaluación A. Fundamentos geométricos. – Desarrollo histórico del dibujo técnico. – Orígenes de la geometría. Thales, Pitágoras, Euclides, Hipatia de Alejandría. – Análisis de la presencia de la geometría en la naturaleza y en el arte. – Trazados geométricos básicos. – Aplicación de trazados fundamentales para el diseño de redes modulares. – Concepto de lugar geométrico. Lugares geométricos básicos. - Triángulos: puntos y rectas notables, propiedades y construcción. – Cuadriláteros y polígonos regulares.	1. Interpretar elementos o conjuntos arquitectónicos y de ingeniería, empleando recursos asociados a la percepción, estudio, construcción e investigación de formas para analizar las estructuras geométricas y los elementos técnicos utilizados.	1.1. Analizar, a lo largo de la historia, la relación entre las matemáticas y el dibujo geométrico valorando su importancia en diferentes campos como la arquitectura o la ingeniería, desde diferentes perspectivas, empleando adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico. 1.2. Identificar las relaciones geométricas entre las partes de una producción arquitectónica o de ingeniería y fomentar su disfrute para contribuir a su apreciación estética y conservación.
	2. Utilizar razonamientos inductivos, deductivos y lógicos en problemas de	2.1. Solucionar gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones básicas

Propiedades y métodos de construcción. – Igualdad de polígonos. Construcción por triangulación, radiación y coordenadas. – Proporcionalidad. Equivalencia y semejanza de figuras planas. – Construcción y uso de escalas gráficas. – Transformaciones geométricas en el plano. – Tangencias básicas y enlaces. Aplicación en la construcción de curvas técnicas básicas: óvalos, ovoides y espirales. – Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones. – Uso correcto de los materiales propios del Dibujo Técnico.	índole gráfico-matemáticos, aplicando fundamentos de la geometría plana para resolver gráficamente operaciones matemáticas, relaciones, construcciones y transformaciones.	aplicando conceptos y propiedades de la geometría plana. 2.2. Aplicar gráficamente los fundamentos de la geometría para el trazado de redes modulares. 2.3. Trazar gráficamente triángulos, con conocimiento de sus puntos y rectas notables, justificando el procedimiento utilizado. 2.4. Trazar gráficamente construcciones poligonales basándose en sus propiedades, y mostrando interés por la precisión, claridad y limpieza. 2.5. Comprender el concepto de proporcionalidad y semejanza de figuras y construir escalas gráficas con precisión. 2.6. Comprender las propiedades de las transformaciones geométricas (giro, traslación, homotecia, homología y afinidad) y su aplicación para la resolución de problemas geométricos y representación de figuras planas.
--	---	--

		2.7. Resolver gráficamente tangencias y trazar curvas técnicas, aplicando sus propiedades con rigor en su ejecución.
	6. Apropiarse de las referencias culturales y artísticas del entorno, identificando sus singularidades, para enriquecer las creaciones propias y desarrollar la identidad personal, cultural y social.	6.1. Explicar su pertenencia a un contexto cultural concreto, a través del análisis de los aspectos formales y de los factores sociales que determinan diversas producciones culturales y artísticas actuales. 6.2. Diferenciar los aspectos formales de las producciones visuales y audiovisuales.
2ª Evaluación B. Geometría proyectiva. – Fundamentos de la geometría proyectiva: - Clases de proyección. - Sistemas de representación: disposición normalizada. - Ámbitos de aplicación y criterios de selección. – Sistema diédrico: - Representación de punto, recta y plano.	3. Desarrollar la visión espacial, utilizando la geometría descriptiva en proyectos sencillos, considerando la importancia del dibujo en arquitectura e ingenierías para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.	3.1. Identificar el sistema de representación empleado, a partir de dibujos técnicos o fotografías, valorando las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos según la finalidad buscada. 3.2. Representar en sistema diédrico elementos básicos en el espacio (puntos, rectas y planos) determinando su relación de pertenencia, posición y distancia, respetando la disposición normalizada.

Trazas con los planos de proyección. - Determinación del plano. Pertenencia. - Relaciones entre elementos: intersecciones, paralelismo y perpendicularidad. - Fundamentos del abatimiento para la obtención de distancias. - Proyecciones y secciones planas de sólidos sencillos. Fundamentos del cambio de plano para obtener la verdadera magnitud. -Sistema de planos acotados. Fundamentos y elementos básicos. Identificación de elementos para su interpretación en planos. – Sistema axonométrico: - Sistema ortogonal y oblicuo. Perspectiva isométrica, dimétrica y trimétrica. Perspectiva Caballera y militar. Disposición de los ejes y uso de los coeficientes de reducción. Elementos		3.3. Resolver en sistema diédrico, problemas de intersección y verdadera magnitud entre rectas y planos. 3.4. Dibujar en sistema diédrico las vistas necesarias, a mano alzada, de una figura tridimensional para su completa definición. 3.5. Definir elementos y figuras planas en sistemas axonométricos valorando su importancia como métodos de representación espacial disponiendo la posición de los ejes en función de la información que se quiera mostrar y teniendo en cuenta los coeficientes de reducción determinados. 3.6. Dibujar en sistemas axonométricos con el coeficiente de reducción correspondiente, figuras tridimensionales a partir de sus proyecciones ortogonales y practicar secciones planas de las
---	--	--

básicos: punto, recta, plano. - Sistema axonométrico ortogonal: uso del óvalo isométrico. Representación de sólidos sencillos. – Sistema cónico: - Fundamentos y elementos del sistema. Perspectiva frontal y oblicua. - Sistema cónico: representación del punto, recta y plano. Paralelismo. Representación de la circunferencia. Representación de figuras sencillas a partir de su representación		mismas. 3.7. Representar e interpretar elementos básicos en el sistema de planos acotados haciendo uso de sus fundamentos e identificando sus principales aplicaciones. 3.8. Dibujar elementos en el espacio empleando el sistema cónico con posiciones relativas que ofrezcan perspectivas frontal y oblicua, a partir del entorno o de sus proyecciones ortogonales, conociendo los elementos que definen el sistema. 3.9. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.
3ª Evaluación C. Normalización y documentación gráfica de proyectos. – Escalas numéricas y gráficas. Construcción y	4. Formalizar y definir diseños técnicos aplicando las normas UNE e ISO de manera apropiada, valorando la importancia que tiene el croquis para	4.1. Valorar el dibujo técnico como lenguaje universal y su colaboración en el proceso de producción para garantizar la calidad e interpretación de la información.

uso. – Formatos. Doblado de planos. – Concepto de normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO. Aplicaciones de la normalización: simbología industrial y arquitectónica. – Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas. Acotación. – Representación normalizada de cortes y secciones.	documentar gráficamente proyectos arquitectónicos y de ingeniería.	4.2. Documentar gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas aplicando la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos, valorando la importancia de usar un lenguaje técnico común. 4.3. Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e indagación de alternativas y soluciones a los procesos de trabajo.
D. Sistemas CAD. – Aplicaciones vectoriales 2D-3D. – Fundamentos de diseño de piezas en tres dimensiones. – Modelado de caja. Operaciones básicas con primitivas. – Aplicaciones de trabajo en grupo para conformar piezas complejas a partir de otras más sencillas.	5. Investigar, experimentar y representar digitalmente elementos, planos y esquemas técnicos mediante el uso de programas específicos CAD de manera individual o grupal, apreciando su uso en las profesiones actuales, para virtualizar objetos y espacios en dos dimensiones y tres dimensiones.	5. Investigar, experimentar y representar digitalmente elementos, planos y esquemas técnicos mediante el uso de programas específicos CAD de manera individual o grupal, apreciando su uso en las profesiones actuales, para virtualizar objetos y espacios en dos dimensiones y tres dimensiones.

--	--	--

8. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y PROMOCIÓN.

Procedimientos e instrumentos de evaluación

El área de dibujo técnico tiene un enfoque fundamentalmente práctico orientado a la aplicación de los contenidos. Teniendo en cuenta que el tipo de alumnado tendrá, en la mayoría de los casos, distintos niveles individuales de conocimientos, será conveniente realizar una programación que ofrezca una visión ordenada y claramente estructurada de la asignatura, que vaya progresando en dificultad de forma progresiva. Además de las explicaciones oportunas, se mostrarán vídeos aclaratorios y se intentarán relacionar los contenidos con su aplicación en la vida real.

Criterios de calificación y promoción

La calificación de cada una de las evaluaciones será la suma de:

- Ejercicios y trabajos pedidos por la profesora: A lo largo de cada evaluación se les pedirá a los alumnos que realicen una serie de ejercicios prácticos que les ayuden a afianzar los contenidos de la materia. La realización y la entrega de los mismos en el plazo establecido supondrá un 10% de la nota.
- Exámenes: Habrá dos exámenes por evaluación. La media aritmética de los mismos supondrá el 90% de la nota final.

Instrumento de evaluación	Peso específico en la calificación
Ejercicios y trabajos pedidos por la profesora	10% de la nota
Exámenes	90% de la nota

Sistema de recuperación

Aquellos alumnos que hayan suspendido una evaluación, podrán aprobarla superando el examen de recuperación que se realizará a los pocos días de finalizar la misma. La nota final de la evaluación será, por tanto, la sacada en dicho examen de recuperación. Si en esta prueba no logran recuperar la evaluación, tendrán otra oportunidad al final del curso, en la convocatoria ordinaria. Si aún así no recuperan la evaluación pendiente los alumnos tendrán que presentarse a un único examen de todo el curso en la convocatoria extraordinaria.

9. METODOLOGÍA, MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

El área de dibujo técnico tiene un enfoque fundamentalmente práctico orientado a la aplicación de los contenidos. Teniendo en cuenta que el tipo de alumnado tendrá, en la mayoría de los casos, distintos niveles individuales de conocimientos, será conveniente realizar una programación que ofrezca una visión ordenada y claramente estructurada de la asignatura, que vaya progresando en dificultad de forma progresiva.

Teniendo en cuenta que el dibujo técnico debe ser eminentemente práctico, a la explicación teórica de la asignatura seguirá la realización de los ejercicios, problemas y actividades que pongan al alumno en situación de aplicación de los conocimientos adquiridos. Se intentará utilizar medios audiovisuales en orden a conseguir la mayor eficiencia docente, claridad de exposición y ahorro considerable de tiempo. También se utilizarán modelos reales.

El desarrollo de los tres grandes bloques de los que consta esta materia se apoyará en las explicaciones de clase y el desarrollo de los ejercicios realizados posteriormente, de manera que:

1. Se desarrollará el tema en clase con apoyo del libro de dibujo de la editorial Edebé, haciendo hincapié en aquellos contenidos fundamentales, acompañándolo de la proyección de presentaciones de los ejercicios y construcciones fundamentales.
2. El alumno estudiará el tema en casa, realizando las láminas correspondientes que el profesor estime oportuno.
3. Se corregirán las láminas en clase y se pedirá a los alumnos que realicen un esquema de los procedimientos seguidos para llegar a la solución de los mismos. Tanto la realización de los ejercicios el día pedido como los esquemas posteriores serán evaluables.
4. Se realizarán dos exámenes por evaluación que estarán basados en los ejercicios realizados en clase.

10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES METODOLÓGICAS. MEDIDAS ORDINARIAS. MEDIDAS EXTRAORDINARIAS.

Atención a la diversidad:

Necesidades del grupo:

A la hora de plantear las medidas de atención a la diversidad e inclusión hemos de recabar, en primer lugar, diversa información sobre cada grupo de alumnos y alumnas, prestando especial atención a cuestiones relacionadas con el funcionamiento del grupo (clima del aula, nivel de disciplina, atención...) y las fortalezas y debilidades que se identifican en el grupo en cuanto al desarrollo de aspectos competenciales y contenidos curriculares.

A raíz de este análisis inicial del grupo y de las necesidades que se hayan podido identificar, se planificarán estrategias metodológicas, herramientas de gestión del aula, los tipos de recursos que se necesitan adaptar a nivel general para obtener un logro óptimo del grupo, estrategias de seguimiento de la eficacia de medidas, etc.

Necesidades individuales:

La evaluación inicial nos facilita no solo conocimiento acerca del grupo como conjunto, sino que también nos proporciona información acerca de diversos aspectos individuales de nuestros estudiantes; a partir de ella podremos:

- Identificar a aquel alumnado con necesidades educativas, con altas capacidades y con necesidades no diagnosticadas, pero que requieran atención específica por estar en riesgo, por su historia familiar, etc.
- Adoptar medidas organizativas: ubicación de espacios, gestión de tiempos grupales para favorecer la intervención individual, etc.
- Adoptar, si es necesario, medidas curriculares, así como adecuar los recursos que se van a emplear.

La diversidad de nuestros alumnos y alumnas, con sus estilos de aprendizaje diferentes, nos ha de conducir a trabajar desde las diferentes potencialidades de cada uno de ellos, apoyándonos siempre en sus fortalezas para poder dar respuesta a sus necesidades.

Alumnos de incorporación tardía :

- Alumnos incorporados de forma tardía al Centro desde un colegio español:
Se deberá respetar la calificación obtenida por el alumno en el Centro de origen. Se necesitará cotejar la información con el boletín de notas de dicho Centro.
- Alumnos de incorporación tardía desde su país de origen:
Se aplicarán los mismos criterios de evaluación y calificación descritos en el apartado anterior.

11. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE FOMENTO Y DESARROLLO DE LA LECTURA.

El dibujo técnico necesita de un lenguaje objetivo y universal y es necesario conocer su sintaxis para poder expresar y comprender la información, por lo tanto, es necesario que esta expresión específica de la asignatura se domine con soltura.

De igual modo, se pretende habituar a los alumnos a interpretar el lenguaje técnico para adquirir una comprensión lectora que les permita responder adecuadamente a los prácticos propuestos, pues se ha detectado en algunos alumnos faltas de atención que podrían llevar a cometer errores importantes a la hora de resolver un ejercicio.

12. ELEMENTOS TRANSVERSALES.

Respetando el tratamiento específico en algunas áreas, los elementos transversales, tales como, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y la comunicación, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional se trabajarán desde todas las áreas posibilitando y fomentando que el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos sea el más completo posible.

Por otra parte, el desarrollo de valores presentes también en todas las áreas ayudará a que nuestros alumnos aprendan a desenvolverse desde unos determinados valores que construyan una sociedad bien consolidada en la que todos podamos vivir.

La diversidad de alumnos con sus estilos de aprendizaje diferente, nos llevarán a trabajar desde las diferentes potencialidades que poseen, apoyándonos siempre en sus fortalezas para poder dar respuesta a sus necesidades.

13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Se valorará la realización de alguna actividad extraescolar e interdisciplinar, así como la proyección de vídeos que ayuden a clarificar y/o ampliar contenidos de la asignatura.

14. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

1. Cumplimiento de la secuenciación. Se hará una revisión trimestral
2. Porcentaje de aprobados en cada evaluación. Especialmente en la evaluación final. Este porcentaje se recogerá en la Memoria de final de curso.
3. Encuestas anónimas llevadas a cabo por el alumnado en cada evaluación que permitan valorar la práctica docente.

Así mismo se realizará una autoevaluación en la que se contemplarán cuatro aspectos:

1. Planificación
2. Motivación del alumnado
3. Desarrollo de la enseñanza
4. Seguimiento y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje

1. PLANIFICACIÓN

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Programa la asignatura teniendo en cuenta los estándares de aprendizaje previstos en las leyes educativas.		
2. Programa la asignatura teniendo en cuenta el tiempo disponible para su desarrollo.		
3. Selecciona y secuencia de forma progresiva los contenidos de la programación de aula teniendo en cuenta las particularidades de cada uno de los grupos de estudiantes.		
4. Programa actividades y estrategias en función de los estándares de aprendizaje.		

5. Planifica las clases de modo flexible, preparando actividades y recursos ajustados a la programación de aula y a las necesidades y a los intereses del alumnado.		
6. Establece los criterios, procedimientos y los instrumentos de evaluación y autoevaluación que permiten hacer el seguimiento del progreso de aprendizaje de sus alumnos y alumnas.		
7. Se coordina con el profesorado de otros departamentos que puedan tener contenidos afines a su asignatura.		

2. MOTIVACIÓN DEL ALUMNADO

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Proporciona un plan de trabajo al principio de cada unidad.		
2. Plantea situaciones que introduzcan la unidad (lecturas, debates, diálogos...).		
3. Relaciona los aprendizajes con aplicaciones reales o con su funcionalidad.		
4. Informa sobre los progresos conseguidos y las dificultades encontradas.		
5. Relaciona los contenidos y las actividades con los intereses del alumnado.		
6. Estimula la participación activa de los estudiantes en clase.		
7. Promueve la reflexión de los temas tratados.		

3. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Resume las ideas fundamentales discutidas antes de pasar a una nueva unidad o tema con mapas conceptuales, esquemas...		
2. Cuando introduce conceptos nuevos, los relaciona, si es posible, con los ya conocidos; intercala preguntas aclaratorias; pone ejemplos...		
3. Tiene predisposición para aclarar dudas y ofrecer asesorías dentro y fuera de las clases.		
4. Optimiza el tiempo disponible para el desarrollo de cada unidad didáctica.		
5. Utiliza ayuda audiovisual o de otro tipo para apoyar los contenidos en el aula.		
6. Promueve el trabajo cooperativo y mantiene una comunicación fluida con los estudiantes.		
7. Desarrolla los contenidos de una forma ordenada y comprensible para los alumnos y las alumnas.		
8. Plantea actividades que permitan la adquisición de los estándares de aprendizaje y las destrezas propias de la etapa educativa.		
9. Plantea actividades grupales e individuales.		

4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Realiza la evaluación inicial al principio de curso para ajustar la programación al nivel de los estudiantes.		
2. Detecta los conocimientos previos de cada unidad didáctica.		
3. Revisa, con frecuencia, los trabajos propuestos en el aula y fuera de ella.		
4. Proporciona la información necesaria sobre la resolución de las tareas y cómo puede mejorarlas.		
5. Corrige y explica de forma habitual los trabajos y las actividades de los alumnos y las alumnas, y da pautas para la mejora de sus aprendizajes.		
6. Utiliza suficientes criterios de evaluación que atiendan de manera equilibrada la evaluación de los diferentes contenidos.		
7. Favorece los procesos de autoevaluación y coevaluación.		
8. Propone nuevas actividades que faciliten la adquisición de objetivos cuando estos no han sido alcanzados suficientemente.		
9. Propone nuevas actividades de mayor nivel cuando los objetivos han sido alcanzados con suficiencia.		
10. Utiliza diferentes técnicas de evaluación en función de los contenidos, el nivel de los estudiantes, etc.		
11. Emplea diferentes medios para informar de los resultados a los estudiantes y a los padres.		

15. ADECUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN AL PLAN DIGITAL DEL CENTRO:

Algunos de los objetivos principales del Plan Digital de Centro (PDC) consisten en introducir en llevar al aula y reflejar en las programaciones la enseñanza de algunas cuestiones básicas del uso de dispositivos y recursos Web.

En primer lugar, el **uso de los medios tecnológicos de aprendizaje disponibles en el centro por parte del alumnado.**

Aunque muchos alumnos están ya acostumbrados a trabajar con ordenadores, algunos, según su origen, nunca han usado uno. Para enseñarles estos primeros pasos, se propone esta miniguía de uso de Windows y Google:

- Conceptos básicos de Windows:
 1. Encender: Pulsar el botón de encendido, esperar.
 2. Iniciar sesión: Escribir usuario y contraseña. El profesor los proporciona en función del nivel en el que estudien.
 3. Navegar por el escritorio: Las aplicaciones de uso más frecuente se encuentran en el escritorio. Puedes abrirlas haciendo doble clic con el botón izquierdo del ratón.
 4. Menú Windows, buscar aplicaciones: Para aplicaciones que no aparezcan en el escritorio puedes buscar en el menú de windows, la tecla abajo a la izquierda de la pantalla.
 5. Utilizar caracteres especiales: shift y alt-gr. En la siguiente imagen puedes ver cómo escribir los caracteres especiales que tienen algunas teclas:
-

Para obtener los símbolos de la posición 2, debemos pulsar la tecla de mayúsculas y la tecla correspondiente. Deberemos hacer lo mismo para poner una letra en mayúscula. Por ejemplo:

1. Cerrar
 queremos apagar
 ordenador, sino
 use otro usuario.
 clic en el menú
 pulsaremos
 apagar el
 necesario hacer



Para obtener los símbolos de la posición 3, debemos pulsar al mismo tiempo la tecla "Alt Gr" y la tecla correspondiente. Por ejemplo:



1. Apagar: Al
 encender, el
 pulsando el
 menú de Windows y en Apagar. No hace falta tocar nada más.

sesión: A veces no
 por completo el
 sólo dejarlo para que lo
 En ese caso, haremos
 de Windows y
 "Cerrar sesión". Si vas a
 ordenador, no es
 esto.

contrario que para
 ordenador no se apaga
 botón. Se hace clic en el

- Conceptos básicos de Google:

1. Cuando navegues en internet desde el colegio siempre utilizarás tu cuenta corporativa, la que acaba en @centrosantabarbara.es. Para ello, tendrás que iniciar sesión en la esquina superior derecha del navegador.

2. Aunque la aplicación más habitual es el correo, desde la rejilla de puntos que tienes arriba a la derecha, puedes acceder a todas las aplicaciones de Google: Classroom, Calc, Docs, etc.

3. Todos los documentos que generes se guardarán en tu carpeta de Drive, a la que también puedes acceder desde el mismo sitio.

4. Para trabajar colaborativamente con otros compañeros, basta con que les mandes el enlace del documento en Drive desde Archivo – Compartir – Compartir con otros. Ahí, además de escribir sus correos, deberá darles

permiso como editores para que puedan trabajar en el documento.

5. Al terminar la clase, cierra sesión para que el siguiente usuario no pueda acceder a tus datos..

Una vez asentado el funcionamiento básico de Windows y Google, debemos enseñarles las normas de comportamiento básico en red para garantizar un **Uso seguro, responsable y respetando los derechos de autor de los contenidos de internet por parte del alumnado (Huella digital, cyberbullying...)**

Internet puede ser un lugar peligroso debido, entre otros, al anonimato que garantiza a sus usuarios. Para hacer de él un entorno seguro para nosotros mismos y para los demás, podemos recurrir a las 10 Netiquetas postuladas por Virginia Shea en 1994:

1. Somos personas. A pesar de que nos comunicamos a través de máquinas, no se debe olvidar que detrás de la pantalla se encuentran personas de carne y hueso. Por lo tanto, la regla número 1 de las netiquetas es respetar a los demás internautas tal y como lo harías en la vida real.
2. Comportate offline y online. En relación con el punto anterior, la segunda regla de netiqueta es un ejemplo de cómo uno no debe dejarse llevar por el anonimato de la red. Debes ser cortés y amable, saludar, presentarte, tratar bien a los demás, etc. En definitiva, es muy importante conservar la ética, la moral y el buen comportamiento.
3. Adáptate al contexto. El uso de netiquetas puede variar según el contexto y el medio utilizado, por lo que es necesario adaptar el comportamiento a este mismo. Por ejemplo, no se puede publicar el mismo tipo de contenido en LinkedIn que en TikTok, del mismo modo que tampoco te comunicarías igual en un grupo de WhatsApp personal que en uno profesional.
4. Escribe correctamente. Aplica de manera adecuada las reglas gramaticales, los signos de puntuación, etc. Esto facilita la comprensión de tus mensajes y se considera una muestra de respeto.
5. Respeta el tiempo y ancho de banda de los demás. Aunque internet es un espacio para divertirse y entretenerse, también lo es para aprender y trabajar. Por lo tanto, evita hacer perder el tiempo a los demás y no envíes contenido poco interesante, incómodo o fuera de contexto.

6. Publica contenido verdadero. En un momento donde las *fake news* proliferan más que nunca, este ejemplo de netiqueta es vital: no difundas información falsa o sin contrastar. Verifica siempre las fuentes y comparte solo información de calidad, útil y verdadera.
7. Ayuda y comparte. Internet fue inventado con el objetivo de compartir conocimiento de manera fácil, por lo que es lógico que un ejemplo de netiqueta sea ayudar y compartir. Es muy probable que en algún momento hayas aprendido algo gracias a la red.
8. Respeta la privacidad de los demás. Debes evitar compartir información personal de otras personas sin su autorización y consentimiento. La privacidad de datos no solo es una netiqueta, sino que también está legalmente regulada a través del [Reglamento General de Protección de Datos \(RGPD\)](#).
9. Favorece un ambiente agradable. Intenta tener una actitud positiva y amigable para favorecer la comunicación, un buen ambiente y las relaciones cordiales.
10. Sé humilde y acepta los errores de los demás. No abuses de tu poder y conocimiento, ni busques aprovecharte del desconocimiento de los otros. Si deseas corregir o indicar algo, hazlo solo cuando sea realmente necesario y en

Por último, trabajaremos con los alumnos para que **sean capaces de buscar y contrastar información fiable en internet**. Para ello, nos apoyaremos en “Investigación, gestión y búsqueda de información por Internet – Serie de estrategias en el aula para el modelo 1 a 1”, documento que se pone a disposición de todo el claustro en la intranet del centro para su lectura y uso. Se aplicarán una o más de las sesiones propuestas en el documento a lo largo del año en todos los cursos del centro.

PROGRAMACIÓN GENERAL DIDÁCTICA

DIBUJO TÉCNICO 2º BACHILLERATO

**DEPARTAMENTO DE:
TECNOLOGÍA**

CURSO: 2024-25



ÍNDICE

NORMATIVA Y JUSTIFICACIÓN LEGAL	3
PROFESORES QUE IMPARTEN LA ASIGNATURA.	3
OBJETIVOS GENERALES DE BACHILLERATO.	3
PRESENTACIÓN DE LA MATERIA O ÁREA.	4
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	6
SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS.	9
RELACIÓN DE CONTENIDOS CON COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	12
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y PROMOCIÓN.	19
METODOLOGÍA, MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.	21
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES METODOLÓGICAS. MEDIDAS ORDINARIAS. MEDIDAS EXTRAORDINARIAS.	22
CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE FOMENTO Y DESARROLLO DE LA LECTURA.	24
ELEMENTOS TRANSVERSALES.	24
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.	24
EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.	25
ADECUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN AL PLAN DIGITAL DEL CENTRO	¡Error! Marcador no definido.

1. NORMATIVA Y JUSTIFICACIÓN LEGAL

Esta programación ha sido elaborada atendiendo a la normativa vigente en materia de educación:

- [Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.](#)
- [Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.](#)
- [Decreto 29/2022, de 18 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se regulan determinados aspectos sobre la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional, así como en las enseñanzas de personas adultas que conduzcan a la obtención de los títulos de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y de Bachiller.](#)
- [DECRETO 64/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo del Bachillerato.](#)

2. PROFESORES QUE IMPARTEN LA ASIGNATURA.

Dña Lara Rodríguez Sánchez

3. OBJETIVOS GENERALES DE BACHILLERATO

El Bachillerato tiene como finalidad proporcionar al alumnado formación, madurez intelectual y humana, conocimientos y habilidades que les permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y competencia. Asimismo, capacitará al alumnado para acceder a la educación superior.

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

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.

- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

4. PRESENTACIÓN DE LA MATERIA O ÁREA.

Cualquier producto destinado a resolver las necesidades actuales ha de pasar, necesariamente, por un proceso de diseño y fabricación que requiere de un lenguaje universal. El dibujo técnico garantiza la objetividad en la representación de dichos objetos, destinados a la fabricación en serie para el consumidor.

Como lenguaje universal ayuda tanto a la interpretación correcta, para el posterior proceso de producción, como para el proceso mismo de diseño e ideación previa. Es, por tanto, un instrumento clave para el desarrollo tecnológico y tiene una aplicación práctica ineludible en la representación de los objetos tridimensionales en una superficie de dos dimensiones.

El dibujo técnico fomenta en el alumno la capacidad de percepción espacial y le ayuda en el análisis de obras de diseño industrial, arquitectura o ingeniería tanto en su comprensión como en su disfrute. En su vinculación con la geometría fomenta en el alumno la competencia para la

resolución de problemas matemáticos gráficamente, accediendo a los conocimientos científicos fundamentales para dominar la modalidad elegida. Por todo ello, el Dibujo Técnico es una materia que facilita la comprensión de la compleja información visual y gráfica que conforma el mundo actual, afianzando la cultura del esfuerzo para el eficaz desarrollo personal y del sentido crítico. Para poder abordar todo lo anterior se establecen criterios de evaluación como referentes del nivel de consecución de las competencias específicas de la materia. La materia se estructura en dos cursos en los que se irán adquiriendo progresivamente, con mayor grado de dificultad, los conceptos básicos necesarios para lograr un mayor dominio al finalizar el segundo curso. Los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios para la adquisición de las competencias específicas se organizan en cuatro bloques interrelacionados.

En el bloque «Fundamentos geométricos», desarrollado durante los dos cursos, se comienza con los contenidos necesarios para la resolución gráfica de problemas geométricos y sus aplicaciones en diferentes ramas del conocimiento y se profundiza al llegar al segundo curso. Se potenciará el uso del croquis o dibujo a mano alzada, como herramienta para las figuras de análisis en los problemas a resolver.

En el bloque «Geometría proyectiva» se trabaja la correcta utilización de los diferentes sistemas de representación de objetos tridimensionales en el plano y se avanza progresivamente en el conocimiento del sistema diédrico y de planos acotados, sistema axonométrico y perspectiva cónica en situaciones que impliquen en el alumno la iniciativa y creatividad necesaria mediante una metodología práctica que favorezca la toma de decisiones para la utilización del sistema más idóneo según el fin buscado.

En el bloque «Normalización y documentación gráfica de proyectos» se tratará la representación objetiva normalizada de objetos para aplicar lo aprendido en contextos de la vida real con la realización de proyectos simples de ingeniería, arquitectura, tanto individuales como en grupo, que les ayude a comprender mejor la realidad y prepare para el trabajo colaborativo en su futuro profesional.

Por último, en el bloque «Sistemas CAD» contiene una aproximación a las aplicaciones de dibujo vectorial, que puede abordarse de forma separada o imbricada con los bloques anteriores. En los procesos de enseñanza y aprendizaje debe potenciarse el pensamiento deductivo en el alumnado y plantear actividades que faciliten asimilar los trazados geométricos. Por ejemplo, una actividad para facilitar la comprensión del arco capaz como lugar geométrico sería analizar la

construcción de su trazado y ponerla en relación con los ángulos en la circunferencia y la construcción de triángulos. De esta forma, el alumno podría intuir que si buscamos el lugar geométrico en el que se observe un ángulo dado desde los extremos de un segmento, ese lugar geométrico deberá ser un arco de circunferencia. Si queremos trazar ese arco de circunferencia debemos conocer el centro, que deberá estar en la mediatriz del segmento, asimismo, desde los extremos del segmento se debe observar un ángulo central de dicha circunferencia que deberá ser el doble del ángulo inscrito. La construcción de estas deducciones, así como la descomposición de un problema en problemas más pequeños permitirá la consecución de aprendizajes significativos.

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

- CCL: competencia en comunicación lingüística. - CP: competencia plurilingüe. - STEM: competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. - CD: competencia digital. - CPSAA: competencia personal, social y de aprender a aprender. - CC: competencia ciudadana. - CE: competencia emprendedora. - CCEC: competencia en conciencia y expresión culturales

COMPETENCIA ESPECÍFICA	COMPETENCIAS CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Interpretar elementos o conjuntos arquitectónicos y de ingeniería, empleando recursos asociados a la percepción, estudio, construcción e investigación de formas para analizar las estructuras geométricas y los elementos técnicos utilizados.	CCL1, CCL2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC1, CEC1 y CEC2.	1.1. Analizar la evolución de las estructuras geométricas y elementos técnicos en la arquitectura e ingeniería contemporáneas, valorando la influencia del progreso tecnológico y de las técnicas digitales de representación y modelado en los campos de la arquitectura y la ingeniería. 1.2. Analizar la aplicación de las estructuras geométricas y elementos técnicos en la arquitectura e ingeniería contemporáneas para la resolución de

		problemas técnicos, valorando su aportación estética, contribuyendo a su disfrute y conservación.
2. Utilizar razonamientos inductivos, deductivos y lógicos en problemas de índole gráfico-matemáticos, aplicando fundamentos de la geometría plana para resolver gráficamente operaciones matemáticas, relaciones, construcciones y transformaciones.	CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2.	2.1. Construir figuras planas aplicando transformaciones geométricas y valorando su utilidad en los sistemas de representación. 2.2. Resolver problemas geométrico-matemáticos aplicando la relación entre los ángulos y la circunferencia. 2.3. Resolver problemas geométrico-matemáticos aplicando el concepto de lugar geométrico. 2.4. Resolver tangencias y otros problemas geométrico-matemáticos aplicando los conceptos de potencia de un punto con respecto a la circunferencia con una actitud de rigor en la ejecución. 2.5. Conocer las diferentes transformaciones geométricas y su aplicación para la resolución de problemas. 2.6. Conocer el origen y trazar curvas cónicas, identificando sus principales elementos y sus rectas tangentes, aplicando propiedades y métodos de construcción, mostrando interés por la precisión. 2.7. Conocer el origen de las curvas técnicas y sus aplicaciones. Hélices y curvas cíclicas.

3. Desarrollar la visión espacial, utilizando la geometría descriptiva en proyectos sencillos, considerando la importancia del dibujo en arquitectura e ingenierías para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.	STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2 y CE3.	3.1. Visualizar en el espacio las posiciones relativas de puntos, rectas, planos y figuras tridimensionales. 3.2. Resolver problemas geométricos mediante abatimientos, giros y cambios de plano, reflexionando sobre los métodos utilizados y los resultados obtenidos. 3.3. Representar cuerpos geométricos y de revolución, en sus posiciones características respecto a los planos de proyección, y obtener su desarrollo, aplicando los fundamentos del sistema diédrico. 3.4. Recrear la realidad tridimensional mediante la representación de sólidos en perspectivas axonométricas y cónica, aplicando los conocimientos específicos de dichos sistemas de representación. 3.5. Determinar, en sistema diédrico y axonométrico, secciones planas, y su verdadera magnitud, de poliedros regulares y otras figuras tridimensionales. 3.6. Desarrollar proyectos gráficos sencillos mediante el sistema de planos acotados. 3.7. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.
4. Formalizar y definir diseños técnicos aplicando las normas UNE e ISO de	CCL2, STEM1, STEM4, CD2, CPSAA1.1,	4.1. Elaborar la documentación gráfica apropiada a proyectos de diferentes campos, formalizando y definiendo

manera apropiada, valorando la importancia que tiene el croquis para documentar gráficamente proyectos arquitectónicos y de ingeniería.	CPSAA3.2, CPSAA5, CE3.	diseños técnicos, empleando croquis y planos, conforme a la normativa UNE e ISO. 4.2. Representar las vistas necesarias de un objeto tridimensional con la acotación conforme a normas UNE e ISO, valorando la claridad, precisión y limpieza.
5. Investigar, experimentar y representar digitalmente elementos, planos y esquemas técnicos mediante el uso de programas específicos CAD de manera individual o grupal, apreciando su uso en las profesiones actuales, para virtualizar objetos y espacios en dos dimensiones y tres dimensiones.	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CE3, CEC4.	5.1. Integrar el soporte digital en la representación de objetos y construcciones mediante aplicaciones CAD valorando las posibilidades que estas herramientas aportan al dibujo y al trabajo colaborativo.

6. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS.

1ª EVALUACIÓN:

A. Fundamentos geométricos.

- La geometría en la arquitectura e ingeniería desde la revolución industrial. Los avances en el desarrollo tecnológico y en las técnicas digitales aplicadas a la construcción de nuevas formas.
- Resolución de problemas geométrico-matemáticos. Proporcionalidad. Proporción áurea: aplicaciones. Equivalencia de figuras planas.
- Potencia de un punto respecto a una circunferencia. Eje radical y centro radical. Aplicaciones en tangencias.
- Transformaciones geométricas: isométricas, isomórficas y anamórficas. Inversión: determinación de figuras inversas. Aplicación a la resolución de problemas de tangencias. Problemas de Apolonio. Homología: determinación de sus elementos. Trazado de figuras homólogas. Aplicación para la resolución de problemas en los sistemas de representación. Afinidad: determinación de sus elementos. Trazado de figuras afines. Aplicación para la resolución de problemas en los sistemas de representación.
- Curvas cónicas: elipse, hipérbola y parábola. Origen, propiedades y métodos de construcción. Trazado con y sin herramientas digitales. Aplicaciones. Pertenencia de un punto. Rectas tangentes. Intersección con una recta.
- Curvas técnicas: hélices, curvas cíclicas y envolventes. Origen y trazado. Aplicaciones.

2ª EVALUACIÓN:

B. Geometría proyectiva.

- Sistema diédrico:
 - Representación punto, recta y plano. Recta de máxima pendiente y máxima inclinación. Intersecciones, paralelismo, perpendicularidad y distancias. Verdadera magnitud de segmentos.
 - Figuras contenidas en planos. Abatimientos y verdaderas magnitudes.
 - Ángulos: entre rectas, entre planos, entre recta y plano. Ángulos con los planos de proyección. Verdadera magnitud.
 - Giros y cambios de plano. Aplicaciones.
 - Representación de poliedros regulares: tetraedro, hexaedro y octaedro. Desarrollos. Posiciones características. Secciones principales. Otras secciones. Intersección con una recta.
 - Representación de cuerpos geométricos: prismas y pirámides. Desarrollos. Secciones planas y verdaderas magnitudes de la sección. Intersección con una recta.
 - Representación de cuerpos de revolución rectos y oblicuos: cilindros y conos.
 - Representación de la esfera. Secciones planas. Intersección con una recta.

– Sistema axonométrico ortogonal y oblicuo.

- Determinación del triedro fundamental. Triángulo de trazas y ejes. Coeficientes de reducción.
- Representación de figuras planas. Intersecciones.
- Representación simplificada de la circunferencia.
- Representación de sólidos y cuerpos geométricos. Secciones planas. Intersecciones.
- Representación de espacios tridimensionales.

– Sistema axonométrico oblicuo. Proyección cilíndrica oblicua.

– Sistema de planos acotados. Resolución de problemas de cubiertas sencillas. Representación de perfiles o secciones de terreno a partir de sus curvas de nivel.

– Perspectiva cónica. Representación de sólidos y formas tridimensionales a partir de sus vistas.

3ª EVALUACIÓN:

C. Normalización y documentación gráfica de proyectos.

- Representación de cuerpos y piezas industriales sencillas con acotación normalizada. Croquis y planos de taller, de piezas y de conjuntos. Cortes, secciones y roturas. Perspectivas normalizadas.
- Diseño, ecología y sostenibilidad.
- Proyectos en colaboración. Fases de elaboración. Elaboración de la documentación gráfica de un proyecto ingenieril o arquitectónico sencillo.
- Planos de montaje sencillos. Tipos de planos: de situación, de montaje, de conjunto, de instalación, de detalle, de fabricación o de construcción. Elaboración e interpretación.

D. Sistemas CAD.

- Aplicaciones CAD. Construcciones gráficas en soporte digital.
- Aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación al diseño, edición, archivo y presentación de proyectos.
- Dibujo vectorial:
 - 2D: dibujo y edición, creación bloques, visibilidad de capas.
 - 3D: inserción y edición sólidos, galerías y bibliotecas de modelos. Texturas. Selección encuadre, iluminación y punto de vista.

7. RELACIÓN DE CONTENIDOS CON COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

CONTENIDOS (secuenciados)	COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1ª Evaluación A. Fundamentos geométricos. – La geometría en la arquitectura e ingeniería desde la revolución industrial. Los avances en el desarrollo tecnológico y en las técnicas digitales aplicadas a la construcción de nuevas formas. – Resolución de problemas geométrico-matemáticos. Proporcionalidad. Proporción áurea: aplicaciones. Equivalencia de figuras planas. – Potencia de un punto respecto a una circunferencia. Eje radical y centro radical. Aplicaciones en tangencias. – Transformaciones geométricas: isométricas, isomórficas y anamórficas. Inversión:	1. Interpretar elementos o conjuntos arquitectónicos y de ingeniería, empleando recursos asociados a la percepción, estudio, construcción e investigación de formas para analizar las estructuras geométricas y los elementos técnicos utilizados.	1.1. Analizar, a lo largo de la historia, la relación entre las matemáticas y el dibujo geométrico valorando su importancia en diferentes campos como la arquitectura o la ingeniería, desde diferentes perspectivas, empleando adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico. 1.2. Identificar las relaciones geométricas entre las partes de una producción arquitectónica o de ingeniería y fomentar su disfrute para contribuir a su apreciación estética y conservación.
	2. Utilizar razonamientos inductivos, deductivos y lógicos en problemas de	2.1. Solucionar gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones básicas

determinación de figuras inversas. Aplicación a la resolución de problemas de tangencias. Problemas de Apolonio. Homología: determinación de sus elementos. Trazado de figuras homólogas. Aplicación para la resolución de problemas en los sistemas de representación. Afinidad: determinación de sus elementos. Trazado de figuras afines. Aplicación para la resolución de problemas en los sistemas de representación. – Curvas cónicas: elipse, hipérbola y parábola. Origen, propiedades y métodos de construcción. Trazado con y sin herramientas digitales. Aplicaciones. Pertenencia de un punto. Rectas tangentes. Intersección con una recta. - Curvas técnicas: hélices, curvas cíclicas y envolventes. Origen y trazado. Aplicaciones.	índole gráfico-matemáticos, aplicando fundamentos de la geometría plana para resolver gráficamente operaciones matemáticas, relaciones, construcciones y transformaciones.	aplicando conceptos y propiedades de la geometría plana. 2.2. Aplicar gráficamente los fundamentos de la geometría para el trazado de redes modulares. 2.3. Trazar gráficamente triángulos, con conocimiento de sus puntos y rectas notables, justificando el procedimiento utilizado. 2.4. Trazar gráficamente construcciones poligonales basándose en sus propiedades, y mostrando interés por la precisión, claridad y limpieza. 2.5. Comprender el concepto de proporcionalidad y semejanza de figuras y construir escalas gráficas con precisión. 2.6. Comprender las propiedades de las transformaciones geométricas (giro, traslación, homotecia, homología y afinidad) y su aplicación para la resolución de problemas geométricos y representación de figuras planas.
--	---	--

		2.7. Resolver gráficamente tangencias y trazar curvas técnicas, aplicando sus propiedades con rigor en su ejecución.
	6. Apropiarse de las referencias culturales y artísticas del entorno, identificando sus singularidades, para enriquecer las creaciones propias y desarrollar la identidad personal, cultural y social.	6.1. Explicar su pertenencia a un contexto cultural concreto, a través del análisis de los aspectos formales y de los factores sociales que determinan diversas producciones culturales y artísticas actuales. 6.2. Diferenciar los aspectos formales de las producciones visuales y audiovisuales.
2ª Evaluación B. Geometría proyectiva. – Sistema diédrico: - Representación punto, recta y plano. Recta de máxima pendiente y máxima inclinación. Intersecciones, paralelismo, perpendicularidad y distancias. Verdadera magnitud de segmentos. - Figuras contenidas en planos. Abatimientos y verdaderas magnitudes.	3. Desarrollar la visión espacial, utilizando la geometría descriptiva en proyectos sencillos, considerando la importancia del dibujo en arquitectura e ingenierías para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.	3.1. Identificar el sistema de representación empleado, a partir de dibujos técnicos o fotografías, valorando las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos según la finalidad buscada. 3.2. Representar en sistema diédrico elementos básicos en el espacio (puntos, rectas y planos) determinando su relación de pertenencia, posición y distancia, respetando la disposición normalizada.

• Ángulos: entre rectas, entre planos, entre recta y plano. Ángulos con los planos de proyección. Verdadera magnitud. • Giros y cambios de plano. Aplicaciones. • Representación de poliedros regulares: tetraedro, hexaedro y octaedro. Desarrollos. Posiciones características. Secciones principales. Otras secciones. Intersección con una recta. • Representación de cuerpos geométricos: prismas y pirámides. Desarrollos. Secciones planas y verdaderas magnitudes de la sección. Intersección con una recta. • Representación de cuerpos de revolución rectos y oblicuos: cilindros y conos. • Representación de la esfera. Secciones planas. Intersección con una recta.		3.3. Resolver en sistema diédrico, problemas de intersección y verdadera magnitud entre rectas y planos. 3.4. Dibujar en sistema diédrico las vistas necesarias, a mano alzada, de una figura tridimensional para su completa definición. 3.5. Definir elementos y figuras planas en sistemas axonométricos valorando su importancia como métodos de representación espacial disponiendo la posición de los ejes en función de la información que se quiera mostrar y teniendo en cuenta los coeficientes de reducción determinados. 3.6. Dibujar en sistemas axonométricos con el coeficiente de reducción correspondiente, figuras tridimensionales a partir de sus proyecciones ortogonales y practicar secciones planas de las
--	--	--

– Sistema axonométrico ortogonal y oblicuo. • Determinación del triedro fundamental. Triángulo de trazas y ejes. Coeficientes de reducción. • Representación de figuras planas. Intersecciones. • Representación simplificada de la circunferencia. • Representación de sólidos y cuerpos geométricos. Secciones planas. Intersecciones. • Representación de espacios tridimensionales. – Sistema axonométrico oblicuo. Proyección cilíndrica oblicua. – Sistema de planos acotados. Resolución de problemas de cubiertas sencillas. Representación de perfiles o secciones de terreno a partir de sus curvas de nivel. – Perspectiva cónica. Representación de		mismas. 3.7. Representar e interpretar elementos básicos en el sistema de planos acotados haciendo uso de sus fundamentos e identificando sus principales aplicaciones. 3.8. Dibujar elementos en el espacio empleando el sistema cónico con posiciones relativas que ofrezcan perspectivas frontal y oblicua, a partir del entorno o de sus proyecciones ortogonales, conociendo los elementos que definen el sistema. 3.9. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.
---	--	---

sólidos y formas tridimensionales a partir de sus vistas.		
3ª Evaluación C. Normalización y documentación gráfica de proyectos. - Representación de cuerpos y piezas industriales sencillas con acotación normalizada. Croquis y planos de taller, de piezas y de conjuntos. Cortes, secciones y roturas. Perspectivas normalizadas. - Diseño, ecología y sostenibilidad. - Proyectos en colaboración. Fases de elaboración. Elaboración de la documentación gráfica de un proyecto ingenieril o arquitectónico sencillo. - Planos de montaje sencillos. Tipos de planos: de situación, de montaje, de conjunto, de	4. Formalizar y definir diseños técnicos aplicando las normas UNE e ISO de manera apropiada, valorando la importancia que tiene el croquis para documentar gráficamente proyectos arquitectónicos y de ingeniería.	4.1. Valorar el dibujo técnico como lenguaje universal y su colaboración en el proceso de producción para garantizar la calidad e interpretación de la información. 4.2. Documentar gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas aplicando la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos, valorando la importancia de usar un lenguaje técnico común. 4.3. Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e indagación de alternativas y soluciones a los procesos de trabajo.

instalación, de detalle, de fabricación o de construcción. Elaboración e interpretación. D. Sistemas CAD. – Aplicaciones CAD. Construcciones gráficas en soporte digital. – Aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación al diseño, edición, archivo y presentación de proyectos. – Dibujo vectorial: -2D: dibujo y edición, creación bloques, visibilidad de capas. -3D: inserción y edición sólidos, galerías y bibliotecas de modelos. Texturas. Selección encuadre, iluminación y punto de vista.	5. Investigar, experimentar y representar digitalmente elementos, planos y esquemas técnicos mediante el uso de programas específicos CAD de manera individual o grupal, apreciando su uso en las profesiones actuales, para virtualizar objetos y espacios en dos dimensiones y tres dimensiones.	5. Investigar, experimentar y representar digitalmente elementos, planos y esquemas técnicos mediante el uso de programas específicos CAD de manera individual o grupal, apreciando su uso en las profesiones actuales, para virtualizar objetos y espacios en dos dimensiones y tres dimensiones.
--	---	---

8. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y PROMOCIÓN.

Procedimientos e instrumentos de evaluación

El área de dibujo técnico tiene un enfoque fundamentalmente práctico orientado a la aplicación de los contenidos. Teniendo en cuenta que el tipo de alumnado tendrá, en la mayoría de los casos, distintos niveles individuales de conocimientos, será conveniente realizar una programación que ofrezca una visión ordenada y claramente estructurada de la asignatura, que vaya progresando en dificultad de forma progresiva. Además de las explicaciones oportunas, se mostrarán vídeos aclaratorios y se intentarán relacionar los contenidos con su aplicación en la vida real.

Criterios de calificación y promoción

La calificación de cada una de las evaluaciones será la suma de:

- Ejercicios y trabajos pedidos por la profesora: A lo largo de cada evaluación se les pedirá a los alumnos que realicen una serie de ejercicios prácticos que les ayuden a afianzar los contenidos de la materia. La realización y la entrega de los mismos en el plazo establecido supondrá un 10% de la nota.
- Exámenes: Habrá dos exámenes por evaluación. La media aritmética de los mismos supondrá el 90% de la nota final.

Instrumento de evaluación	Peso específico en la calificación
Ejercicios y trabajos pedidos por la profesora	10% de la nota
Exámenes	90% de la nota

Sistema de recuperación

Aquellos alumnos que hayan suspendido una evaluación, podrán aprobarla superando el examen de recuperación que se realizará a los pocos días de finalizar la misma. La nota final de la evaluación será, por tanto, la sacada en dicho examen de recuperación. Si en esta prueba no logran recuperar la evaluación, tendrán otra oportunidad al final del curso, en la convocatoria ordinaria. Si aún así no recuperan la evaluación pendiente los alumnos

tendrán que presentarse a un único examen de todo el curso en la convocatoria extraordinaria.

Aquellos alumnos/as que estén cursando 2º de bachillerato y tengan la asignatura de Dibujo Técnico de 1º suspensa, deberán realizar un examen sobre los contenidos mínimos del curso para recuperarla.

Contenidos mínimos

- Trazados fundamentales en el plano. Operaciones con ángulos y segmentos. Arco capaz.
- Construcciones de formas poligonales.
- Proporcionalidad y semejanza: conceptos fundamentales. Simetría, giro y homotecia. Escalas.
- Curvas técnicas y cónicas: definiciones y trazados.
- Tangencias entre rectas, circunferencias y rectas y circunferencias.
- Fundamentos de los sistemas de representación.
- Sistema diédrico: Punto, recta y plano. Sus relaciones y transformaciones más usuales.
- Sistema axonométrico: punto, recta y plano.
- Representación de sólidos.

9. METODOLOGÍA, MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

El área de dibujo técnico tiene un enfoque fundamentalmente práctico orientado a la aplicación de los contenidos. Teniendo en cuenta que el tipo de alumnado tendrá, en la mayoría de los casos, distintos niveles individuales de conocimientos, será conveniente realizar una programación que ofrezca una visión ordenada y claramente estructurada de la asignatura, que vaya progresando en dificultad de forma progresiva.

Teniendo en cuenta que el dibujo técnico debe ser eminentemente práctico, a la explicación teórica de la asignatura seguirá la realización de los ejercicios, problemas y actividades que pongan al alumno en situación de aplicación de los conocimientos adquiridos. Se intentará utilizar medios audiovisuales en orden a conseguir la mayor eficiencia docente, claridad de exposición y ahorro considerable de tiempo. También se utilizarán modelos reales.

El desarrollo de los tres grandes bloques de los que consta esta materia se apoyará en las explicaciones de clase y el desarrollo de los ejercicios realizados posteriormente, de manera que:

1. Se desarrollará el tema en clase con apoyo del libro de dibujo de la editorial Edebé, haciendo hincapié en aquellos contenidos fundamentales, acompañándolo de la proyección de presentaciones de los ejercicios y construcciones fundamentales.
2. El alumno estudiará el tema en casa, realizando las láminas correspondientes que el profesor estime oportuno.
3. Se corregirán las láminas en clase y se pedirá a los alumnos que realicen un esquema de los procedimientos seguidos para llegar a la solución de los mismos. Tanto la realización de los ejercicios el día pedido como los esquemas posteriores serán evaluables.
4. Se realizarán dos exámenes por evaluación que estarán basados en los ejercicios realizados en clase.

10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES METODOLÓGICAS. MEDIDAS ORDINARIAS. MEDIDAS EXTRAORDINARIAS.

Atención a la diversidad:

Necesidades del grupo:

A la hora de plantear las medidas de atención a la diversidad e inclusión hemos de recabar, en primer lugar, diversa información sobre cada grupo de alumnos y alumnas, prestando especial atención a cuestiones relacionadas con el funcionamiento del grupo (clima del aula, nivel de disciplina, atención...) y las fortalezas y debilidades que se identifican en el grupo en cuanto al desarrollo de aspectos competenciales y contenidos curriculares.

A raíz de este análisis inicial del grupo y de las necesidades que se hayan podido identificar, se planificarán estrategias metodológicas, herramientas de gestión del aula, los tipos de recursos que se necesitan adaptar a nivel general para obtener un logro óptimo del grupo, estrategias de seguimiento de la eficacia de medidas, etc.

Necesidades individuales:

La evaluación inicial nos facilita no solo conocimiento acerca del grupo como conjunto, sino que también nos proporciona información acerca de diversos aspectos individuales de nuestros estudiantes; a partir de ella podremos:

- Identificar a aquel alumnado con necesidades educativas, con altas capacidades y con necesidades no diagnosticadas, pero que requieran atención específica por estar en riesgo, por su historia familiar, etc.
- Adoptar medidas organizativas: ubicación de espacios, gestión de tiempos grupales para favorecer la intervención individual, etc.
- Adoptar, si es necesario, medidas curriculares, así como adecuar los recursos que se van a emplear.

La diversidad de nuestros alumnos y alumnas, con sus estilos de aprendizaje diferentes, nos ha de conducir a trabajar desde las diferentes potencialidades de cada uno de ellos, apoyándonos siempre en sus fortalezas para poder dar respuesta a sus necesidades.

Alumnos de incorporación tardía :

- Alumnos incorporados de forma tardía al Centro desde un colegio español:
Se deberá respetar la calificación obtenida por el alumno en el Centro de origen. Se necesitará cotejar la información con el boletín de notas de dicho Centro.
- Alumnos de incorporación tardía desde su país de origen:
Se aplicarán los mismos criterios de evaluación y calificación descritos en el apartado anterior.

11. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE FOMENTO Y DESARROLLO DE LA LECTURA.

El dibujo técnico necesita de un lenguaje objetivo y universal y es necesario conocer su sintaxis para poder expresar y comprender la información, por lo tanto, es necesario que esta expresión específica de la asignatura se domine con soltura.

De igual modo, se pretende habituar a los alumnos a interpretar el lenguaje técnico para adquirir una comprensión lectora que les permita responder adecuadamente a los prácticos propuestos, pues se ha detectado en algunos alumnos faltas de atención que podrían llevar a cometer errores importantes a la hora de resolver un ejercicio.

12. ELEMENTOS TRANSVERSALES.

Respetando el tratamiento específico en algunas áreas, los elementos transversales, tales como, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y la comunicación, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional se trabajarán desde todas las áreas posibilitando y fomentando que el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos sea el más completo posible.

Por otra parte, el desarrollo de valores presentes también en todas las áreas ayudará a que nuestros alumnos aprendan a desenvolverse desde unos determinados valores que construyan una sociedad bien consolidada en la que todos podamos vivir.

La diversidad de alumnos con sus estilos de aprendizaje diferente, nos llevarán a trabajar desde las diferentes potencialidades que poseen, apoyándonos siempre en sus fortalezas para poder dar respuesta a sus necesidades.

13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Se valorará la realización de alguna actividad extraescolar e interdisciplinar, así como la proyección de vídeos que ayuden a clarificar y/o ampliar contenidos de la asignatura .

8. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

1. Cumplimiento de la secuenciación. Se hará una revisión trimestral
2. Porcentaje de aprobados en cada evaluación. Especialmente en la evaluación final. Este porcentaje se recogerá en la Memoria de final de curso.
3. Encuestas anónimas llevadas a cabo por el alumnado en cada evaluación que permitan valorar la práctica docente.

Así mismo se realizará una autoevaluación en la que se contemplarán cuatro aspectos:

1. Planificación
2. Motivación del alumnado
3. Desarrollo de la enseñanza
4. Seguimiento y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje

1. PLANIFICACIÓN

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Programa la asignatura teniendo en cuenta los estándares de aprendizaje previstos en las leyes educativas.		
2. Programa la asignatura teniendo en cuenta el tiempo disponible para su desarrollo.		
3. Selecciona y secuencia de forma progresiva los contenidos de la programación de aula teniendo en cuenta las particularidades de cada uno de los grupos de estudiantes.		

4. Programa actividades y estrategias en función de los estándares de aprendizaje.		
5. Planifica las clases de modo flexible, preparando actividades y recursos ajustados a la programación de aula y a las necesidades y a los intereses del alumnado.		
6. Establece los criterios, procedimientos y los instrumentos de evaluación y autoevaluación que permiten hacer el seguimiento del progreso de aprendizaje de sus alumnos y alumnas.		
7. Se coordina con el profesorado de otros departamentos que puedan tener contenidos afines a su asignatura.		

2. MOTIVACIÓN DEL ALUMNADO

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Proporciona un plan de trabajo al principio de cada unidad.		
2. Plantea situaciones que introduzcan la unidad (lecturas, debates, diálogos...).		
3. Relaciona los aprendizajes con aplicaciones reales o con su funcionalidad.		
4. Informa sobre los progresos conseguidos y las dificultades encontradas.		
5. Relaciona los contenidos y las actividades con los intereses del alumnado.		
6. Estimula la participación activa de los estudiantes en clase.		



SANTA BÁRBARA
Pz. de la Paja, 4
28005 - Madrid
Tel. 91 365 23 40
info@centrosantabarbara.es



7. Promueve la reflexión de los temas tratados.		
---	--	--

3. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Resume las ideas fundamentales discutidas antes de pasar a una nueva unidad o tema con mapas conceptuales, esquemas...		
2. Cuando introduce conceptos nuevos, los relaciona, si es posible, con los ya conocidos; intercala preguntas aclaratorias; pone ejemplos...		
3. Tiene predisposición para aclarar dudas y ofrecer asesorías dentro y fuera de las clases.		
4. Optimiza el tiempo disponible para el desarrollo de cada unidad didáctica.		
5. Utiliza ayuda audiovisual o de otro tipo para apoyar los contenidos en el aula.		
6. Promueve el trabajo cooperativo y mantiene una comunicación fluida con los estudiantes.		
7. Desarrolla los contenidos de una forma ordenada y comprensible para los alumnos y las alumnas.		
8. Plantea actividades que permitan la adquisición de los estándares de aprendizaje y las destrezas propias de la etapa educativa.		
9. Plantea actividades grupales e individuales.		

4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Realiza la evaluación inicial al principio de curso para ajustar la programación al nivel de los estudiantes.		
2. Detecta los conocimientos previos de cada unidad didáctica.		
3. Revisa, con frecuencia, los trabajos propuestos en el aula y fuera de ella.		
4. Proporciona la información necesaria sobre la resolución de las tareas y cómo puede mejorarlas.		
5. Corrige y explica de forma habitual los trabajos y las actividades de los alumnos y las alumnas, y da pautas para la mejora de sus aprendizajes.		
6. Utiliza suficientes criterios de evaluación que atiendan de manera equilibrada la evaluación de los diferentes contenidos.		
7. Favorece los procesos de autoevaluación y coevaluación.		
8. Propone nuevas actividades que faciliten la adquisición de objetivos cuando estos no han sido alcanzados suficientemente.		
9. Propone nuevas actividades de mayor nivel cuando los objetivos han sido alcanzados con suficiencia.		
10. Utiliza diferentes técnicas de evaluación en función de los contenidos, el nivel de los estudiantes, etc.		
11. Emplea diferentes medios para informar de los resultados a los estudiantes y a los padres.		

15. ADECUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN AL PLAN DIGITAL DEL CENTRO:

Algunos de los objetivos principales del Plan Digital de Centro (PDC) consisten en introducir en llevar al aula y reflejar en las programaciones la enseñanza de algunas cuestiones básicas del uso de dispositivos y recursos Web.

En primer lugar, el **uso de los medios tecnológicos de aprendizaje disponibles en el centro por parte del alumnado.**

Aunque muchos alumnos están ya acostumbrados a trabajar con ordenadores, algunos, según su origen, nunca han usado uno. Para enseñarles estos primeros pasos, se propone esta miniguía de uso de Windows y Google:

- Conceptos básicos de Windows:
 1. Encender: Pulsar el botón de encendido, esperar.
 2. Iniciar sesión: Escribir usuario y contraseña. El profesor los proporciona en función del nivel en el que estudien.
 3. Navegar por el escritorio: Las aplicaciones de uso más frecuente se encuentran en el escritorio. Puedes abrirlas haciendo doble clic con el botón izquierdo del ratón.
 4. Menú Windows, buscar aplicaciones: Para aplicaciones que no aparezcan en el escritorio puedes buscar en el menú de windows, la tecla abajo a la izquierda de la pantalla.
 5. Utilizar caracteres especiales: shift y alt-gr. En la siguiente imagen puedes ver cómo escribir los caracteres especiales que tienen algunas teclas:

Para obtener los símbolos de la posición 2, debemos pulsar la tecla de mayúsculas y la tecla correspondiente. Deberemos hacer lo mismo para poner una letra en mayúscula. Por ejemplo:

1. Cerrar
 queremos apagar
 ordenador, sino
 use otro usuario.
 clic en el menú
 pulsaremos
 apagar el
 necesario hacer



Para obtener los símbolos de la posición 3, debemos pulsar al mismo tiempo la tecla "Alt Gr" y la tecla correspondiente. Por ejemplo:



1. Apagar: Al
 encender, el
 pulsando el
 menú de Windows y en Apagar. No hace falta tocar nada más.

sesión: A veces no
 por completo el
 sólo dejarlo para que lo
 En ese caso, haremos
 de Windows y
 "Cerrar sesión". Si vas a
 ordenador, no es
 esto.

contrario que para
 ordenador no se apaga
 botón. Se hace clic en el

- Conceptos básicos de Google:

1. Cuando navegues en internet desde el colegio siempre utilizarás tu cuenta corporativa, la que acaba en @centrosantabarbara.es. Para ello, tendrás que iniciar sesión en la esquina superior derecha del navegador.

2. Aunque la aplicación más habitual es el correo, desde la rejilla de puntos que tienes arriba a la derecha, puedes acceder a todas las aplicaciones de Google: Classroom, Calc, Docs, etc.

3. Todos los documentos que generes se guardarán en tu carpeta de Drive, a la que también puedes acceder desde el mismo sitio.

4. Para trabajar colaborativamente con otros compañeros, basta con que les mandes el enlace del documento en Drive desde Archivo – Compartir – Compartir con otros. Ahí, además de escribir sus correos, deberá darles

permiso como editores para que puedan trabajar en el documento.

5. Al terminar la clase, cierra sesión para que el siguiente usuario no pueda acceder a tus datos..

Una vez asentado el funcionamiento básico de Windows y Google, debemos enseñarles las normas de comportamiento básico en red para garantizar un **Uso seguro, responsable y respetando los derechos de autor de los contenidos de internet por parte del alumnado (Huella digital, cyberbullying...)**

Internet puede ser un lugar peligroso debido, entre otros, al anonimato que garantiza a sus usuarios. Para hacer de él un entorno seguro para nosotros mismos y para los demás, podemos recurrir a las 10 Netiquetas postuladas por Virginia Shea en 1994:

1. Somos personas. A pesar de que nos comunicamos a través de máquinas, no se debe olvidar que detrás de la pantalla se encuentran personas de carne y hueso. Por lo tanto, la regla número 1 de las netiquetas es respetar a los demás internautas tal y como lo harías en la vida real.
2. Comportate offline y online. En relación con el punto anterior, la segunda regla de netiqueta es un ejemplo de cómo uno no debe dejarse llevar por el anonimato de la red. Debes ser cortés y amable, saludar, presentarte, tratar bien a los demás, etc. En definitiva, es muy importante conservar la ética, la moral y el buen comportamiento.
3. Adáptate al contexto. El uso de netiquetas puede variar según el contexto y el medio utilizado, por lo que es necesario adaptar el comportamiento a este mismo. Por ejemplo, no se puede publicar el mismo tipo de contenido en LinkedIn que en TikTok, del mismo modo que tampoco te comunicarías igual en un grupo de WhatsApp personal que en uno profesional.
4. Escribe correctamente. Aplica de manera adecuada las reglas gramaticales, los signos de puntuación, etc. Esto facilita la comprensión de tus mensajes y se considera una muestra de respeto.
5. Respeta el tiempo y ancho de banda de los demás. Aunque internet es un espacio para divertirse y entretenerse, también lo es para aprender y trabajar. Por lo tanto, evita hacer perder el tiempo a los demás y no envíes contenido poco interesante, incómodo o fuera de contexto.

6. Publica contenido verdadero. En un momento donde las *fake news* proliferan más que nunca, este ejemplo de netiqueta es vital: no difundas información falsa o sin contrastar. Verifica siempre las fuentes y comparte solo información de calidad, útil y verdadera.
7. Ayuda y comparte. Internet fue inventado con el objetivo de compartir conocimiento de manera fácil, por lo que es lógico que un ejemplo de netiqueta sea ayudar y compartir. Es muy probable que en algún momento hayas aprendido algo gracias a la red.
8. Respeta la privacidad de los demás. Debes evitar compartir información personal de otras personas sin su autorización y consentimiento. La privacidad de datos no solo es una netiqueta, sino que también está legalmente regulada a través del [Reglamento General de Protección de Datos \(RGPD\)](#).
9. Favorece un ambiente agradable. Intenta tener una actitud positiva y amigable para favorecer la comunicación, un buen ambiente y las relaciones cordiales.
10. Sé humilde y acepta los errores de los demás. No abuses de tu poder y conocimiento, ni busques aprovecharte del desconocimiento de los otros. Si deseas corregir o indicar algo, hazlo solo cuando sea realmente necesario y en

Por último, trabajaremos con los alumnos para que **sean capaces de buscar y contrastar información fiable en internet**. Para ello, nos apoyaremos en “Investigación, gestión y búsqueda de información por Internet – Serie de estrategias en el aula para el modelo 1 a 1”, documento que se pone a disposición de todo el claustro en la intranet del centro para su lectura y uso. Se aplicarán una o más de las sesiones propuestas en el documento a lo largo del año en todos los cursos del centro.

PROGRAMACIÓN GENERAL DIDÁCTICA

DIGITALIZACIÓN 4ºESO

DEPARTAMENTO DE:

TECNOLOGÍA

CURSO: 2024-25



ÍNDICE

1. NORMATIVA Y JUSTIFICACIÓN LEGAL	2
2. PROFESORES QUE IMPARTEN LA ASIGNATURA.	2
3. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA.	2
4. PRESENTACIÓN DE LA MATERIA O ÁREA.....	4
5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	7
6. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS.	9
7. RELACIÓN DE CONTENIDOS CON COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	11
8. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y PROMOCIÓN.	17
9. METODOLOGÍA, MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.	19
10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES METODOLÓGICAS. MEDIDAS ORDINARIAS. MEDIDAS EXTRAORDINARIAS.	20
11. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE FOMENTO Y DESARROLLO DE LA LECTURA.....	21
12. ELEMENTOS TRANSVERSALES.	22
13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.	26
14. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.....	26
15. ADECUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN AL PLAN DIGITAL DEL CENTRO.....	31

1. NORMATIVA Y JUSTIFICACIÓN LEGAL

Esta programación ha sido elaborada atendiendo a la normativa vigente en materia de educación:

- [Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.](#)
- [Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.](#)
- [Decreto 29/2022, de 18 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se regulan determinados aspectos sobre la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional, así como en las enseñanzas de personas adultas que conduzcan a la obtención de los títulos de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y de Bachiller.](#)
- [Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.](#)
- [Proyecto de decreto por el que se establece para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria](#)

2. PROFESORES QUE IMPARTEN LA ASIGNATURA.

D. César Escribano Otero

3. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA.

De conformidad con el artículo 7 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que les permitan:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto

a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

4. PRESENTACIÓN DE LA MATERIA O ÁREA.

La materia Digitalización da respuesta a la necesidad de adaptación a la forma en que la sociedad actual se informa, se relaciona y produce conocimiento, ayudando al alumnado a satisfacer necesidades, individuales o colectivas, que se han ido estableciendo de forma progresiva en la vida de las personas y en el funcionamiento de la sociedad y la cultura digital. Pero la formación de la ciudadanía actual va más allá de la alfabetización digital, ya que requiere una atención específica a la adquisición de los conocimientos necesarios para usar los medios tecnológicos de manera ética, responsable, segura y crítica. En cuanto a los retos y desafíos del siglo XXI, la materia aborda determinados temas que tienen una clara relación con las características propias de la sociedad y la cultura digital, tales como el consumo responsable, el logro de una vida saludable, el compromiso ante situaciones de inequidad y exclusión, la resolución pacífica de los conflictos en entornos virtuales, el aprovechamiento crítico, ético y responsable de la cultura digital, la aceptación y manejo de la incertidumbre, la valoración de la diversidad personal y cultural, el compromiso ciudadano en el ámbito local y global y la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo.

Así, ante los desafíos tecnológicos que plantea nuestra sociedad, la materia promueve, a través de la participación de todo el alumnado, el logro de una visión integral de los problemas, el desarrollo de una ciudadanía digital crítica, y la consecución de una efectiva igualdad entre hombres y mujeres. De igual modo, esta materia trata de favorecer aprendizajes que permitan al alumnado hacer un uso competente de las tecnologías, tanto en la gestión de dispositivos y entornos de aprendizaje como en el fomento del bienestar digital, lo que posibilita que el alumnado tome conciencia y construya una identidad digital adecuada. El carácter interdisciplinar de la materia contribuye a la consecución de las competencias clave del Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y a la adquisición de los objetivos de etapa.

El valor educativo de esta materia está relacionado con la integración de sus competencias específicas en los contextos del día a día de la ciudadanía, lo que se constituye como uno de los ejes principales del currículo. La materia pretende proporcionar al alumnado competencias en la resolución de problemas sencillos a la hora de configurar dispositivos y periféricos de uso cotidiano. De manera paralela, desarrolla la capacidad para organizar el entorno personal de

aprendizaje, fomentando el aprendizaje permanente y el bienestar digital con objeto de proteger los dispositivos y a sí mismo. Así mismo, contribuye también a generar una ciudadanía digital crítica, informada y responsable, que favorezca el desarrollo de la autonomía, la igualdad y la inclusión. Todo ello, mediante la creación y difusión de nuevos conocimientos para hacer frente a la brecha digital, entre ellas la de género, prestando especial atención a la desaparición de estereotipos sexistas que dificultan la adquisición de competencias digitales en condiciones de igualdad.

En la etapa de Educación Primaria el alumnado desarrolla su alfabetización digital y comienza a interactuar y comunicarse en entornos digitales, por lo que necesita aprender a gestionar su identidad digital y salvaguardarla. A lo largo de la Educación Secundaria Obligatoria, la materia de «Tecnología y Digitalización» asienta los conocimientos, destrezas y actitudes en competencia digital. Por su parte, la materia «Digitalización» trata temas necesarios para poder ejercer una ciudadanía digital activa y comprometida, completando así el proceso formativo.

Por otro lado, los criterios de evaluación como elemento que permite valorar el grado de desarrollo de las competencias específicas, están orientados a que el alumnado reflexione sobre la propia práctica, tome conciencia de sus hábitos, y genere rutinas digitales saludables, sostenibles y seguras, a la vez que críticas con prácticas inadecuadas. La aplicación de este enfoque competencial conduce al desarrollo de conocimientos, destrezas y actitudes en el alumnado que fomentan distintas formas de organización del trabajo en equipo y el debate interdisciplinar ante la diversidad de situaciones de aprendizaje que intervienen en la materia.

La materia se organiza en cuatro bloques interrelacionados de saberes básicos: «Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación», «Digitalización del entorno personal de aprendizaje», «Seguridad y bienestar digital» y «Ciudadanía digital crítica».

El primer bloque, «Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación», comprende una serie de saberes relacionados entre sí. Parte tanto del conocimiento de la arquitectura y componentes de dispositivos digitales y sus dispositivos conectados (hardware) como de la instalación y configuración de los sistemas operativos (software). Se persigue trabajar con saberes de tipo procedimental, tanto relativos a la configuración y conexión de dispositivos, como a la resolución de problemas que puedan aparecer. También se incide aquí en la adquisición de hábitos de reutilización de materiales y ahorro energético.

El segundo bloque, «Digitalización del entorno personal de aprendizaje», permite fortalecer los conocimientos relacionados con la alfabetización digital adquiridos desde los primeros años de

la escolarización, aportando más recursos para la búsqueda, selección y archivo de la información, para la creación y programación informática de contenidos digitales y para la colaboración y difusión de sus aprendizajes. Se pretende, además, la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes que permitan la creación y reutilización de contenidos digitales, manteniendo una actitud crítica con la información y una actitud de respeto a los derechos de autor y la propiedad intelectual para un aprendizaje permanente.

El bloque «Seguridad y bienestar digital» se centra en los tres pilares de la seguridad: el de los dispositivos, el de los datos y el de la integridad de las personas. Busca que el alumnado conozca e implemente medidas preventivas para hacer frente a los posibles riesgos y amenazas a los que los dispositivos, los datos y las personas están expuestos en un mundo en el que se interactúa constantemente en entornos digitales. Pone especial énfasis en hacer consciente al alumnado de la importancia de cuidar la identidad, la reputación digital, la privacidad de los datos y la huella digital que se deja en la red. En este bloque también se abordan problemas como los discursos de odio, el ciberacoso, la suplantación de identidades, los contenidos inadecuados y el abuso en los tiempos de conexión, asuntos que pueden suponer amenazas para el bienestar físico y mental del alumnado. Se trata de un bloque de naturaleza eminentemente actitudinal dirigido a promover estrategias que permitan al alumnado tomar conciencia de esta realidad y generar actitudes de prevención y protección, a la par que promover el respeto a los demás.

El último bloque, «Ciudadanía digital crítica», tiene por objeto que el alumnado reflexione sobre las interacciones que realiza en la red, considerando la libertad de expresión, la etiqueta digital que debe primar en sus interacciones y el correcto uso de las licencias y la propiedad intelectual de los recursos digitales compartidos. Las gestiones administrativas y las interacciones comerciales en línea también son elementos emergentes que conviene conocer y que están presentes en este bloque. Por último, el activismo en línea y la ética en la sociedad conectada son temas que van a consolidar una ciudadanía digital crítica del hoy y del mañana para ir más allá del consumo pasivo de pantallas, aplicaciones o datos.

El desarrollo de la materia permite conectar la realidad del alumnado con el currículo académico, partiendo de sus dudas y problemas en relación con los usos tecnológicos particulares, a la vez que sociales, académicos y laborales. También debe suponer un avance informado y práctico en la mejora de la propia seguridad en la red, en las interacciones con las otras personas y con las distintas aplicaciones usadas por el alumnado, ayudándole a entender que internet es un espacio en el que es necesario aplicar criterios para contextualizar y contrastar

la información, sus fuentes y sus propósitos, y una herramienta imprescindible para el desarrollo del aprendizaje a lo largo de la vida.

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	COMPETENCIAS CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
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.	STEM1, STEM2, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA5, CE3	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. 1.2 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.
2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.	CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3	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.
3. Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.	CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC2, CC3	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.
4. Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4	4.1 Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando la privacidad y las licencias de uso y propiedad intelectual en

uso activo, responsable y ético de la tecnología.		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 transmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad. 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.
--	--	--

6. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS.

1ª Evaluación

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.

2ª Evaluación

B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.

- Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta.

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.).

3ª Evaluación

B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.

- Comunicación y colaboración en red.
- Publicación y difusión responsable en redes.

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.

7. RELACIÓN DE CONTENIDOS CON COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

CONTENIDOS (secuenciados)	COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1ª Evaluación 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.	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.	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.
		1.2 Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de sus necesidades personales.

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.		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.
	2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.	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.
2ª Evaluación B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje. – Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta.	2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.	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.

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.).		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.
	3. Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger	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.

	dispositivos, datos personales y la propia salud.	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.

3ª Evaluación B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje. – Comunicación y colaboración en red. – Publicación y difusión responsable en redes. 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	2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.	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.
	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.	4.1 Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando la privacidad y 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.

programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible. – Activismo en línea: plataformas de iniciativa ciudadana, cibervoluntariado y comunidades de hardware y software libres.		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 transmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad. 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.
--	--	---

8. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y PROMOCIÓN.

Procedimientos e instrumentos de evaluación

Los sistemas de evaluación son múltiples, pero en cualquier caso, están presentes las actividades siguientes:

- **Actividades de tipo conceptual.** En ellas los alumnos y las alumnas irán sustituyendo de forma progresiva sus ideas previas por las desarrolladas en clase.
- **Actividades que resalten los aspectos de tipo metodológico.** Por ejemplo, diseños experimentales, análisis de resultados, planteamientos cualitativos, resolución de problemas, etc.
- **Actividades donde se resalten la conexión entre la ciencia, la tecnología, la sociedad.** Por ejemplo, aquellas que surgen de la aplicación a la vida cotidiana de los contenidos desarrollados en clase.

En cuanto al «formato» de las actividades, serán las siguientes:

- Actividades orales.
- Proyectos tecnológicos de aplicación de la teoría realizados de forma individual.
- Pruebas objetivas escritas: trabajos sobre cuestiones en las que hay que justificar las respuestas o/y resolución de ejercicios y problemas.
- Prácticas en el ordenador.
- Trabajos de investigación, cuaderno de clase, rúbricas, etc.

Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de la materia serán los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables.

Criterios de calificación y promoción

La calificación global de área se realizará en base a los objetivos siguientes:

- A. Comprender y razonar adecuadamente:
- Conoce las ideas principales.
 - Relaciona diversos tipos de conocimientos.

B. Expresarse con propiedad:

- Utiliza adecuadamente los medios de expresión de la materia.
- Ortografía y sintaxis correctas.
- Creatividad.

C. Trabajar correctamente:

- Trae el material necesario.
- Lleva al día las tareas y el cuaderno de clase.
- Adquiere las técnicas específicas de cada herramienta informática.
- Presenta correctamente los trabajos.
- Sigue las orientaciones del profesor.

D. Actuar con responsabilidad:

- Asiste a clase regularmente y puntualmente.
- Observa las normas.
- Demuestra interés y participa activamente.

La puntuación de cada uno de los objetivos será la siguiente:

Objetivo A: 40% del total.

Objetivo B: 20% del total.

Objetivo C: 20% del total.

Objetivo D: 20% del total.

Se observará como norma general de la calificación los siguientes criterios:

- **Pruebas objetivas:** objetivo A
- **Trabajo de clase:** objetivos B y C.
- **Autonomía, participación, iniciativa:** objetivo D.

La calificación global será la suma de los cuatro objetivos, con su porcentaje correspondiente:

Instrumento de evaluación	Peso específico en la calificación
Pruebas objetivas	40%
Trabajo de clase	40%
Autonomía, participación, iniciativa	20%

El alumno que no supere los criterios mínimos de evaluación podrá recuperarlos en cada trimestre mediante la realización de **pruebas escritas de recuperación** siempre del mismo carácter que las mencionadas anteriormente.

Los alumnos que falten en una evaluación, de manera injustificada, un número de veces igual a las sesiones de clase establecidas en la asignatura en una semana más

una (en el caso de esta asignatura serían **más de 4 faltas sin justificar**, perderán el derecho a la evaluación continua en esa evaluación. Para superar los objetivos de esa evaluación deberá presentarse al examen de recuperación, y entregar todas las actividades realizadas por el resto de los alumnos.

9. METODOLOGÍA, MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Se entrenarán de manera sistemática los procedimientos que conforman el andamiaje de la asignatura. Si bien la finalidad del área es adquirir conocimientos esenciales que se incluyen en el currículo básico y las estrategias del método científico. El alumnado deberá desarrollar actitudes conducentes a la reflexión y análisis sobre los grandes avances científicos de la actualidad, sus ventajas y las implicaciones éticas que en ocasiones se plantean. Para ello necesitamos un cierto grado de entrenamiento individual y trabajo reflexivo de procedimientos básicos de la asignatura: la comprensión lectora, la expresión oral y escrita y la argumentación en público.

En algunos aspectos del área, sobre todo en aquellos que pretenden el uso sistemático de procesos de método científico, el trabajo en grupo colaborativo aporta, además del entrenamiento de habilidades sociales básicas y enriquecimiento personal desde la diversidad, una herramienta perfecta para discutir y profundizar en contenidos de ese aspecto.

En el área de Tecnología es indispensable la vinculación a contextos reales, así como generar posibilidades de aplicación de los contenidos adquiridos. Para ello, las tareas competenciales facilitan este aspecto, que se podría complementar con proyectos de aplicación de los contenidos.

Los siguientes materiales de apoyo servirán para realización de actividades y trabajos así como para reforzar y ampliar el estudio de los contenidos:

Materiales:

- Materiales en el aula de informática: ordenadores, proyectos y trabajos de otros estudiantes de cursos anteriores para su consulta y referencia.
- Presentaciones multimedia y vídeos explicativos adecuados a los contenidos
- Programas informáticos tales como Google Docs Editors (Documentos de Google, Hojas de cálculo de Google, Presentaciones de Google, Formularios de Google, Google Sites)
- Noticias relacionadas con los temas tratados en clase.

10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES METODOLÓGICAS. MEDIDAS ORDINARIAS. MEDIDAS EXTRAORDINARIAS.

Habrà un seguimiento exhaustivo de los alumnos o a las alumnas que presenten mayores dificultades o que requieran personalización de estrategias en su proceso de aprendizaje. Este seguimiento incluye:

- Compartir la información con el resto de docentes que intervienen en su itinerario de aprendizaje; especialmente, con el tutor.
- Compartir la información sobre el progreso académico del alumno con su familia, para que se impliquen en este seguimiento.
- Acotar el intervalo de tiempo y el modo en que se van a evaluar los progresos de estos estudiantes.
- Guiar al alumno en la preparación de las pruebas de recuperación trimestrales: ayudarle a planificar el estudio de la asignatura, acotar los contenidos más relevantes, etc.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Necesidades del grupo

A la hora de plantear las medidas de atención a la diversidad e inclusión hemos de recabar, en primer lugar, diversa información sobre cada grupo de alumnos y alumnas, prestando especial atención a cuestiones relacionadas con el funcionamiento del grupo (clima del aula, nivel de disciplina, atención...) y las fortalezas y debilidades que se identifican en el grupo en cuanto al desarrollo de aspectos competenciales y contenidos curriculares.

A raíz de este análisis inicial del grupo y de las necesidades que se hayan podido identificar, se planificarán estrategias metodológicas, herramientas de gestión del aula, los tipos de recursos que se necesitan adaptar a nivel general para obtener un logro óptimo del grupo, estrategias de seguimiento de la eficacia de medidas, etc.

Necesidades individuales

La evaluación inicial nos facilita no solo conocimiento acerca del grupo como conjunto, sino que también nos proporciona información acerca de diversos aspectos individuales de nuestros estudiantes; a partir de ella podremos:

- Identificar a aquel alumnado con necesidades educativas, con altas capacidades y con necesidades no diagnosticadas, pero que requieran atención específica por estar en riesgo, por su historia familiar, etc.
- Adoptar medidas organizativas: ubicación de espacios, gestión de tiempos grupales para favorecer la intervención individual, etc.
- Adoptar, si es necesario, medidas curriculares, así como adecuar los recursos que se van a emplear.

La diversidad de nuestros alumnos y alumnas, con sus estilos de aprendizaje diferentes, nos ha de conducir a trabajar desde las diferentes potencialidades de cada uno de ellos, apoyándonos siempre en sus fortalezas para poder dar respuesta a sus necesidades.

ACTIVIDADES DE REFUERZO / AMPLIACIÓN JUNIO

En los días comprendidos entre la evaluación ordinaria y la extraordinaria, se desarrollarán dos tipos de actividades:

- Actividades de repaso y refuerzo enfocadas a que el alumnado que tiene la materia suspensa pueda recuperarla en el examen de convocatoria ordinaria.
- Actividades de ampliación dirigidas al alumnado que ha aprobado la materia en convocatoria ordinaria. Estas actividades consistirán en la realización de un trabajo de investigación en grupo que permitan profundizar en alguno de los temas abordados a lo largo del curso.

11. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE FOMENTO Y DESARROLLO DE LA LECTURA.

12. ELEMENTOS TRANSVERSALES.

En el área de Tecnología y Digitalización incidiremos en el entrenamiento de todas las competencias de manera sistemática haciendo hincapié en los descriptores más afines al área.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

El uso instrumental de las matemáticas es patente en el estudio de la materia, tanto a la hora de resolver problemas como al desarrollar programas y aplicaciones, siendo necesario para ello la comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos.

Los descriptores que trabajaremos fundamentalmente serán:

- Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas y comprender lo que ocurre a nuestro alrededor.
- Manejar el lenguaje matemático con precisión en cualquier contexto.
- Aplicar los conocimientos matemáticos para la resolución de situaciones problemáticas en contextos reales y en cualquier asignatura.
- Realizar argumentaciones en cualquier contexto con esquemas lógico-matemáticos.
- Aplicar las estrategias de resolución de problemas a cualquier situación problemática.
- Reconocer la importancia de la ciencia en nuestra vida cotidiana.
- Aplicar métodos científicos para mejorar la comprensión de la realidad circundante en distintos ámbitos (biológico, geológico, físico, químico, tecnológico, geográfico...).
- Conocer y utilizar los elementos matemáticos básicos: operaciones, magnitudes, porcentajes, proporciones, formas geométricas, criterios de medición y codificación numérica, etc.
- Comprender e interpretar la información presentada en formato gráfico.
- Organizar la información utilizando procedimientos matemáticos.

Comunicación lingüística

La comprensión lectora, la expresión oral y escrita son fundamentales, ya que es mediante el uso de un lenguaje técnico específico como se pretende obtener una comprensión profunda de los contenidos de esta área.

Además, el alumnado desarrollará habilidades relacionadas con esta competencia en los procesos de búsqueda, selección y análisis de información, así como en la transmisión de la misma empleando distintos canales de comunicación.

Los descriptores que priorizaremos serán:

- Comprender el sentido de los textos escritos.
- Respetar las normas de comunicación en cualquier contexto: turno de palabra, escucha atenta al interlocutor...
- Expresarse oralmente con corrección, adecuación y coherencia.
- Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales.
- Producir textos escritos de diversa complejidad.

Competencia digital

Esta competencia es intrínseca a la materia, trabajándose en tres vertientes: por un lado, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), fundamentales en todo el proceso de recopilación, tratamiento y comunicación de información. Por otro lado, su uso en proyectos tecnológicos, como herramienta de diseño y simulación. Y por último, en el bloque de programación, desarrollando habilidades fundamentales en el diseño y desarrollo de programas informáticos y aplicaciones.

Para ello, en este área, trabajaremos los siguientes descriptores de la competencia:

- Elaborar y publicar información propia derivada de información obtenida a través de medios tecnológicos.
- Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento.
- Aplicar criterios éticos en el uso de las tecnologías.
- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.
- Seleccionar el uso de las distintas fuentes según su fiabilidad.
- Utilizar los distintos canales de comunicación audiovisual para transmitir informaciones diversas.

- Actualizar el uso de las nuevas tecnologías para mejorar el trabajo y facilitar la vida diaria.

Conciencia y expresiones culturales

Desde el área de Programación, Tecnología y Robótica se logra la adquisición de aptitudes relacionadas con la creatividad mediante el desarrollo de soluciones innovadoras a problemas tecnológicos, a través del diseño de objetos y prototipos tecnológicos, que requiere un componente de creatividad y de expresión de ideas a través de distintos medios, y pone en relieve la importancia de los factores estéticos y culturales en la vida cotidiana.

Por lo que en esta área, trabajaremos los siguientes descriptores:

- Apreciar los valores culturales del patrimonio natural y de la evolución del pensamiento científico.
- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.
- Valorar la interculturalidad como una fuente de riqueza personal y cultural.
- Apreciar la belleza de las expresiones artísticas y las manifestaciones de creatividad y gusto por la estética en el ámbito cotidiano.

Competencias sociales y cívicas

Esta competencia favorece todas aquellas habilidades sociales necesarias en el desarrollo de soluciones a los problemas tecnológicos. En este sentido, el alumnado tendrá ocasión de presentar sus ideas y razonamientos, justificando y defendiendo su solución propuesta, aprendiendo a escuchar opiniones contrarias, debatiendo, gestionando conflictos, negociando y tomando decisiones, siempre con respeto y tolerancia.

Para ello entrenaremos los siguientes descriptores:

- Identificar las implicaciones que tiene vivir en un Estado social y democrático de derecho refrendado por una norma suprema llamada Constitución Española.
- Desarrollar la capacidad de diálogo con los demás en situaciones de convivencia y trabajo, y para la resolución de conflictos.
- Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella.
- Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos.
- Reconocer riqueza en la diversidad de opiniones e ideas.

- Evidenciar preocupación por los más desfavorecidos y respeto a los distintos ritmos y potencialidades.
- Involucrarse o promover acciones con un fin social.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

El desarrollo de esta competencia se fomenta mediante la creatividad y la asunción de riesgos a la hora de implementar las soluciones planteadas a los problemas tecnológicos, generando, en caso de ser necesario, nuevas propuestas; y lo que es más importante, transformando ideas en productos, lo que fomenta la innovación y las habilidades de planificar y llevar a cabo los proyectos tecnológicos diseñados.

Los descriptores que entrenaremos son:

- Dirimir la necesidad de ayuda en función de la dificultad de la tarea.
- Gestionar el trabajo del grupo coordinando tareas y tiempos.
- Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.
- Optimizar el uso de recursos materiales y personales para la consecución de objetivos.
- Asumir las responsabilidades encomendadas y dar cuenta de ellas.
- Contagiar entusiasmo por la tarea y tener confianza en las posibilidades de alcanzar objetivos.
- Configurar una visión de futuro realista y ambiciosa.
- Mostrar iniciativa personal para iniciar o promover acciones nuevas.
- Actuar con responsabilidad social y sentido ético en el trabajo.

Aprender a aprender

En esta materia se trabaja la evaluación reflexiva por parte del alumnado de diferentes alternativas para la resolución de un problema previo, que continúa en una planificación de una solución adoptada de forma razonada, y de la que continuamente se evalúa su idoneidad. Además, el trabajo realizado en la adquisición y análisis previo de información, favorece el entrenamiento de dicha competencia.

Trabajaremos y entrenaremos cada uno de los descriptores:

- Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.

- Aplicar estrategias para la mejora del pensamiento creativo, crítico, emocional, interdependiente...
- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.
- Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.
- Gestionar los recursos y las motivaciones personales en favor del aprendizaje.
- Planificar los recursos necesarios y los pasos que se han de realizar en el proceso de aprendizaje.

13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

14. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

- Cumplimiento de la secuenciación. Se hará una revisión trimestral.
- Porcentaje de aprobados en cada evaluación. Especialmente en la evaluación final. Este porcentaje se recogerá en la Memoria de final de curso.

- Encuestas anónimas llevadas a cabo por el alumnado que permitan valorar la práctica docente.

Así mismo se realizará una autoevaluación en la que se contemplarán cuatro aspectos:

1. Planificación
2. Motivación del alumnado
3. Desarrollo de la enseñanza
4. Seguimiento y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje

1. PLANIFICACIÓN

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Programa la asignatura teniendo en cuenta los estándares de aprendizaje previstos en las leyes educativas.		
2. Programa la asignatura teniendo en cuenta el tiempo disponible para su desarrollo.		
3. Selecciona y secuencia de forma progresiva los contenidos de la programación de aula teniendo en cuenta las particularidades de cada uno de los grupos de estudiantes.		
4. Programa actividades y estrategias en función de los estándares de aprendizaje.		
5. Planifica las clases de modo flexible, preparando actividades y recursos ajustados a la programación de aula y a las necesidades y a los intereses del alumnado.		

6. Establece los criterios, procedimientos y los instrumentos de evaluación y autoevaluación que permiten hacer el seguimiento del progreso de aprendizaje de sus alumnos y alumnas.		
7. Se coordina con el profesorado de otros departamentos que puedan tener contenidos afines a su asignatura.		

2. MOTIVACIÓN DEL ALUMNADO

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Proporciona un plan de trabajo al principio de cada unidad.		
2. Plantea situaciones que introduzcan la unidad (lecturas, debates, diálogos...).		
3. Relaciona los aprendizajes con aplicaciones reales o con su funcionalidad.		
4. Informa sobre los progresos conseguidos y las dificultades encontradas.		
5. Relaciona los contenidos y las actividades con los intereses del alumnado.		

6. Estimula la participación activa de los estudiantes en clase.		
7. Promueve la reflexión de los temas tratados.		

3. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Resume las ideas fundamentales discutidas antes de pasar a una nueva unidad o tema con mapas conceptuales, esquemas...		
2. Cuando introduce conceptos nuevos, los relaciona, si es posible, con los ya conocidos; intercala preguntas aclaratorias; pone ejemplos...		
3. Tiene predisposición para aclarar dudas y ofrecer asesorías dentro y fuera de las clases.		

4. Optimiza el tiempo disponible para el desarrollo de cada unidad didáctica.		
5. Utiliza ayuda audiovisual o de otro tipo para apoyar los contenidos en el aula.		
6. Promueve el trabajo cooperativo y mantiene una comunicación fluida con los estudiantes.		
7. Desarrolla los contenidos de una forma ordenada y comprensible para los alumnos y las alumnas.		
8. Plantea actividades que permitan la adquisición de los estándares de aprendizaje y las destrezas propias de la etapa educativa.		
9. Plantea actividades grupales e individuales.		

4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Realiza la evaluación inicial al principio de curso para ajustar la programación al nivel de los estudiantes.		

2. Detecta los conocimientos previos de cada unidad didáctica.		
3. Revisa, con frecuencia, los trabajos propuestos en el aula y fuera de ella.		
4. Proporciona la información necesaria sobre la resolución de las tareas y cómo puede mejorarlas.		
5. Corrige y explica de forma habitual los trabajos y las actividades de los alumnos y las alumnas, y da pautas para la mejora de sus aprendizajes.		
6. Utiliza suficientes criterios de evaluación que atiendan de manera equilibrada la evaluación de los diferentes contenidos.		
7. Favorece los procesos de autoevaluación y coevaluación.		
8. Propone nuevas actividades que faciliten la adquisición de objetivos cuando estos no han sido alcanzados suficientemente.		
9. Propone nuevas actividades de mayor nivel cuando los objetivos han sido alcanzados con suficiencia.		
10. Utiliza diferentes técnicas de evaluación en función de los contenidos, el nivel de los estudiantes, etc.		
11. Emplea diferentes medios para informar de los resultados a los estudiantes y a los padres.		

15. ADECUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN AL PLAN DIGITAL DEL CENTRO.

Algunos de los objetivos principales del Plan Digital de Centro (PDC) consisten en introducir en llevar al aula y reflejar en las programaciones la enseñanza de algunas cuestiones básicas del uso de dispositivos y recursos Web.

En primer lugar, el **uso de los medios tecnológicos de aprendizaje disponibles en el centro por parte del alumnado.**

Aunque muchos alumnos están ya acostumbrados a trabajar con ordenadores, algunos, según su origen, nunca han usado uno. Para enseñarles estos primeros pasos, se propone esta miniguía de uso de Windows y Google:

- Conceptos básicos de Windows:
 1. Encender: Pulsar el botón de encendido, esperar.
 2. Iniciar sesión: Escribir usuario y contraseña. El profesor los proporciona en función del nivel en el que estudien.
 3. Navegar por el escritorio: Las aplicaciones de uso más frecuente se encuentran en el escritorio. Puedes abrirlas haciendo doble clic con el botón izquierdo del ratón.
 4. Menú Windows, buscar aplicaciones: Para aplicaciones que no aparezcan en el escritorio puedes buscar en el menú de windows, la tecla abajo a la izquierda de la pantalla.
 5. Utilizar caracteres especiales: shift y alt-gr. En la siguiente imagen puedes ver cómo escribir los caracteres especiales que tienen algunas teclas:

1. Cerrar queremos apagar ordenador, sino use otro usuario. clic en el menú pulsaremos apagar el necesario hacer

Para obtener los símbolos de la posición 2, debemos pulsar la tecla de mayúsculas y la tecla correspondiente. Debemos hacer lo mismo para poner una letra en mayúscula. Por ejemplo:

 +  = &

 +  = A

Para obtener los símbolos de la posición 3, debemos pulsar al mismo tiempo la tecla "Alt Gr" y la tecla correspondiente. Por ejemplo:

 +  = @

1. Apagar: Al encender, el pulsando el menú de Windows y en Apagar. No hace falta tocar nada más.

sesión: A veces no por completo el sólo dejarlo para que lo En ese caso, haremos de Windows y "Cerrar sesión". Si vas a ordenador, no es esto.

contrario que para ordenador no se apaga botón. Se hace clic en el

- Conceptos básicos de Google:

1. Cuando navegues en internet desde el colegio siempre utilizarás tu cuenta corporativa, la que acaba en @centrosantabarbara.es. Para ello, tendrás que iniciar sesión en la esquina superior derecha del navegador.
2. Aunque la aplicación más habitual es el correo, desde la rejilla de puntos que tienes arriba a la derecha, puedes acceder a todas las aplicaciones de Google: Classroom, Calc, Docs, etc.
3. Todos los documentos que generes se guardarán en tu carpeta de Drive, a la que también puedes acceder desde el mismo sitio.
4. Para trabajar colaborativamente con otros compañeros, basta con que les mandes el enlace del documento en Drive desde Archivo – Compartir – Compartir con otros. Ahí, además de escribir sus correos, deberá darles permiso como editores para que puedan trabajar en el documento.
6. Al terminar la clase, cierra sesión para que el siguiente usuario no pueda acceder a tus datos..

Una vez asentado el funcionamiento básico de Windows y Google, debemos enseñarles las normas de comportamiento básico en red para garantizar un **Uso seguro, responsable y respetando los derechos de autor de los contenidos de internet por parte del alumnado (Huella digital, cyberbullying...)**

Internet puede ser un lugar peligroso debido, entre otros, al anonimato que garantiza a sus usuarios. Para hacer de él un entorno seguro para nosotros mismos y para los demás, podemos recurrir a las 10 Netiquetas postuladas por Virginia Shea en 1994:

1. Somos personas. A pesar de que nos comunicamos a través de máquinas, no se debe olvidar que detrás de la pantalla se encuentran personas de carne y hueso. Por lo tanto, la regla número 1 de las netiquetas es respetar a los demás internautas tal y como lo harías en la vida real.
2. Comportate offline y online. En relación con el punto anterior, la segunda regla de netiqueta es un ejemplo de cómo uno no debe dejarse llevar por el anonimato de la red. Debes ser cortés y amable, saludar, presentarte, tratar bien a los demás, etc. En definitiva, es muy importante conservar la ética, la moral y el buen comportamiento.
3. Adáptate al contexto. El uso de netiquetas puede variar según el contexto y el medio utilizado, por lo que es necesario adaptar el comportamiento a este mismo. Por ejemplo, no se puede publicar el mismo tipo de contenido en LinkedIn que en TikTok, del mismo

modo que tampoco te comunicarías igual en un grupo de WhatsApp personal que en uno profesional.

4. Escribe correctamente. Aplica de manera adecuada las reglas gramaticales, los signos de puntuación, etc. Esto facilita la comprensión de tus mensajes y se considera una muestra de respeto.
5. Respeta el tiempo y ancho de banda de los demás. Aunque internet es un espacio para divertirse y entretenerse, también lo es para aprender y trabajar. Por lo tanto, evita hacer perder el tiempo a los demás y no envíes contenido poco interesante, incómodo o fuera de contexto.
6. Publica contenido verdadero. En un momento donde las *fake news* proliferan más que nunca, este ejemplo de netiqueta es vital: no difundas información falsa o sin contrastar. Verifica siempre las fuentes y comparte solo información de calidad, útil y verdadera.
7. Ayuda y comparte. Internet fue inventado con el objetivo de compartir conocimiento de manera fácil, por lo que es lógico que un ejemplo de netiqueta sea ayudar y compartir. Es muy probable que en algún momento hayas aprendido algo gracias a la red.
8. Respeta la privacidad de los demás. Debes evitar compartir información personal de otras personas sin su autorización y consentimiento. La privacidad de datos no solo es una netiqueta, sino que también está legalmente regulada a través del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD).
9. Favorece un ambiente agradable. Intenta tener una actitud positiva y amigable para favorecer la comunicación, un buen ambiente y las relaciones cordiales.
10. Sé humilde y acepta los errores de los demás. No abuses de tu poder y conocimiento, ni busques aprovecharte del desconocimiento de los otros. Si deseas corregir o indicar algo, hazlo solo cuando sea realmente necesario y en

Por último, trabajaremos con los alumnos para que **sean capaces de buscar y contrastar información fiable en internet**. Para ello, nos apoyaremos en “Investigación, gestión y búsqueda de información por Internet – Serie de estrategias en el aula para el modelo 1 a 1”, documento que se pone a disposición de todo el claustro en la intranet del centro para su lectura y uso. Se aplicarán una o más de las sesiones propuestas en el documento a lo largo del año en todos los cursos del centro.

PROGRAMACIÓN GENERAL DIDÁCTICA

EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL 1º ESO

**DEPARTAMENTO DE:
TECNOLOGÍA**

CURSO: 2024-25



ÍNDICE

NORMATIVA Y JUSTIFICACIÓN LEGAL	2
PROFESORES QUE IMPARTEN LA ASIGNATURA.	2
OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA.	
PRESENTACIÓN DE LA MATERIA O ÁREA.	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	
SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS.	
RELACIÓN DE CONTENIDOS CON COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	11
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y PROMOCIÓN.	18
METODOLOGÍA, MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.	¡Error! Marcador no definido.
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES METODOLÓGICAS. MEDIDAS ORDINARIAS. MEDIDAS EXTRAORDINARIAS.	23
CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE FOMENTO Y DESARROLLO DE LA LECTURA.	25
ELEMENTOS TRANSVERSALES.	25
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.	26
EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.	27
ADECUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN AL PLAN DIGITAL DEL CENTRO.	¡Error! Marcador no definido.

1. NORMATIVA Y JUSTIFICACIÓN LEGAL

Esta programación ha sido elaborada atendiendo a la normativa vigente en materia de educación:

- [Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.](#)
- [Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.](#)
- [Decreto 29/2022, de 18 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se regulan determinados aspectos sobre la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional, así como en las enseñanzas de personas adultas que conduzcan a la obtención de los títulos de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y de Bachiller.](#)
- [Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.](#)
- [DECRETO 65/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria.](#)

2. PROFESORES QUE IMPARTEN LA ASIGNATURA.

Dña Lara Rodríguez Sánchez

3. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA.

De conformidad con el artículo 7 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que les permitan:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos,

ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

4. PRESENTACIÓN DE LA MATERIA O ÁREA.

Si en otras épocas históricas era la palabra, tanto en su expresión oral como escrita, la principal

forma de expresión y de transmisión de ideas y sentimientos, no cabe duda de que en la época en la que estamos inmersos la imagen ha cobrado un protagonismo sin precedentes en ninguna otra época de la historia de la humanidad.

La educación en artes plásticas engloba la posibilidad de ir más allá de la transferencia mecánica de conocimientos, orientándose hacia la formación en una actitud crítica y abriendo posibilidades transformadoras de uno mismo y de la sociedad. La formación artística contribuye al desarrollo integral y armónico de la persona, y responde a la necesidad de relacionarnos con nuestros semejantes a través de un lenguaje universal. Alfabetiza al alumnado en el plano visual, le ayuda a decodificar las imágenes y a ejercer un juicio crítico. Esta formación reviste aún más importancia en tanto que la cultura de hoy en día está marcada por la omnipresencia de la imagen, y que las artes plásticas desempeñan un papel primordial en el plano social, económico y comunicativo.

En la materia de Educación Plástica, Visual y Audiovisual, que se impartirá en los dos primeros cursos de la Educación Secundaria Obligatoria, se plantearán actividades que requieran una acción continua, reflexión y actitud abierta.

Los contenidos de ambos cursos se ordenan en torno a cuatro bloques de contenido, sin que ello implique la necesidad de una secuencia para impartir los mismos, dado que pueden impartirse de forma integrada a través de actividades que faciliten el trabajo de varios contenidos de diferentes bloques de forma simultánea.

En definitiva, la materia de Educación Plástica Visual y Audiovisual perseguirá que el alumno identifique y sitúe en el tiempo determinadas propuestas artísticas, analizadas con criterios plásticos y vocabulario específico, teniendo en cuenta los elementos formales de la imagen visual y audiovisual, los tipos de imágenes, las intencionalidades comunicativas de las imágenes o los tipos de producciones artísticas. Asimismo, deberá adquirir las técnicas a través de la experimentación y el uso de materiales y útiles propios de la plástica o del trabajo en el medio audiovisual, o conocer diferentes técnicas artísticas. Se buscará que el alumno adopte una postura abierta y favorable, perseverancia, curiosidad, interés y respeto. Se tenderá a que alcance una base cultural, que permita valorar y respetar: obras de arte, artistas, diferentes tendencias y movimientos artísticos, patrimonio cultural y artístico; tanto a lo largo de la historia como el más propio y cercano. Por último, el alumno deberá saber expresar y analizar su práctica artística y la de los demás. Los aportes teóricos y los conocimientos culturales serán introducidos por el profesorado en relación con las preguntas que plantee la práctica. Permitiendo así adquirir métodos y puntos de referencia en el espacio y el tiempo para captar y explicitar la naturaleza, el sentido, el contexto y el alcance de las obras y de los procesos artísticos estudiados. La creación de expresiones artísticas de diversa índole facilita la

introducción de temas transversales, se pueden plantear trabajos individuales o en grupo, en los que el producto final tenga una intencionalidad y finalidad concreta.

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

- CCL: competencia en comunicación lingüística. - CP: competencia plurilingüe. - STEM: competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. - CD: competencia digital. - CPSAA: competencia personal, social y de aprender a aprender. - CC: competencia ciudadana. - CE: competencia emprendedora. - CCEC: competencia en conciencia y expresión culturales

COMPETENCIA ESPECÍFICA	COMPETENCIAS CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Comprender la importancia que algunos ejemplos seleccionados de las distintas manifestaciones culturales y artísticas han tenido en el desarrollo del ser humano, mostrando interés por el patrimonio como parte de la propia cultura, para entender cómo se convierten en el testimonio de los valores y convicciones de cada persona y de la sociedad en su conjunto, y para reconocer la necesidad de su protección y conservación.	CCL1, CPSAA3, CC1, CC2, CCEC1	1.1. Buscar información para reconocer los factores históricos y sociales que rodean a las producciones plásticas más relevantes, del Paleolítico al Renacimiento. 1.2. Describir la función y finalidad de diferentes obras de arte, del Paleolítico al Renacimiento, con interés y respeto. 1.3. Reproducir de forma guiada alguna obra de arte o de diseño introduciendo modificaciones que persigan modificar su función. 1.4. Valorar la importancia de la conservación del patrimonio cultural y artístico, a través del conocimiento y el análisis guiado de obras de arte, del Paleolítico al Renacimiento.
2. Explicar las producciones plásticas, visuales y audiovisuales propias, comparándolas con las de	CCL1, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC3, CCEC1, CCEC3.	1.1. Describir, de forma guiada, diversas producciones artísticas, incluidas las propias y las de sus iguales, desarrollando con interés una

sus iguales y con algunas de las que conforman el patrimonio cultural y artístico, justificando sus opiniones y teniendo en cuenta el progreso desde la intención hasta la realización, para valorar el intercambio, las experiencias compartidas y el diálogo intercultural, así como para superar estereotipos.		mirada estética hacia el mundo y respetando la diversidad de las expresiones culturales. 1.2. Explicar de forma razonada, la importancia del proceso que media entre la realidad, el imaginario y la producción. 1.3. Realizar de forma guiada composiciones básicas aplicando de forma gradual los elementos configuradores de la imagen: punto, línea, plano, textura y color. 1.4. Conocer las técnicas básicas para la creación de bocetos que permitan expresar ideas sencillas. 1.5. Identificar y analizar los diferentes niveles de iconicidad de la imagen gráfica elaborando dibujos esquemáticos, analíticos y miméticos.
3. Analizar diferentes propuestas plásticas, visuales y audiovisuales, mostrando respeto y desarrollando la capacidad de observación e interiorización de la experiencia y del disfrute estético, para construir la cultura artística individual y alimentar el imaginario.	CCL1, CCL2, CD1, CPSAA4, CC1, CC3, CCEC2	3.1. Seleccionar y describir propuestas plásticas, visuales y audiovisuales de diversos tipos y épocas, analizándolas con curiosidad y respeto, e incorporándolas a su cultura personal y su imaginario propio. 3.2. Conocer las principales técnicas gráfico-plásticas secas, húmedas y mixtas y aplicar técnicas básicas en la realización de composiciones de diferente índole, evitando la representación de estereotipos.
4. Explorar las técnicas, los lenguajes y las intenciones	CCL2, CD1, CD2, CPSAA3, CC3,	4.1. Observar y analizar de forma guiada los rasgos particulares de

de diferentes producciones culturales y artísticas, analizando, de forma abierta y respetuosa, tanto el proceso como el producto final, su recepción y su contexto, para descubrir las diversas posibilidades que ofrecen como fuente generadora de ideas y respuestas.	CCEC2.	diversas técnicas y lenguajes artísticos, así como sus distintos procesos, buscando y analizando la información con interés y eficacia. 4.2. Identificar los elementos configuradores de la imagen. 4.3. Diferenciar las distintas técnicas empleadas en la elaboración de distintas obras plásticas. 4.4. Experimentar con las diferentes técnicas analizando los resultados obtenidos en función de la intencionalidad perseguida. 4.5. Establecer conexiones entre diferentes tipos de lenguajes plásticos, visuales y audiovisuales (fotografía, cómic, cine, publicidad, etc.), a través de un análisis guiado de las soluciones aportadas en cada caso. 4.6. Componer un banco de imágenes seleccionando entre diferentes tipos de lenguajes plásticos, visuales y audiovisuales. 4.7. Describir una imagen distinguiendo los aspectos denotativos y connotativos de la misma. 4.8. Diseñar elementos visuales propios de un cómic, anuncio, objeto, cartel, producción audiovisual y composición artística.
5. Realizar producciones artísticas individuales o colectivas con creatividad e imaginación, seleccionando y	CCL2, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CC3, CCEC3, CCEC4.	5.1. Expresar ideas y sentimientos en diferentes producciones plásticas, visuales y audiovisuales, a través de la experimentación con diversas

aplicando herramientas, técnicas y soportes en función de la intencionalidad, para expresar la visión del mundo, las emociones y los sentimientos propios, así como para mejorar la capacidad de comunicación y desarrollar la reflexión crítica y la autoconfianza.		herramientas, técnicas y soportes, desarrollando la capacidad de comunicación y la reflexión crítica. 5.2. Expresar sentimientos realizando composiciones que transmitan emociones básicas. 5.3. Aplicar métodos creativos para la elaboración de diseño gráfico, de producto, moda y sus múltiples aplicaciones.
6. Apropiarse de las referencias culturales y artísticas del entorno, identificando sus singularidades, para enriquecer las creaciones propias y desarrollar la identidad personal, cultural y social.	CCL2, CD1, CPSAA3, CC1, CCEC3.	6.1. Explicar su pertenencia a un contexto cultural concreto, a través del análisis de los aspectos formales y de los factores sociales que determinan diversas producciones culturales y artísticas actuales. 6.2. Diferenciar los aspectos formales de las producciones visuales y audiovisuales.
7. Aplicar las principales técnicas, recursos y convenciones de los lenguajes artísticos, incorporando, de forma creativa, las posibilidades que ofrecen las diversas tecnologías, para integrarlos y enriquecer el diseño y la realización de un proyecto artístico.	CCL2, CCL3, STEM3, CD1, CD5, CC1, CC3, CCEC4.	7.1. Realizar un proyecto artístico con creatividad y de forma consciente, ajustándose al objetivo propuesto, experimentando con distintas técnicas visuales o audiovisuales en la generación de mensajes propios, y mostrando iniciativa en el empleo de lenguajes, materiales, soportes y herramientas.
8. Compartir producciones y manifestaciones artísticas, adaptando el proyecto a la	CCL1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE3,	8.1. Reconocer los diferentes usos y funciones de las producciones y manifestaciones artísticas,

intención y a las características del público destinatario, para valorar distintas oportunidades de desarrollo personal.	CCEC4.	argumentando de forma individual o colectiva sus conclusiones acerca de las oportunidades que pueden generar, con una actitud abierta y con interés por conocer su importancia en la sociedad. 8.2. Desarrollar proyectos de forma guiada con una intención comunicativa, aproximándose a las distintas funciones y recursos que tiene el lenguaje visual y audiovisual.
--	--------	---

6. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS.

1ª EVALUACIÓN:

B. Elementos formales de la imagen y del lenguaje visual. La expresión gráfica.

- Elementos básicos del lenguaje visual: el punto, la línea y el plano.
 - Posibilidades expresivas y comunicativas.
 - El entorno comunicativo: iconicidad y abstracción.
 - Análisis de las imágenes: denotación y connotación.
 - Lectura objetiva y subjetiva de una imagen.
- Elementos visuales, conceptos y posibilidades expresivas: forma, color y textura.
- La percepción visual. Introducción a los principios perceptivos, elementos y factores.
- Conceptos de equilibrio, proporción y ritmo aplicados a la organización de formas en el plano.
- Construcción estructuras modulares y aplicaciones al arte y el diseño.
- El color: mezcla aditiva y sustractiva, colores complementarios.

2ª EVALUACIÓN:

C. Expresión artística y gráfico-plástica: técnicas y procedimientos.

- Técnicas básicas de expresión gráfico-plástica en dos dimensiones. Técnicas secas y húmedas. Su uso en el arte y sus características expresivas.

- El proceso creativo a través de operaciones plásticas: reproducir, aislar, transformar y asociar. – Factores y etapas del proceso creativo. Realización de bocetos.
- Útiles para el dibujo técnico: empleo de la escuadra y cartabón, representación de ángulos con el juego de escuadras.
- Introducción a la geometría plana y trazados geométricos básicos:
 - Operaciones con segmentos: trazar un segmento igual a otro, suma y resta de segmentos.
 - Trazado de perpendiculares y paralelas con escuadra y cartabón y con compás.
 - Ángulos: Clasificación, operaciones con ángulos. Suma, resta, divisiones.
 - Proporcionalidad: división de un segmento mediante el Teorema de Thales.
 - Lugares geométricos definición y trazados mediatriz, bisectriz, circunferencia, esfera, rectas paralelas, planos paralelos.
 - Resolución de trazados con rectas y curvas.
 - Los triángulos: clasificación y trazados: el baricentro, el incentro o el circuncentro.
 - Los cuadriláteros: clasificación, trazados.
 - Los Polígonos: tipos de polígonos, concepto de polígono regular. Construcción dado radio.

3ª EVALUACIÓN:

A. Patrimonio artístico y cultural. Apreciación estética y análisis.

- Los géneros artísticos a lo largo de la historia del arte: del paleolítico al renacimiento.
- Manifestaciones culturales y artísticas más importantes a lo largo de la historia, del paleolítico al renacimiento: análisis de sus aspectos formales y de su relación con el contexto histórico.
- Las formas geométricas en el arte y en el entorno.

D. Imagen y comunicación visual y audiovisual.

- El lenguaje y la comunicación visual. Finalidades: informativa, comunicativa, expresiva y estética.
- Imágenes visuales y audiovisuales: identificación de los principales elementos expresivos.
- Imagen fija: origen y evolución. Introducción a las diferentes características del cómic y la fotografía.

7. RELACIÓN DE CONTENIDOS CON COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

CONTENIDOS (secuenciados)	COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1ª Evaluación B. Elementos formales de la imagen y del lenguaje visual. La expresión gráfica. – Elementos básicos del lenguaje visual: el punto, la línea y el plano. – Elementos visuales, conceptos y posibilidades expresivas: forma, color y textura. – La percepción visual. Introducción a los principios perceptivos, elementos y factores. – Conceptos de equilibrio, proporción y ritmo aplicados a la organización de	1. Explorar las técnicas, los lenguajes y las intenciones de diferentes producciones culturales y artísticas, analizando, de forma abierta y respetuosa, tanto el proceso como el producto final, su recepción y su contexto, para descubrir las diversas posibilidades que ofrecen como fuente generadora de ideas y respuestas.	1.1. 1 Observar y analizar de forma guiada los rasgos particulares de diversas técnicas y lenguajes artísticos, así como sus distintos procesos, buscando y analizando la información con interés y eficacia. 1.2. Identificar los elementos configuradores de la imagen. 1.3. Describir una imagen distinguiendo los aspectos denotativos y connotativos de la misma.
	2. Explicar las producciones plásticas, visuales y audiovisuales propias, comparándolas con las de	2.1. Realizar de forma guiada composiciones básicas aplicando de forma gradual los

formas en el plano. – Construcción estructuras modulares y aplicaciones al arte y el diseño. – El color: mezcla aditiva y sustractiva, colores complementarios.	sus iguales y con algunas de las que conforman el patrimonio cultural y artístico, justificando sus opiniones y teniendo en cuenta el progreso desde la intención hasta la realización, para valorar el intercambio, las experiencias compartidas y el diálogo intercultural, así como para superar estereotipos.	elementos configuradores de la imagen: punto, línea, plano, textura y color. 2.2. Conocer las técnicas básicas para la creación de bocetos que permitan expresar ideas sencillas. 2.3. Describir, de forma guiada, diversas producciones artísticas, incluidas las propias y las de sus iguales, desarrollando con interés una mirada estética hacia el mundo y respetando la diversidad de las expresiones culturales.
2ª Evaluación: C. Expresión artística y gráfico-plástica: técnicas y procedimientos. – Técnicas básicas de expresión gráfico-plástica en dos dimensiones. Técnicas secas y húmedas. Su uso en el arte y sus características expresivas.	7. Aplicar las principales técnicas, recursos y convenciones de los lenguajes artísticos, incorporando, de forma creativa, las posibilidades que ofrecen las diversas tecnologías, para integrarlos y enriquecer el diseño y la realización de un proyecto artístico.	7.1. Realizar un proyecto artístico con creatividad y de forma consciente, ajustándose al objetivo propuesto, experimentando con distintas técnicas visuales o audiovisuales en la generación de mensajes propios, y mostrando iniciativa en el empleo de lenguajes, materiales, soportes y herramientas.

– El proceso creativo a través de operaciones plásticas: reproducir, aislar, transformar y asociar. – Factores y etapas del proceso creativo. Realización de bocetos. – Útiles para el dibujo técnico: empleo de la escuadra y cartabón, representación de ángulos con el juego de escuadras. – Introducción a la geometría plana y trazados geométricos básicos: • Operaciones con segmentos: trazar un segmento igual a otro, suma y resta de segmentos. • Trazado de perpendiculares y paralelas con escuadra y cartabón y con compás. • Ángulos: Clasificación, operaciones con ángulos. Suma, resta, divisiones. • Proporcionalidad: división de un	1. Explorar las técnicas, los lenguajes y las intenciones de diferentes producciones culturales y artísticas, analizando, de forma abierta y respetuosa, tanto el proceso como el producto final, su recepción y su contexto, para descubrir las diversas posibilidades que ofrecen como fuente generadora de ideas y respuestas.	1.1. Diferenciar las distintas técnicas empleadas en la elaboración de distintas obras plásticas. 1.2. Experimentar con las diferentes técnicas analizando los resultados obtenidos en función de la intencionalidad perseguida.
--	--	--

segmento mediante el Teorema de Thales. • Lugares geométricos definición y trazados mediatriz, bisectriz, circunferencia, esfera, rectas paralelas, planos paralelos. • Resolución de trazados con rectas y curvas. • Los triángulos: clasificación y trazados: el baricentro, el incentro o el circuncentro. • Los cuadriláteros: clasificación, trazados. • Los Polígonos: tipos de polígonos, concepto de polígono regular. Construcción dado radio.		
3ª Evaluación A. Patrimonio artístico y cultural.	1. Comprender la importancia que algunos ejemplos seleccionados de las distintas	1.1. Buscar información para reconocer los factores históricos y sociales que rodean a las

Apreciación estética y análisis. – Los géneros artísticos a lo largo de la historia del arte: del paleolítico al renacimiento. – Manifestaciones culturales y artísticas más importantes a lo largo de la historia, del paleolítico al renacimiento: análisis de sus aspectos formales y de su relación con el contexto histórico. – Las formas geométricas en el arte y en el entorno.	manifestaciones culturales y artísticas han tenido en el desarrollo del ser humano, mostrando interés por el patrimonio como parte de la propia cultura, para entender cómo se convierten en el testimonio de los valores y convicciones de cada persona y de la sociedad en su conjunto, y para reconocer la necesidad de su protección y conservación.	producciones plásticas más relevantes, del Paleolítico al Renacimiento. 1.2. Describir la función y finalidad de diferentes obras de arte, del Paleolítico al Renacimiento, con interés y respeto. 1.3. Reproducir de forma guiada alguna obra de arte o de diseño introduciendo modificaciones que persigan modificar su función. 1.4. Valorar la importancia de la conservación del patrimonio cultural y artístico, a través del conocimiento y el análisis guiado de obras de arte, del Paleolítico al Renacimiento.
D. Imagen y comunicación visual y audiovisual. – El lenguaje y la comunicación visual. Finalidades: informativa, comunicativa, expresiva y estética. – Imágenes visuales y audiovisuales: identificación de los principales elementos expresivos. – Imagen fija: origen y evolución.	2. Analizar diferentes propuestas plásticas, visuales y audiovisuales, mostrando respeto y desarrollando la capacidad de observación e interiorización de la experiencia y del disfrute estético, para construir la cultura artística individual y alimentar el imaginario.	2.1. Seleccionar y describir propuestas plásticas, visuales y audiovisuales de diversos tipos y épocas, analizándolas con curiosidad y respeto, e incorporándolas a su cultura personal y su imaginario propio. 2.2. Conocer las principales técnicas gráfico-plásticas secas, húmedas y mixtas y aplicar técnicas básicas en la realización de composiciones de diferente índole, evitando la

Introducción a las diferentes características del cómic y la fotografía.	3. Explicar las producciones plásticas, visuales y audiovisuales propias, comparándolas con las de sus iguales y con algunas de las que conforman el patrimonio cultural y artístico, justificando sus opiniones y teniendo en cuenta el progreso desde la intención hasta la realización, para valorar el intercambio, las experiencias compartidas y el diálogo intercultural, así como para superar estereotipos.	representación de estereotipos. 3.1. Describir, de forma guiada, diversas producciones artísticas, incluidas las propias y las de sus iguales, desarrollando con interés una mirada estética hacia el mundo y respetando la diversidad de las expresiones culturales. 3.2. Explicar de forma razonada, la importancia del proceso que media entre la realidad, el imaginario y la producción. 3.3. Realizar de forma guiada composiciones básicas aplicando de forma gradual los elementos configuradores de la imagen: punto, línea, plano, textura y color. 3.4. Conocer las técnicas básicas para la creación de bocetos que permitan expresar ideas sencillas. 3.5. Identificar y analizar los diferentes niveles
---	---	---

		de iconicidad de la imagen gráfica elaborando dibujos esquemáticos, analíticos y miméticos.
--	--	---

8. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y PROMOCIÓN.

Procedimientos e instrumentos de evaluación

La evaluación de la asignatura tendrá una relación directa con la adquisición de las siguientes capacidades:

1. Capacidad de Observación: Se valorará la capacidad del alumno/a para prestar atención al entorno y entenderlo como parte integrante de su vida cotidiana
2. Capacidad de Percepción: se valorará la capacidad del alumno/a para diferenciar y analizar elementos dentro de las obras gráfico-plásticas.
3. Capacidad crítica: Se valorará la capacidad de hacer un análisis razonado de las obras gráfico-plásticas mediante criterios autónomos y personales.
4. Capacidad Creativa: Se valorará la capacidad para buscar soluciones a problemas gráfico-plásticos de manera original y personal.
5. Utilización de técnicas y procedimientos específicos: Se valorará la capacidad de elegir y desarrollar las técnicas y procedimientos más adecuados para la realización de cada obra
6. Expresividad: Se valorará la capacidad de expresar ideas, emociones y sentimientos a través del lenguaje gráfico-plástico.
7. Capacidad de trabajo: Se valorará la disposición del alumno para planificar el trabajo (ya sea individual o en equipo) y llevarlo a cabo de manera disciplinada y regular
8. Participación y actitud en clase: Se valorará la participación y el interés del alumno por la asignatura, así como su comportamiento en el aula.

Criterios de calificación y promoción

Los criterios de calificación que se emplearán en la asignatura de Educación Plástica girarán en torno a dos ejes:

1. Láminas y trabajos realizados: Entrega de todas las láminas y/o trabajos propuestos en la fecha indicada. En ellos se valoran, de manera general, criterios como:
 - a. Realiza sus obras teniendo en cuenta los distintos elementos del lenguaje plástico y visual que requiera la obra: línea, forma, color, textura, volumen...;

además de aplicar leyes de composición; adecuando medidas, proporciones y aspectos de perspectiva.

- b. Emplea los materiales y las técnicas adecuadas con cuidado y precisión.
- c. Su obra es personal (original y creativa).

2. Trabajo en clase: Ser proactivo hacia la asignatura, autónomo, responsable a la hora de traer el material a clase, participativo en las actividades propuestas, etc.

Instrumento de evaluación	Peso específico en la calificación
Láminas y trabajos realizados	80% (De este 80%, un 20 % corresponderá a la puntualidad a la hora de entregar las láminas el día señalado) Es obligatoria la entrega de <u>todas las láminas y trabajos</u> para aprobar la evaluación y el curso completo de la asignatura.
Trabajo en clase	20%

Para que el alumno/a apruebe la evaluación/curso será requisito imprescindible haber entregado todas las láminas o trabajos pedidos. Cuando esto no suceda, para recuperar la evaluación/curso el alumno/a deberá entregar las láminas o trabajos pendientes el día indicado. Dichas láminas o trabajos deberán tener una calificación de 5 puntos como mínimo.

Sistemas de recuperación de EPV pendiente:

Los alumnos que tengan la asignatura de Educación Plástica, Visual y Audiovisual pendiente de cursos pasados, deberán entregar una serie de ejercicios prácticos para aprobar la asignatura. Se deberá sacar 5 puntos como mínimo en cada uno de los ejercicios para poder superar la asignatura.

Indicaciones específicas de evaluación y calificación para alumnos de incorporación tardía

Alumnos incorporados de forma tardía al Centro desde un colegio español:

Se deberá respetar la calificación obtenida por el alumno en el Centro de origen. Se necesitará cotejar la información con el boletín de notas de dicho Centro.

Alumnos incorporados de forma tardía al grupo de referencia desde el Aula de enlace:

- Evaluaciones que no haya cursado el alumno en el grupo de referencia: Se le pedirá al alumno/a la entrega de algunos de los trabajos realizados en dichas evaluaciones. La nota media de dichos trabajos hará media con el resto de evaluaciones que haya cursado el alumno en su grupo de referencia.

Alumnos de incorporación tardía desde su país de origen:

Se aplicarán los mismos criterios de evaluación y calificación descritos en el apartado anterior.

8. METODOLOGÍA, MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

La materia se desarrollará a través de la resolución de actividades prácticas. Estas actividades se combinarán con la explicación de los contenidos correspondientes por parte del profesor que se podrán apoyar en presentaciones digitales, vídeos, etc. que permitan un mayor grado de profundización en la comprensión de la materia.

Dichas actividades van encaminadas a que los alumnos trabajen algunos procedimientos básicos de la asignatura, como la destreza manual, la expresión estética de ideas o la comunicación audiovisual.

En el desarrollo de las tareas se pueden emplear diversas estrategias metodológicas:

1. Conocer, antes de comenzar, las ideas previas, las dificultades de aprendizaje del alumnado y los recursos disponibles.
2. Introducir de manera general al alumno en la unidad o tema a tratar, anticipando las tareas previstas y los materiales necesarios para el desarrollo de esta.
3. Realizar exposiciones (tanto por parte del profesor como de los alumnos) utilizando diferentes soportes e incidiendo en el uso de la imagen y en la expresión multimedia (oral, visual y otras).
4. Complementar la unidad con la búsqueda de información y la reflexión tanto individual como en grupo.
5. Realizar las tareas señaladas por el profesor.
6. Fomentar la exposición y puesta en común, tanto en la clase como fuera de ella.
7. Realizar visitas extraescolares o invitar a personajes de interés al aula.

En los primeros días de clase se realizará una preevaluación o prueba inicial a los alumnos. Dicha evaluación permite identificar la situación de partida de cada alumnado en relación con las competencias, para decidir el nivel en que hay que desarrollar los nuevos contenidos de la materia y las relaciones que deben establecerse entre ellos.

La metodología a emplear será eminentemente activa y de carácter práctico. Los trabajos se realizarán fundamentalmente en el aula para un mejor seguimiento individual. Se establecerán plazos concretos para cada ejercicio, a los que el alumno deberá aprender a ajustarse, siendo obligatoria la entrega de todas y cada una de las actividades propuestas.

Entre dichas actividades podemos distinguir las siguientes:

1. Actividades de desarrollo: Realización de ejercicios partiendo de la explicación de la profesora que se irán complicando a lo largo del curso.
2. Actividades de refuerzo y ampliación: Se hará un seguimiento de cada alumno, proponiéndose actividades de refuerzo o de ampliación para aquellos que lo necesiten.
3. Actividades de consolidación: Al final del proceso de aprendizaje de cada unidad didáctica se propondrán actividades de reflexión sobre los contenidos básicos aprendidos para continuar con otros aprendizajes.
4. Actividades de motivación: Se propondrán una serie de tareas que partan de la observación del mundo que nos rodea. Se tratará de actividades

abiertas que inviten al alumno a expresar libremente sus sentimientos, ideas y vivencias de una manera creativa a través del lenguaje visual.

5. Actividades en grupo: Se llevarán a cabo ejercicios en grupo desde los que se trabajará la capacidad de relación con otros compañeros favoreciendo valores como el diálogo, la colaboración y la comunicación entre ellos.
6. Actividades de fomento a la lectura: Además de hacer una lectura comprensiva acerca de los contenidos teóricos de la asignatura, los alumnos llevarán a cabo una serie de actividades donde trabajarán aspectos de la lectura tan importantes como la comprensión y la atención. Estos ejercicios relacionarán lenguajes tan importantes como el escrito y el visual, bien traduciendo textos a imágenes o viceversa. Además de dichos libros, a lo largo del curso se podrá incluir algún libro o texto relacionado con alguna actividad interdisciplinar en concreto.
7. Actividades de difusión del arte: Se promoverá el conocimiento de obras reconocidas del mundo del arte, así como de movimientos artísticos mediante la proyección de vídeos, juegos de reconocimiento de obras, trabajos grupales, debates en clase, etc.
8. Actividades relacionadas con las TIC: Se realizarán diferentes trabajos donde los alumnos tendrán que utilizar las tecnologías de la información y comunicación, tales como la búsqueda de información en internet (escrita y/o visual), la presentación de trabajos en Word, el uso de programas informáticos de tratamiento de imagen...etc.

Para reforzar y ampliar el estudio de los contenidos del área de Educación Plástica, Visual y Audiovisual podemos distinguir los siguientes materiales de apoyo:

- Fotocopias de fragmentos de capítulos de diferentes libros (comprensión y traducción de los mismos a imágenes)
- Prensa.
- Libros de consulta.
- Medios audiovisuales (ordenadores, vídeos, proyector...)
- Apuntes fotocopados de aquellos temas que necesiten una mayor profundización.
- Materiales variados acordes a las actividades grupales desarrollados en el laboratorio (témperas, pinceles, cartones, etc)
- Google Classroom (además de ser una herramienta que permita el seguimiento diario del alumnado a través de actividades) es la plataforma a través de la cual se comparten materiales y recursos para el alumnado

Por último, es de destacar que la asignatura de 2º de la ESO forma parte del proyecto CBC. Este proyecto se concibe como un refuerzo de la presencia del inglés en las aulas, ya que, durante el segundo trimestre, una de las horas semanales de la asignatura se tratan los

contenidos propios del currículo de la asignatura, pero en lengua inglesa. El objetivo es mejorar la capacidad de comunicarse en inglés del alumnado. Para ello se cuenta con la presencia de un Auxiliar de Conversación, nativo, en el aula, atendiendo directamente al alumnado, complementando al profesor titular que imparte la materia. No se evalúa la materia en lengua inglesa y no tiene repercusión en el proceso de evaluación ni en el de promoción del alumno/a.

9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES METODOLÓGICAS. MEDIDAS ORDINARIAS. MEDIDAS EXTRAORDINARIAS.

Atención a la diversidad:

Necesidades del grupo:

A la hora de plantear las medidas de atención a la diversidad e inclusión hemos de recabar, en primer lugar, diversa información sobre cada grupo de alumnos y alumnas, prestando especial atención a cuestiones relacionadas con el funcionamiento del grupo (clima del aula, nivel de disciplina, atención...) y las fortalezas y debilidades que se identifican en el grupo en cuanto al desarrollo de aspectos competenciales y contenidos curriculares.

A raíz de este análisis inicial del grupo y de las necesidades que se hayan podido identificar, se planificarán estrategias metodológicas, herramientas de gestión del aula, los tipos de recursos que se necesitan adaptar a nivel general para obtener un logro óptimo del grupo, estrategias de seguimiento de la eficacia de medidas, etc.

Necesidades individuales:

La evaluación inicial nos facilita no solo conocimiento acerca del grupo como conjunto, sino que también nos proporciona información acerca de diversos aspectos individuales de nuestros estudiantes; a partir de ella podremos:

- Identificar a aquel alumnado con necesidades educativas, con altas capacidades y con necesidades no diagnosticadas, pero que requieran atención específica por estar en riesgo, por su historia familiar, etc.
- Adoptar medidas organizativas: ubicación de espacios, gestión de tiempos grupales para favorecer la intervención individual, etc.
- Adoptar, si es necesario, medidas curriculares, así como adecuar los recursos que se van a emplear.

La diversidad de nuestros alumnos y alumnas, con sus estilos de aprendizaje diferentes, nos ha de conducir a trabajar desde las diferentes potencialidades de cada uno de ellos, apoyándonos siempre en sus fortalezas para poder dar respuesta a sus necesidades.

Actividades de refuerzo/ ampliación en junio:

En los días comprendidos entre la evaluación ordinaria y la extraordinaria, se desarrollarán dos tipos de actividades:

- Actividades de repaso y refuerzo enfocadas a que el alumnado que tiene la materia suspensa pueda recuperarla en convocatoria ordinaria.
- Actividades de ampliación dirigidas al alumnado que ha aprobado la materia en convocatoria ordinaria. Estas actividades consistirán en la realización de trabajos creativos.

10. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE FOMENTO Y DESARROLLO DE LA LECTURA.

Además de hacer una lectura comprensiva acerca de los contenidos teóricos de la asignatura, los alumnos llevarán a cabo una serie de actividades donde trabajarán aspectos de la lectura tan importantes como la comprensión y la atención.

Se realizarán ejercicios donde se relacionarán lenguajes tan importantes como el escrito y el visual, bien traduciendo textos a imágenes o viceversa.

Se realizarán lecturas sobre la vida y obras de artistas relacionados con los temas que se vayan tratando. Así mismo, se plantearán actividades que requieran búsqueda y selección de información de carácter artístico.

Desde el departamento se promoverá y motivará a los alumnos a trabajar con libros relacionados con el Arte, el Diseño, el Cine, la vida de los Artistas, etc. Se hará una especial atención en el Cómic como lectura gráfica propia de la asignatura.

Dentro del programa de dinamización de los recreos se creará un “club de lectura”. En dicho “Club de lectura” se dispondrá de libros de temática relacionada con la asignatura.

11. ELEMENTOS TRANSVERSALES.

Respetando el tratamiento específico en algunas áreas, los elementos transversales, tales como, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y la comunicación, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional se trabajarán desde todas las áreas posibilitando y fomentando que el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos sea el más completo posible.

Por otra parte, el desarrollo de valores presentes también en todas las áreas ayudará a que nuestros alumnos aprendan a desenvolverse desde unos determinados valores que construyan una sociedad bien consolidada en la que todos podamos vivir.

La diversidad de alumnos con sus estilos de aprendizaje diferente, nos llevarán a trabajar desde las diferentes potencialidades que poseen, apoyándonos siempre en sus fortalezas para poder dar respuesta a sus necesidades.

12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Durante el curso diversas actividades complementarias completarán los contenidos vistos en las clases.

1. Visitas a museos/ visitas guiadas:

Entre otras, la actividad perteneciente a Madrid un Libro Abierto “Graffiti. El arte urbano en la ciudad”.

2. Participación en concursos:

Se promoverá la participación en actividades culturales y artísticas fuera del contexto escolar.

3. Decoración del colegio:

Los alumnos realizarán varios trabajos basados en el temario de la asignatura que luego servirán para colgar y decorar el colegio. El objetivo es fomentar el trabajo en grupo y la implicación de los alumnos en el centro mediante un trabajo creativo.

4. Land Art:

Desarrollo de un proyecto artístico común basado en dicha corriente de arte contemporáneo (en nuestro caso, colgando las obras de los alumnos en la fachada del colegio). Con ello se busca

- Conocer y desarrollar un proyecto creativo basado en uno de los movimientos más importantes del arte contemporáneo.
- Fomentar el trabajo en grupo y la implicación de los alumnos en el centro.

5. Actividades interdisciplinares:

Se realizarán distintas actividades con otros departamentos:

-Actividad “Paladós”: Actividad realizada en colaboración con las asignaturas de educación física y tecnología.

13. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

1. Cumplimiento de la secuenciación. Se hará una revisión trimestral
2. Porcentaje de aprobados en cada evaluación. Especialmente en la evaluación final. Este porcentaje se recogerá en la Memoria de final de curso.
3. Encuestas anónimas llevadas a cabo por el alumnado en cada evaluación que permitan valorar la práctica docente.

Así mismo se realizará una autoevaluación en la que se contemplarán cuatro aspectos:

1. Planificación
2. Motivación del alumnado
3. Desarrollo de la enseñanza
4. Seguimiento y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje

1. PLANIFICACIÓN

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Programa la asignatura teniendo en cuenta los estándares de aprendizaje previstos en las leyes educativas.		
2. Programa la asignatura teniendo en cuenta el tiempo disponible para su desarrollo.		
3. Selecciona y secuencia de forma progresiva los contenidos de la programación de aula teniendo en cuenta las particularidades de cada uno de los grupos de estudiantes.		
4. Programa actividades y estrategias en función de los estándares de aprendizaje.		
5. Planifica las clases de modo flexible, preparando actividades y recursos ajustados a la programación de aula y a las necesidades y a los intereses del alumnado.		

6. Establece los criterios, procedimientos y los instrumentos de evaluación y autoevaluación que permiten hacer el seguimiento del progreso de aprendizaje de sus alumnos y alumnas.		
7. Se coordina con el profesorado de otros departamentos que puedan tener contenidos afines a su asignatura.		

2. MOTIVACIÓN DEL ALUMNADO

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Proporciona un plan de trabajo al principio de cada unidad.		
2. Plantea situaciones que introduzcan la unidad (lecturas, debates, diálogos...).		
3. Relaciona los aprendizajes con aplicaciones reales o con su funcionalidad.		
4. Informa sobre los progresos conseguidos y las dificultades encontradas.		
5. Relaciona los contenidos y las actividades con los intereses del alumnado.		
6. Estimula la participación activa de los estudiantes en clase.		
7. Promueve la reflexión de los temas tratados.		

3. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Resume las ideas fundamentales discutidas antes de pasar a una nueva unidad o tema con mapas conceptuales, esquemas...		
2. Cuando introduce conceptos nuevos, los relaciona, si es posible, con los ya conocidos; intercala preguntas aclaratorias; pone ejemplos...		
3. Tiene predisposición para aclarar dudas y ofrecer asesorías dentro y fuera de las clases.		
4. Optimiza el tiempo disponible para el desarrollo de cada unidad didáctica.		
5. Utiliza ayuda audiovisual o de otro tipo para apoyar los contenidos en el aula.		
6. Promueve el trabajo cooperativo y mantiene una comunicación fluida con los estudiantes.		
7. Desarrolla los contenidos de una forma ordenada y comprensible para los alumnos y las alumnas.		
8. Plantea actividades que permitan la adquisición de los estándares de aprendizaje y las destrezas propias de la etapa educativa.		
9. Plantea actividades grupales e individuales.		

4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Realiza la evaluación inicial al principio de curso para ajustar la programación al nivel de los estudiantes.		
2. Detecta los conocimientos previos de cada unidad didáctica.		
3. Revisa, con frecuencia, los trabajos propuestos en el aula y fuera de ella.		
4. Proporciona la información necesaria sobre la resolución de las tareas y cómo puede mejorarlas.		
5. Corrige y explica de forma habitual los trabajos y las actividades de los alumnos y las alumnas, y da pautas para la mejora de sus aprendizajes.		
6. Utiliza suficientes criterios de evaluación que atiendan de manera equilibrada la evaluación de los diferentes contenidos.		
7. Favorece los procesos de autoevaluación y coevaluación.		
8. Propone nuevas actividades que faciliten la adquisición de objetivos cuando estos no han sido alcanzados suficientemente.		
9. Propone nuevas actividades de mayor nivel cuando los objetivos han sido alcanzados con suficiencia.		
10. Utiliza diferentes técnicas de evaluación en función de los contenidos, el nivel de los estudiantes, etc.		
11. Emplea diferentes medios para informar de los resultados a los estudiantes y a los padres.		

14. ADECUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN AL PLAN DIGITAL DEL CENTRO:

Algunos de los objetivos principales del Plan Digital de Centro (PDC) consisten en introducir en llevar al aula y reflejar en las programaciones la enseñanza de algunas cuestiones básicas del uso de dispositivos y recursos Web.

En primer lugar, el **uso de los medios tecnológicos de aprendizaje disponibles en el centro por parte del alumnado.**

Aunque muchos alumnos están ya acostumbrados a trabajar con ordenadores, algunos, según su origen, nunca han usado uno. Para enseñarles estos primeros pasos, se propone esta miniguía de uso de Windows y Google:

- Conceptos básicos de Windows:
 1. Encender: Pulsar el botón de encendido, esperar.
 2. Iniciar sesión: Escribir usuario y contraseña. El profesor los proporciona en función del nivel en el que estudien.
 3. Navegar por el escritorio: Las aplicaciones de uso más frecuente se encuentran en el escritorio. Puedes abrirlas haciendo doble clic con el botón izquierdo del ratón.
 4. Menú Windows, buscar aplicaciones: Para aplicaciones que no aparezcan en el escritorio puedes buscar en el menú de windows, la tecla abajo a la izquierda de la pantalla.
 5. Utilizar caracteres especiales: shift y alt-gr. En la siguiente imagen puedes ver cómo escribir los caracteres especiales que tienen algunas teclas:
-

Para obtener los símbolos de la posición 2, debemos pulsar la tecla de mayúsculas y la tecla correspondiente. Deberemos hacer lo mismo para poner una letra en mayúscula. Por ejemplo:

1. Cerrar
 queremos apagar
 ordenador, sino
 use otro usuario.
 clic en el menú
 pulsaremos
 apagar el
 necesario hacer



Para obtener los símbolos de la posición 3, debemos pulsar al mismo tiempo la tecla "Alt Gr" y la tecla correspondiente. Por ejemplo:



1. Apagar: Al
 encender, el
 pulsando el
 menú de Windows y en Apagar. No hace falta tocar nada más.

sesión: A veces no
 por completo el
 sólo dejarlo para que lo
 En ese caso, haremos
 de Windows y
 "Cerrar sesión". Si vas a
 ordenador, no es
 esto.

contrario que para
 ordenador no se apaga
 botón. Se hace clic en el

- Conceptos básicos de Google:

1. Cuando navegues en internet desde el colegio siempre utilizarás tu cuenta corporativa, la que acaba en @centrosantabarbara.es. Para ello, tendrás que iniciar sesión en la esquina superior derecha del navegador.

2. Aunque la aplicación más habitual es el correo, desde la rejilla de puntos que tienes arriba a la derecha, puedes acceder a todas las aplicaciones de Google: Classroom, Calc, Docs, etc.

3. Todos los documentos que generes se guardarán en tu carpeta de Drive, a la que también puedes acceder desde el mismo sitio.

4. Para trabajar colaborativamente con otros compañeros, basta con que les mandes el enlace del documento en Drive desde Archivo – Compartir – Compartir con otros. Ahí, además de escribir sus correos, deberá darles

permiso como editores para que puedan trabajar en el documento.

5. Al terminar la clase, cierra sesión para que el siguiente usuario no pueda acceder a tus datos..

Una vez asentado el funcionamiento básico de Windows y Google, debemos enseñarles las normas de comportamiento básico en red para garantizar un **Uso seguro, responsable y respetando los derechos de autor de los contenidos de internet por parte del alumnado (Huella digital, cyberbullying...)**

Internet puede ser un lugar peligroso debido, entre otros, al anonimato que garantiza a sus usuarios. Para hacer de él un entorno seguro para nosotros mismos y para los demás, podemos recurrir a las 10 Netiquetas postuladas por Virginia Shea en 1994:

1. Somos personas. A pesar de que nos comunicamos a través de máquinas, no se debe olvidar que detrás de la pantalla se encuentran personas de carne y hueso. Por lo tanto, la regla número 1 de las netiquetas es respetar a los demás internautas tal y como lo harías en la vida real.
2. Comportate offline y online. En relación con el punto anterior, la segunda regla de netiqueta es un ejemplo de cómo uno no debe dejarse llevar por el anonimato de la red. Debes ser cortés y amable, saludar, presentarte, tratar bien a los demás, etc. En definitiva, es muy importante conservar la ética, la moral y el buen comportamiento.
3. Adáptate al contexto. El uso de netiquetas puede variar según el contexto y el medio utilizado, por lo que es necesario adaptar el comportamiento a este mismo. Por ejemplo, no se puede publicar el mismo tipo de contenido en LinkedIn que en TikTok, del mismo modo que tampoco te comunicarías igual en un grupo de WhatsApp personal que en uno profesional.
4. Escribe correctamente. Aplica de manera adecuada las reglas gramaticales, los signos de puntuación, etc. Esto facilita la comprensión de tus mensajes y se considera una muestra de respeto.
5. Respeta el tiempo y ancho de banda de los demás. Aunque internet es un espacio para divertirse y entretenerse, también lo es para aprender y trabajar. Por lo tanto, evita hacer perder el tiempo a los demás y no envíes contenido poco interesante, incómodo o fuera de contexto.

6. Publica contenido verdadero. En un momento donde las *fake news* proliferan más que nunca, este ejemplo de netiqueta es vital: no difundas información falsa o sin contrastar. Verifica siempre las fuentes y comparte solo información de calidad, útil y verdadera.
7. Ayuda y comparte. Internet fue inventado con el objetivo de compartir conocimiento de manera fácil, por lo que es lógico que un ejemplo de netiqueta sea ayudar y compartir. Es muy probable que en algún momento hayas aprendido algo gracias a la red.
8. Respeta la privacidad de los demás. Debes evitar compartir información personal de otras personas sin su autorización y consentimiento. La privacidad de datos no solo es una netiqueta, sino que también está legalmente regulada a través del [Reglamento General de Protección de Datos \(RGPD\)](#).
9. Favorece un ambiente agradable. Intenta tener una actitud positiva y amigable para favorecer la comunicación, un buen ambiente y las relaciones cordiales.
10. Sé humilde y acepta los errores de los demás. No abuses de tu poder y conocimiento, ni busques aprovecharte del desconocimiento de los otros. Si deseas corregir o indicar algo, hazlo solo cuando sea realmente necesario y en

Por último, trabajaremos con los alumnos para que **sean capaces de buscar y contrastar información fiable en internet**. Para ello, nos apoyaremos en “Investigación, gestión y búsqueda de información por Internet – Serie de estrategias en el aula para el modelo 1 a 1”, documento que se pone a disposición de todo el claustro en la intranet del centro para su lectura y uso. Se aplicarán una o más de las sesiones propuestas en el documento a lo largo del año en todos los cursos del centro.

PROGRAMACIÓN GENERAL DIDÁCTICA

EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL 2º ESO

**DEPARTAMENTO DE:
TECNOLOGÍA**

CURSO: 2024-25



ÍNDICE

NORMATIVA Y JUSTIFICACIÓN LEGAL	3
PROFESORES QUE IMPARTEN LA ASIGNATURA.	3
OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA.	3
PRESENTACIÓN DE LA MATERIA O ÁREA.	4
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	6
SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS.	10
RELACIÓN DE CONTENIDOS CON COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	12
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y PROMOCIÓN.	20
METODOLOGÍA, MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.	¡Error! Marcador no definido.
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES METODOLÓGICAS. MEDIDAS ORDINARIAS. MEDIDAS EXTRAORDINARIAS.	25
CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE FOMENTO Y DESARROLLO DE LA LECTURA.	27
ELEMENTOS TRANSVERSALES.	27
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.	28
EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.	29
ADECUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN AL PLAN DIGITAL DEL CENTRO ¡Error! Marcador no definido.	

1. NORMATIVA Y JUSTIFICACIÓN LEGAL

Esta programación ha sido elaborada atendiendo a la normativa vigente en materia de educación:

- [Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.](#)
- [Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.](#)
- [Decreto 29/2022, de 18 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se regulan determinados aspectos sobre la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional, así como en las enseñanzas de personas adultas que conduzcan a la obtención de los títulos de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y de Bachiller.](#)
- [Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.](#)
- [DECRETO 65/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria.](#)

2. PROFESORES QUE IMPARTEN LA ASIGNATURA.

Dña Lara Rodríguez Sánchez

3. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA.

De conformidad con el artículo 7 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que les permitan:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

4. PRESENTACIÓN DE LA MATERIA O ÁREA.

Si en otras épocas históricas era la palabra, tanto en su expresión oral como escrita, la principal forma de expresión y de transmisión de ideas y sentimientos, no cabe duda de que en la época en la que estamos inmersos la imagen ha cobrado un protagonismo sin precedentes en ninguna otra

época de la historia de la humanidad.

La educación en artes plásticas engloba la posibilidad de ir más allá de la transferencia mecánica de conocimientos, orientándose hacia la formación en una actitud crítica y abriendo posibilidades transformadoras de uno mismo y de la sociedad. La formación artística contribuye al desarrollo integral y armónico de la persona, y responde a la necesidad de relacionarnos con nuestros semejantes a través de un lenguaje universal. Alfabetiza al alumnado en el plano visual, le ayuda a descodificar las imágenes y a ejercer un juicio crítico. Esta formación reviste aún más importancia en tanto que la cultura de hoy en día está marcada por la omnipresencia de la imagen, y que las artes plásticas desempeñan un papel primordial en el plano social, económico y comunicativo.

En la materia de Educación Plástica, Visual y Audiovisual, que se impartirá en los dos primeros cursos de la Educación Secundaria Obligatoria, se plantearán actividades que requieran una acción continua, reflexión y actitud abierta.

Los contenidos de ambos cursos se ordenan en torno a cuatro bloques de contenido, sin que ello implique la necesidad de una secuencia para impartir los mismos, dado que pueden impartirse de forma integrada a través de actividades que faciliten el trabajo de varios contenidos de diferentes bloques de forma simultánea.

En definitiva, la materia de Educación Plástica Visual y Audiovisual perseguirá que el alumno identifique y sitúe en el tiempo determinadas propuestas artísticas, analizadas con criterios plásticos y vocabulario específico, teniendo en cuenta los elementos formales de la imagen visual y audiovisual, los tipos de imágenes, las intencionalidades comunicativas de las imágenes o los tipos de producciones artísticas. Asimismo, deberá adquirir las técnicas a través de la experimentación y el uso de materiales y útiles propios de la plástica o del trabajo en el medio audiovisual, o conocer diferentes técnicas artísticas. Se buscará que el alumno adopte una postura abierta y favorable, perseverancia, curiosidad, interés y respeto. Se tenderá a que alcance una base cultural, que permita valorar y respetar: obras de arte, artistas, diferentes tendencias y movimientos artísticos, patrimonio cultural y artístico; tanto a lo largo de la historia como el más propio y cercano. Por último, el alumno deberá saber expresar y analizar su práctica artística y la de los demás. Los aportes teóricos y los conocimientos culturales serán introducidos por el profesorado en relación con las preguntas que plantee la práctica. Permitiendo así adquirir métodos y puntos de referencia en el espacio y el tiempo para captar y explicitar la naturaleza, el sentido, el contexto y el alcance de las obras y de los procesos artísticos estudiados. La creación de expresiones artísticas de diversa índole facilita la introducción de temas transversales, se pueden plantear trabajos individuales o en grupo, en los que el producto final tenga una intencionalidad y finalidad concreta.

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

- CCL: competencia en comunicación lingüística. - CP: competencia plurilingüe. - STEM: competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. - CD: competencia digital. - CPSAA: competencia personal, social y de aprender a aprender. - CC: competencia ciudadana. - CE: competencia emprendedora. - CCEC: competencia en conciencia y expresión culturales

COMPETENCIA ESPECÍFICA	COMPETENCIAS CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Comprender la importancia que algunos ejemplos seleccionados de las distintas manifestaciones culturales y artísticas han tenido en el desarrollo del ser humano, mostrando interés por el patrimonio como parte de la propia cultura, para entender cómo se convierten en el testimonio de los valores y convicciones de cada persona y de la sociedad en su conjunto, y para reconocer la necesidad de su protección y conservación.	CCL1, CPSAA3, CC1, CC2, CCEC1	1.1. Reconocer los factores históricos y sociales que rodean a las producciones plásticas, visuales y audiovisuales más relevantes, así como su función y finalidad, desde la Edad Moderna hasta la actualidad, describiendo sus particularidades y su papel como transmisoras de valores y convicciones, con interés y respeto. 1.2. Identificar las principales características de las diferentes manifestaciones artísticas y culturales, desde la Edad Moderna a la actualidad. 1.3. Reproducir alguna obra de arte o del diseño modificando su función de forma intencionada.
2. Explicar las producciones plásticas, visuales y audiovisuales propias, comparándolas con las de sus iguales y con algunas de las que conforman el patrimonio cultural y artístico, justificando sus opiniones y	CCL1, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC3, CCEC1, CCEC3.	2.1. Analizar, de forma guiada, diversas producciones artísticas, incluidas las propias y las de sus MOD. 41. UNE A-4 PÁG. 92 iguales, desarrollando con interés una mirada estética hacia el mundo y respetando la diversidad de las expresiones culturales. 2.2. Experimentar con el valor

teniendo en cuenta el progreso desde la intención hasta la realización, para valorar el intercambio, las experiencias compartidas y el diálogo intercultural, así como para superar estereotipos.		expresivo de los elementos configuradores de la imagen. 2.3. Realizar composiciones básicas aplicando con intencionalidad los elementos configuradores de la imagen: punto, línea, plano, textura y color. 2.4. Realizar bocetos plasmando ideas y emociones. 2.5. Emplear los diferentes niveles de iconicidad de la imagen gráfica elaborando dibujos esquemáticos, analíticos y miméticos.
3. Analizar diferentes propuestas plásticas, visuales y audiovisuales, mostrando respeto y desarrollando la capacidad de observación e interiorización de la experiencia y del disfrute estético, para construir la cultura artística individual y alimentar el imaginario.	CCL1, CCL2, CD1, CPSAA4, CC1, CC3, CCEC2	3.1. Analizar diferentes formas de expresión plástica y ampliar su cultura artística y visual. 3.2. Realizar composiciones de diferente índole. 3.3. Aplicar las posibilidades expresivas de las técnicas grafico-plásticas secas, húmedas y mixtas. 3.4. Argumentar el disfrute producido por la recepción del arte en todas sus formas y vertientes, compartiendo con respeto sus impresiones y emociones y expresando la opinión personal de forma abierta.
4. Explorar las técnicas, los lenguajes y las intenciones de diferentes producciones culturales y artísticas, analizando, de forma abierta y respetuosa, tanto el proceso como el producto	CCL2, CD1, CD2, CPSAA3, CC3, CCEC2.	4.1. Reconocer los rasgos particulares de diversas técnicas y lenguaje artísticos, así como sus distintos procesos y resultados en función de los contextos sociales, históricos, geográficos y tecnológicos, buscando y analizando la información con interés y

final, su recepción y su contexto, para descubrir las diversas posibilidades que ofrecen como fuente generadora de ideas y respuestas.		eficacia. 4.2. Analizar para aplicar de forma intencionada en sus propias creaciones los elementos configuradores de la imagen. 4.3. Seleccionar entre las diferentes técnicas conocidas aquella que se ajuste mejor a la intencionalidad perseguida y utilizarla de forma adecuada. 4.4. Analizar de forma guiada las especificidades de los lenguajes de diferentes producciones culturales y artísticas, estableciendo conexiones entre ellas e incorporándolas creativamente en las producciones propias.
5. Realizar producciones artísticas individuales o colectivas con creatividad e imaginación, seleccionando y aplicando herramientas, técnicas y soportes en función de la intencionalidad, para expresar la visión del mundo, las emociones y los sentimientos propios, así como para mejorar la capacidad de comunicación y desarrollar la reflexión crítica y la autoconfianza.	CCL2, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CC3, CCEC3, CCEC4.	5.1. Realizar a través de la experimentación composiciones que transmitan ideas, sentimientos o provoquen emociones de forma intencionada. 5.2. Realizar diferentes tipos de producciones artísticas individuales o colectivas, justificando el proceso creativo, mostrando iniciativa y autoconfianza, integrando racionalidad, empatía y sensibilidad, y seleccionando las técnicas y soportes adecuados al propósito. 5.3. Diseñar un cómic, anuncio, objeto, cartel, producción audiovisual y composición artística.

6. Apropiarse de las referencias culturales y artísticas del entorno, identificando sus singularidades, para enriquecer las creaciones propias y desarrollar la identidad personal, cultural y social.	CCL2, CD1, CPSAA3, CC1, CCEC3.	6.1. Identificar y explicar oralmente, por escrito y gráficamente, el esquema compositivo básico de obras de arte y obras propias, atendiendo a los conceptos de equilibrio, proporción y ritmo. 6.2. Utilizar creativamente referencias culturales y artísticas
7. Aplicar las principales técnicas, recursos y convenciones de los lenguajes artísticos, incorporando, de forma creativa, las posibilidades que ofrecen las diversas tecnologías, para integrarlos y enriquecer el diseño y la realización de un proyecto artístico.	CCL2, CCL3, STEM3, CD1, CD5, CC1, CC3, CCEC4.	7.1. Elaborar producciones artísticas ajustadas al objetivo propuesto, utilizando las posibilidades expresivas de los elementos formales básicos en las artes visuales y audiovisuales, esforzándose en superarse y demostrando un criterio propio.
8. Compartir producciones y manifestaciones artísticas, adaptando el proyecto a la intención y a las características del público destinatario, para valorar distintas oportunidades de desarrollo personal.	CCL1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE3, CCEC4.	8.1. Exponer de forma individual o colectiva conclusiones acerca de las oportunidades mediáticas o económicas de los diferentes usos y funciones de las producciones y manifestaciones artísticas en el entorno cotidiano. 8.2. Desarrollar producciones y manifestaciones artísticas con una intención previa, de forma individual o colectiva, organizando y desarrollando las diferentes etapas en la realización de MOD. 41. UNE A-4 PÁG. 93

		proyectos y considerando las características del público destinatario. 8.3. Exponer los procesos de elaboración y el resultado final de producciones y manifestaciones artísticas, realizadas de forma individual o colectiva, reconociendo los errores, buscando las soluciones y las estrategias más adecuadas para mejorarlas, y valorando las oportunidades personal que ofrecen.
--	--	---

6. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS.

1ª EVALUACIÓN:

B. Elementos formales de la imagen y del lenguaje visual. La expresión gráfica.

- El lenguaje visual como forma de comunicación.
- Identificación y selección de los elementos básicos del lenguaje visual en función de la intencionalidad expresiva.
- Aplicación de los principios perceptivos, elementos y factores de la percepción visual en las producciones propias con intencionalidad.
- La composición. Conceptos de equilibrio, proporción y ritmo aplicados a la organización de formas en el espacio.
- Elementos y recursos gráficos: distintos tipos de línea y el claroscuro.
- Utilización expresiva del color.
- La textura, diferentes tipos.
- Métodos de creación en el diseño y en las artes visuales.

2ª EVALUACIÓN:

A. Patrimonio artístico y cultural. Apreciación estética y análisis.

- Los géneros artísticos a lo largo de la historia del arte: desde la Edad Moderna hasta la actualidad.

- Manifestaciones culturales y artísticas más importantes a lo largo de la historia, desde la Edad Moderna hasta la actualidad, incluidas las contemporáneas y las pertenecientes al patrimonio local: análisis de sus aspectos formales y de su relación con el contexto histórico.
- El patrimonio arquitectónico.

D. Imagen y comunicación visual y audiovisual.

- Contextos y funciones en el lenguaje y la comunicación visual.
- Elementos de la comunicación visual: emisor, receptor, mensaje, código.
- Significación de las imágenes: significante-significado, símbolos e iconos.
- Elementos de la imagen y su significación. encuadre, formato y composición
- Imágenes visuales y audiovisuales: lectura y análisis.
- Imagen en movimiento, origen y evolución. Introducción a las diferentes características del cine, la animación y los formatos digitales.
- El proceso de elaboración del mensaje audiovisual de la imagen fija a la imagen en movimiento.
- Técnicas básicas para la realización de producciones audiovisuales sencillas, de forma individual o en grupo. Experimentación en entornos virtuales de aprendizaje.

3ª EVALUACIÓN:

C. Expresión artística y gráfico-plástica. Técnicas y procedimientos.

- Técnicas básicas de expresión gráfico-plástica en tres dimensiones. Su uso en el arte y sus características expresivas.
- Factores y etapas del proceso creativo: elección de materiales y técnicas.
- Geometría plana y trazados geométricos:
 - Trazado de polígonos regulares inscritos en una circunferencia y conocido el lado.
 - Tangencias entre circunferencias y rectas, construcción de óvalos, ovoides y espirales.
 - Diseños aplicando giros y simetrías de módulos.
- Sistemas de representación y sus aplicaciones.
 - Representación diédrica de las vistas de un volumen: alzado, planta y perfil.
 - Representación en perspectiva caballera de prismas y cilindros simples.
 - Representación en perspectiva isométrica de volúmenes sencillos.

7. RELACIÓN DE CONTENIDOS CON COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

CONTENIDOS (secuenciados)	COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
------------------------------	------------------------	-------------------------

1ª Evaluación B. Elementos formales de la imagen y del lenguaje visual. La expresión gráfica. – El lenguaje visual como forma de comunicación. – Identificación y selección de los elementos básicos del lenguaje visual en función de la intencionalidad expresiva. – Aplicación de los principios perceptivos, elementos y factores de la percepción visual en las producciones propias con intencionalidad. – La composición. Conceptos de equilibrio, proporción y ritmo aplicados a la organización de formas en el espacio. – Elementos y recursos gráficos: distintos tipos de línea y el claroscuro. – Utilización expresiva del color. – La textura, diferentes tipos. – Métodos de creación en el diseño y en las artes visuales.	2. Explicar las producciones plásticas, visuales y audiovisuales propias, comparándolas con las de sus iguales y con algunas de las que conforman el patrimonio cultural y artístico, justificando sus opiniones y teniendo en cuenta el progreso desde la intención hasta la realización, para valorar el intercambio, las experiencias compartidas y el diálogo intercultural, así como para superar estereotipos.	2.1. Analizar, de forma guiada, diversas producciones artísticas, incluidas las propias y las de sus iguales, desarrollando con interés una mirada estética hacia el mundo y respetando la diversidad de las expresiones culturales. 2.2. Experimentar con el valor expresivo de los elementos configuradores de la imagen. 2.3. Realizar composiciones básicas aplicando con intencionalidad los elementos configuradores de la imagen: punto, línea, plano, textura y color. 2.4. Realizar bocetos plasmando ideas y emociones. 2.5. Emplear los diferentes niveles de iconicidad de la imagen gráfica elaborando dibujos esquemáticos, analíticos y miméticos.
---	---	--

--	--	--

2ª Evaluación A. Patrimonio artístico y cultural. Apreciación estética y análisis. – Los géneros artísticos a lo largo de la historia del arte: desde la Edad Moderna hasta la actualidad. – Manifestaciones culturales y artísticas más importantes a lo largo de la historia, desde la Edad Moderna hasta la actualidad, incluidas las contemporáneas y las pertenecientes al patrimonio local: análisis de sus aspectos formales y de su relación con el contexto histórico. – El patrimonio arquitectónico. D. Imagen y comunicación visual y audiovisual.	1. Comprender la importancia que algunos ejemplos seleccionados de las distintas manifestaciones culturales y artísticas han tenido en el desarrollo del ser humano, mostrando interés por el patrimonio como parte de la propia cultura, para entender cómo se convierten en el testimonio de los valores y convicciones de cada persona y de la sociedad en su conjunto, y para reconocer la necesidad de su protección y conservación.	1.1. Reconocer los factores históricos y sociales que rodean a las producciones plásticas, visuales y audiovisuales más relevantes, así como su función y finalidad, desde la Edad Moderna hasta la actualidad, describiendo sus particularidades y su papel como transmisoras de valores y convicciones, con interés y respeto. 1.2. Identificar las principales características de las diferentes manifestaciones artísticas y culturales, desde la Edad Moderna a la actualidad. 1.3. Reproducir alguna obra de arte o del diseño modificando su función de forma intencionada.
	6. Apropiarse de las referencias culturales y artísticas del entorno, identificando sus singularidades, para enriquecer las creaciones propias y desarrollar la identidad personal, cultural y social.	6.1. Identificar y explicar oralmente, por escrito y gráficamente, el esquema compositivo básico de obras de arte y obras propias, atendiendo a los conceptos de equilibrio, proporción y ritmo. 6.2. Utilizar creativamente referencias culturales y artísticas

– Contextos y funciones en el lenguaje y la comunicación visual. – Elementos de la comunicación visual: emisor, receptor, mensaje, código. – Significación de las imágenes: significante-significado, símbolos e iconos. – Elementos de la imagen y su significación. encuadre, formato y composición – Imágenes visuales y audiovisuales: lectura y análisis. – Imagen en movimiento, origen y evolución. Introducción a las diferentes características del cine, la animación y los formatos digitales. – El proceso de elaboración del mensaje audiovisual de la imagen fija a la imagen en movimiento. – Técnicas básicas para la realización de producciones audiovisuales sencillas, de forma individual o en grupo. Experimentación en entornos virtuales de aprendizaje.	4. Explorar las técnicas, los lenguajes y las intenciones de diferentes producciones culturales y artísticas, analizando, de forma abierta y respetuosa, tanto el proceso como el producto final, su recepción y su contexto, para descubrir las diversas posibilidades que ofrecen como fuente generadora de ideas y respuestas.	4.1. Reconocer los rasgos particulares de diversas técnicas y lenguaje artísticos, así como sus distintos procesos y resultados en función de los contextos sociales, históricos, geográficos y tecnológicos, buscando y analizando la información con interés y eficacia. 4.2. Analizar para aplicar de forma intencionada en sus propias creaciones los elementos configuradores de la imagen. 4.3. Seleccionar entre las diferentes técnicas conocidas aquella que se ajuste mejor a la intencionalidad perseguida y utilizarla de forma adecuada. 4.4. Analizar de forma guiada las especificidades de los lenguajes de diferentes producciones culturales y artísticas, estableciendo conexiones entre ellas e incorporándolas creativamente en las producciones propias.
	5. Realizar producciones artísticas individuales o colectivas con creatividad e imaginación,	5.1. Realizar a través de la experimentación composiciones que transmitan ideas, sentimientos o provoquen emociones de forma

	seleccionando y aplicando herramientas, técnicas y soportes en función de la intencionalidad, para expresar la visión del mundo, las emociones y los sentimientos propios, así como para mejorar la capacidad de comunicación y desarrollar la reflexión crítica y la autoconfianza.	intencionada. 5.2. Realizar diferentes tipos de producciones artísticas individuales o colectivas, justificando el proceso creativo, mostrando iniciativa y autoconfianza, integrando racionalidad, empatía y sensibilidad, y seleccionando las técnicas y soportes adecuados al propósito. 5.3. Diseñar un cómic, anuncio, objeto, cartel, producción audiovisual y composición artística.
3ª Evaluación C. Expresión artística y gráfico-plástica. Técnicas y procedimientos. – Técnicas básicas de expresión gráfico-plástica en tres dimensiones. Su uso en el arte y sus características expresivas. – Factores y etapas del proceso creativo: elección de materiales y técnicas. – Geometría plana y trazados geométricos: -Trazado de polígonos regulares inscritos en una circunferencia y conocido el lado.	3. Analizar diferentes propuestas plásticas, visuales y audiovisuales, mostrando respeto y desarrollando la capacidad de observación e interiorización de la experiencia y del disfrute estético, para construir la cultura artística individual y alimentar el imaginario.	3.1. Analizar diferentes formas de expresión plástica y ampliar su cultura artística y visual. 3.2. Realizar composiciones de diferente índole. 3.3. Aplicar las posibilidades expresivas de las técnicas gráfico-plásticas secas, húmedas y mixtas. 3.4. Argumentar el disfrute producido por la recepción del arte en todas sus formas y vertientes, compartiendo con respeto sus impresiones y emociones y expresando la opinión personal de forma abierta.

-Tangencias entre circunferencias y rectas, construcción de óvalos, ovoides y espirales. - Diseños aplicando giros y simetrías de módulos. – Sistemas de representación y sus aplicaciones. -Representación diédrica de las vistas de un volumen: alzado, planta y perfil. -Representación en perspectiva caballera de prismas y cilindros simples. -Representación en perspectiva isométrica de volúmenes sencillos.		
---	--	--

8. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y PROMOCIÓN.

Procedimientos e instrumentos de evaluación

La evaluación de la asignatura tendrá una relación directa con la adquisición de las siguientes capacidades:

1. Capacidad de Observación: Se valorará la capacidad del alumno/a para prestar atención al entorno y entenderlo como parte integrante de su vida cotidiana
2. Capacidad de Percepción: se valorará la capacidad del alumno/a para diferenciar y analizar elementos dentro de las obras gráfico-plásticas.
3. Capacidad crítica: Se valorará la capacidad de hacer un análisis razonado de las obras gráfico-plásticas mediante criterios autónomos y personales.
4. Capacidad Creativa: Se valorará la capacidad para buscar soluciones a problemas gráfico-plásticos de manera original y personal.
5. Utilización de técnicas y procedimientos específicos: Se valorará la capacidad de elegir y desarrollar las técnicas y procedimientos más adecuados para la realización de cada obra
6. Expresividad: Se valorará la capacidad de expresar ideas, emociones y sentimientos a través del lenguaje gráfico-plástico.
7. Capacidad de trabajo: Se valorará la disposición del alumno para planificar el trabajo (ya sea individual o en equipo) y llevarlo a cabo de manera disciplinada y regular
8. Participación y actitud en clase: Se valorará la participación y el interés del alumno por la asignatura, así como su comportamiento en el aula.

Criterios de calificación y promoción

Los criterios de calificación que se emplearán en la asignatura de Educación Plástica girarán en torno a dos ejes:

1. Láminas y trabajos realizados: Entrega de todas las láminas y/o trabajos propuestos en la fecha indicada. En ellos se valoran, de manera general, criterios como:
 - a. Realiza sus obras teniendo en cuenta los distintos elementos del lenguaje plástico y visual que requiera la obra: línea, forma, color, textura, volumen...;

además de aplicar leyes de composición; adecuando medidas, proporciones y aspectos de perspectiva.

- b. Emplea los materiales y las técnicas adecuadas con cuidado y precisión.
- c. Su obra es personal (original y creativa).

2. Trabajo en clase: Ser proactivo hacia la asignatura, autónomo, responsable a la hora de traer el material a clase, participar en las actividades propuestas, etc.

Instrumento de evaluación	Peso específico en la calificación
Láminas y trabajos realizados	80% (De este 80%, un 20 % corresponderá a la puntualidad a la hora de entregar las láminas el día señalado) Es obligatoria la entrega de <u>todas las láminas y trabajos</u> para aprobar la evaluación y el curso completo de la asignatura.
Trabajo en clase	20%

Para que el alumno/a apruebe la evaluación/cursó será requisito imprescindible haber entregado todas las láminas o trabajos pedidos. Cuando esto no suceda, para recuperar la evaluación/cursó el alumno/a deberá entregar las láminas o trabajos pendientes el día indicado. Dichas láminas o trabajos deberán tener una calificación de 5 puntos como mínimo.

Sistemas de recuperación de EPV pendiente:

Los alumnos que tengan la asignatura de Educación Plástica, Visual y Audiovisual pendiente de cursos pasados, deberán entregar una serie de ejercicios prácticos para aprobar la asignatura. Se deberá sacar 5 puntos como mínimo en cada uno de los ejercicios para poder superar la asignatura.

Indicaciones específicas de evaluación y calificación para alumnos de incorporación tardía

Alumnos incorporados de forma tardía al Centro desde un colegio español:

Se deberá respetar la calificación obtenida por el alumno en el Centro de origen. Se necesitará cotejar la información con el boletín de notas de dicho Centro.

Alumnos incorporados de forma tardía al grupo de referencia desde el Aula de enlace:

- Evaluaciones que no haya cursado el alumno en el grupo de referencia: Se le pedirá al alumno/a la entrega de algunos de los trabajos realizados en dichas evaluaciones. La nota media de dichos trabajos hará media con el resto de evaluaciones que haya cursado el alumno en su grupo de referencia.

Alumnos de incorporación tardía desde su país de origen:

Se aplicarán los mismos criterios de evaluación y calificación descritos en el apartado anterior.

8. METODOLOGÍA, MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

La materia se desarrollará a través de la resolución de actividades prácticas. Estas actividades se combinarán con la explicación de los contenidos correspondientes por parte

del profesor que se podrán apoyar en presentaciones digitales, vídeos, etc. que permitan un mayor grado de profundización en la comprensión de la materia.

Dichas actividades van encaminadas a que los alumnos trabajen algunos procedimientos básicos de la asignatura, como la destreza manual, la expresión estética de ideas o la comunicación audiovisual.

En el desarrollo de las tareas se pueden emplear diversas estrategias metodológicas:

1. Conocer, antes de comenzar, las ideas previas, las dificultades de aprendizaje del alumnado y los recursos disponibles.
2. Introducir de manera general al alumno en la unidad o tema a tratar, anticipando las tareas previstas y los materiales necesarios para el desarrollo de esta.
3. Realizar exposiciones (tanto por parte del profesor como de los alumnos) utilizando diferentes soportes e incidiendo en el uso de la imagen y en la expresión multimedia (oral, visual y otras).
4. Complementar la unidad con la búsqueda de información y la reflexión tanto individual como en grupo.
5. Realizar las tareas señaladas por el profesor.
6. Fomentar la exposición y puesta en común, tanto en la clase como fuera de ella.
7. Realizar visitas extraescolares o invitar a personajes de interés al aula.

En los primeros días de clase se realizará una preevaluación o prueba inicial a los alumnos. Dicha evaluación permite identificar la situación de partida de cada alumnado en relación con las competencias, para decidir el nivel en que hay que desarrollar los nuevos contenidos de la materia y las relaciones que deben establecerse entre ellos.

La metodología a emplear será eminentemente activa y de carácter práctico. Los trabajos se realizarán fundamentalmente en el aula para un mejor seguimiento individual. Se establecerán plazos concretos para cada ejercicio, a los que el alumno deberá aprender a ajustarse, siendo obligatoria la entrega de todas y cada una de las actividades propuestas.

Entre dichas actividades podemos distinguir las siguientes:

1. Actividades de desarrollo: Realización de ejercicios partiendo de la explicación de la profesora que se irán complicando a lo largo del curso.
2. Actividades de refuerzo y ampliación: Se hará un seguimiento de cada alumno, proponiéndose actividades de refuerzo o de ampliación para aquellos que lo necesiten.
3. Actividades de consolidación: Al final del proceso de aprendizaje de cada unidad didáctica se propondrán actividades de reflexión sobre los contenidos básicos aprendidos para continuar con otros aprendizajes.

4. Actividades de motivación: Se propondrán una serie de tareas que partan de la observación del mundo que nos rodea. Se tratará de actividades abiertas que inviten al alumno a expresar libremente sus sentimientos, ideas y vivencias de una manera creativa a través del lenguaje visual.
5. Actividades en grupo: Se llevarán a cabo ejercicios en grupo desde los que se trabajará la capacidad de relación con otros compañeros favoreciendo valores como el diálogo, la colaboración y la comunicación entre ellos.
6. Actividades de fomento a la lectura: Además de hacer una lectura comprensiva acerca de los contenidos teóricos de la asignatura, los alumnos llevarán a cabo una serie de actividades donde trabajarán aspectos de la lectura tan importantes como la comprensión y la atención. Estos ejercicios relacionarán lenguajes tan importantes como el escrito y el visual, bien traduciendo textos a imágenes o viceversa. Además de dichos libros, a lo largo del curso se podrá incluir algún libro o texto relacionado con alguna actividad interdisciplinar en concreto.
7. Actividades de difusión del arte: Se promoverá el conocimiento de obras reconocidas del mundo del arte, así como de movimientos artísticos mediante la proyección de vídeos, juegos de reconocimiento de obras, trabajos grupales, debates en clase, etc.
8. Actividades relacionadas con las TIC: Se realizarán diferentes trabajos donde los alumnos tendrán que utilizar las tecnologías de la información y comunicación, tales como la búsqueda de información en internet (escrita y/o visual), la presentación de trabajos en Word, el uso de programas informáticos de tratamiento de imagen...etc.

Para reforzar y ampliar el estudio de los contenidos del área de Educación Plástica, Visual y Audiovisual podemos distinguir los siguientes materiales de apoyo:

- Fotocopias de fragmentos de capítulos de diferentes libros (comprensión y traducción de los mismos a imágenes)
- Prensa.
- Libros de consulta.
- Medios audiovisuales (ordenadores, vídeos, proyector...)
- Apuntes fotocopados de aquellos temas que necesiten una mayor profundización.
- Materiales variados acordes a las actividades grupales desarrollados en el laboratorio (témperas, pinceles, cartones, etc)
- Google Classroom (además de ser una herramienta que permita el seguimiento diario del alumnado a través de actividades) es la plataforma a través de la cual se comparten materiales y recursos para el alumnado

Por último, es de destacar que la asignatura de 2º de la ESO forma parte del proyecto CBC. Este proyecto se concibe como un refuerzo de la presencia del inglés en las aulas, ya que, durante el segundo trimestre, una de las horas semanales de la asignatura se tratan los contenidos propios del currículo de la asignatura, pero en lengua inglesa. El objetivo es mejorar la capacidad de comunicarse en inglés del alumnado. Para ello se cuenta con la presencia de un Auxiliar de Conversación, nativo, en el aula, atendiendo directamente al alumnado, complementando al profesor titular que imparte la materia. No se evalúa la materia en lengua inglesa y no tiene repercusión en el proceso de evaluación ni en el de promoción del alumno/a.

9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES METODOLÓGICAS. MEDIDAS ORDINARIAS. MEDIDAS EXTRAORDINARIAS.

Atención a la diversidad:

Necesidades del grupo:

A la hora de plantear las medidas de atención a la diversidad e inclusión hemos de recabar, en primer lugar, diversa información sobre cada grupo de alumnos y alumnas, prestando especial atención a cuestiones relacionadas con el funcionamiento del grupo (clima del aula, nivel de disciplina, atención...) y las fortalezas y debilidades que se identifican en el grupo en cuanto al desarrollo de aspectos competenciales y contenidos curriculares.

A raíz de este análisis inicial del grupo y de las necesidades que se hayan podido identificar, se planificarán estrategias metodológicas, herramientas de gestión del aula, los tipos de recursos que se necesitan adaptar a nivel general para obtener un logro óptimo del grupo, estrategias de seguimiento de la eficacia de medidas, etc.

Necesidades individuales:

La evaluación inicial nos facilita no solo conocimiento acerca del grupo como conjunto, sino que también nos proporciona información acerca de diversos aspectos individuales de nuestros estudiantes; a partir de ella podremos:

- Identificar a aquel alumnado con necesidades educativas, con altas capacidades y con necesidades no diagnosticadas, pero que requieran atención específica por estar en riesgo, por su historia familiar, etc.
- Adoptar medidas organizativas: ubicación de espacios, gestión de tiempos grupales para favorecer la intervención individual, etc.
- Adoptar, si es necesario, medidas curriculares, así como adecuar los recursos que se van a emplear.

La diversidad de nuestros alumnos y alumnas, con sus estilos de aprendizaje diferentes, nos ha de conducir a trabajar desde las diferentes potencialidades de cada uno de ellos, apoyándonos siempre en sus fortalezas para poder dar respuesta a sus necesidades.

Actividades de refuerzo/ ampliación en junio:

En los días comprendidos entre la evaluación ordinaria y la extraordinaria, se desarrollarán dos tipos de actividades:

- Actividades de repaso y refuerzo enfocadas a que el alumnado que tiene la materia suspensa pueda recuperarla en convocatoria ordinaria.
- Actividades de ampliación dirigidas al alumnado que ha aprobado la materia en convocatoria ordinaria. Estas actividades consistirán en la realización de trabajos creativos.

10. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE FOMENTO Y DESARROLLO DE LA LECTURA.

Además de hacer una lectura comprensiva acerca de los contenidos teóricos de la asignatura, los alumnos llevarán a cabo una serie de actividades donde trabajarán aspectos de la lectura tan importantes como la comprensión y la atención.

Se realizarán ejercicios donde se relacionarán lenguajes tan importantes como el escrito y el visual, bien traduciendo textos a imágenes o viceversa.

Se realizarán lecturas sobre la vida y obras de artistas relacionados con los temas que se vayan tratando. Así mismo, se plantearán actividades que requieran búsqueda y selección de información de carácter artístico.

Desde el departamento se promoverá y motivará a los alumnos a trabajar con libros relacionados con el Arte, el Diseño, el Cine, la vida de los Artistas, etc. Se hará una especial atención en el Cómic como lectura gráfica propia de la asignatura.

Dentro del programa de dinamización de los recreos se creará un “club de lectura”. En dicho “Club de lectura” se dispondrá de libros de temática relacionada con la asignatura.

11. ELEMENTOS TRANSVERSALES.

Respetando el tratamiento específico en algunas áreas, los elementos transversales, tales como, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y la comunicación, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional se trabajarán desde todas las áreas posibilitando y fomentando que el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos sea el más completo posible.

Por otra parte, el desarrollo de valores presentes también en todas las áreas ayudará a que nuestros alumnos aprendan a desenvolverse desde unos determinados valores que construyan una sociedad bien consolidada en la que todos podamos vivir.

La diversidad de alumnos con sus estilos de aprendizaje diferente, nos llevarán a trabajar desde las diferentes potencialidades que poseen, apoyándonos siempre en sus fortalezas para poder dar respuesta a sus necesidades.

12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Durante el curso diversas actividades complementarias completarán los contenidos vistos en las clases.

1. Visitas a museos/ visitas guiadas:

Entre otras, la actividad perteneciente a Madrid un Libro Abierto “Graffiti. El arte urbano en la ciudad”.

2. Participación en concursos:

Se promoverá la participación en actividades culturales y artísticas fuera del contexto escolar.

3. Decoración del colegio:

Los alumnos realizarán varios trabajos basados en el temario de la asignatura que luego servirán para colgar y decorar el colegio. El objetivo es fomentar el trabajo en grupo y la implicación de los alumnos en el centro mediante un trabajo creativo.

4. Land Art:

Desarrollo de un proyecto artístico común basado en dicha corriente de arte contemporáneo (en nuestro caso, colgando las obras de los alumnos en la fachada del colegio). Con ello se busca

- Conocer y desarrollar un proyecto creativo basado en uno de los movimientos más importantes del arte contemporáneo.
- Fomentar el trabajo en grupo y la implicación de los alumnos en el centro.

5. Actividades interdisciplinares:

Se realizarán distintas actividades con otros departamentos:

-Actividad “Paladós”: Actividad realizada en colaboración con las asignaturas de educación física y tecnología.

13. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

1. Cumplimiento de la secuenciación. Se hará una revisión trimestral
2. Porcentaje de aprobados en cada evaluación. Especialmente en la evaluación final. Este porcentaje se recogerá en la Memoria de final de curso.
3. Encuestas anónimas llevadas a cabo por el alumnado en cada evaluación que permitan valorar la práctica docente.

Así mismo se realizará una autoevaluación en la que se contemplarán cuatro aspectos:

1. Planificación
2. Motivación del alumnado
3. Desarrollo de la enseñanza
4. Seguimiento y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje

1. PLANIFICACIÓN

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Programa la asignatura teniendo en cuenta los estándares de aprendizaje previstos en las leyes educativas.		
2. Programa la asignatura teniendo en cuenta el tiempo disponible para su desarrollo.		

3. Selecciona y secuencia de forma progresiva los contenidos de la programación de aula teniendo en cuenta las particularidades de cada uno de los grupos de estudiantes.		
4. Programa actividades y estrategias en función de los estándares de aprendizaje.		
5. Planifica las clases de modo flexible, preparando actividades y recursos ajustados a la programación de aula y a las necesidades y a los intereses del alumnado.		
6. Establece los criterios, procedimientos y los instrumentos de evaluación y autoevaluación que permiten hacer el seguimiento del progreso de aprendizaje de sus alumnos y alumnas.		
7. Se coordina con el profesorado de otros departamentos que puedan tener contenidos afines a su asignatura.		

2. MOTIVACIÓN DEL ALUMNADO

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Proporciona un plan de trabajo al principio de cada unidad.		
2. Plantea situaciones que introduzcan la unidad (lecturas, debates, diálogos...).		
3. Relaciona los aprendizajes con aplicaciones reales o con su funcionalidad.		
4. Informa sobre los progresos conseguidos y las dificultades encontradas.		
5. Relaciona los contenidos y las actividades con los intereses del alumnado.		
6. Estimula la participación activa de los estudiantes en clase.		
7. Promueve la reflexión de los temas tratados.		

3. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Resume las ideas fundamentales discutidas antes de pasar a una nueva unidad o tema con mapas conceptuales, esquemas...		
2. Cuando introduce conceptos nuevos, los relaciona, si es posible, con los ya conocidos; intercala preguntas aclaratorias; pone ejemplos...		
3. Tiene predisposición para aclarar dudas y ofrecer asesorías dentro y fuera de las clases.		
4. Optimiza el tiempo disponible para el desarrollo de cada unidad didáctica.		
5. Utiliza ayuda audiovisual o de otro tipo para apoyar los contenidos en el aula.		
6. Promueve el trabajo cooperativo y mantiene una comunicación fluida con los estudiantes.		
7. Desarrolla los contenidos de una forma ordenada y comprensible para los alumnos y las alumnas.		
8. Plantea actividades que permitan la adquisición de los estándares de aprendizaje y las destrezas propias de la etapa educativa.		
9. Plantea actividades grupales e individuales.		

4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Realiza la evaluación inicial al principio de curso para ajustar la programación al nivel de los estudiantes.		
2. Detecta los conocimientos previos de cada unidad didáctica.		
3. Revisa, con frecuencia, los trabajos propuestos en el aula y fuera de ella.		
4. Proporciona la información necesaria sobre la resolución de las tareas y cómo puede mejorarlas.		
5. Corrige y explica de forma habitual los trabajos y las actividades de los alumnos y las alumnas, y da pautas para la mejora de sus aprendizajes.		
6. Utiliza suficientes criterios de evaluación que atiendan de manera equilibrada la evaluación de los diferentes contenidos.		
7. Favorece los procesos de autoevaluación y coevaluación.		
8. Propone nuevas actividades que faciliten la adquisición de objetivos cuando estos no han sido alcanzados suficientemente.		
9. Propone nuevas actividades de mayor nivel cuando los objetivos han sido alcanzados con suficiencia.		
10. Utiliza diferentes técnicas de evaluación en función de los contenidos, el nivel de los estudiantes, etc.		
11. Emplea diferentes medios para informar de los resultados a los estudiantes y a los padres.		

14. ADECUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN AL PLAN DIGITAL DEL CENTRO:

Algunos de los objetivos principales del Plan Digital de Centro (PDC) consisten en introducir en llevar al aula y reflejar en las programaciones la enseñanza de algunas cuestiones básicas del uso de dispositivos y recursos Web.

En primer lugar, el **uso de los medios tecnológicos de aprendizaje disponibles en el centro por parte del alumnado.**

Aunque muchos alumnos están ya acostumbrados a trabajar con ordenadores, algunos, según su origen, nunca han usado uno. Para enseñarles estos primeros pasos, se propone esta miniguía de uso de Windows y Google:

- Conceptos básicos de Windows:
 1. Encender: Pulsar el botón de encendido, esperar.
 2. Iniciar sesión: Escribir usuario y contraseña. El profesor los proporciona en función del nivel en el que estudien.
 3. Navegar por el escritorio: Las aplicaciones de uso más frecuente se encuentran en el escritorio. Puedes abrirlas haciendo doble clic con el botón izquierdo del ratón.
 4. Menú Windows, buscar aplicaciones: Para aplicaciones que no aparezcan en el escritorio puedes buscar en el menú de windows, la tecla abajo a la izquierda de la pantalla.
 5. Utilizar caracteres especiales: shift y alt-gr. En la siguiente imagen puedes ver cómo escribir los caracteres especiales que tienen algunas teclas:
-

Para obtener los símbolos de la posición 2, debemos pulsar la tecla de mayúsculas y la tecla correspondiente. Debemos hacer lo mismo para poner una letra en mayúscula. Por ejemplo:

1. Cerrar
 queremos apagar
 ordenador, sino
 use otro usuario.
 clic en el menú
 pulsaremos
 apagar el
 necesario hacer



Para obtener los símbolos de la posición 3, debemos pulsar al mismo tiempo la tecla "Alt Gr" y la tecla correspondiente. Por ejemplo:



1. Apagar: Al
 encender, el
 pulsando el
 menú de Windows y en Apagar. No hace falta tocar nada más.

sesión: A veces no
 por completo el
 sólo dejarlo para que lo
 En ese caso, haremos
 de Windows y
 "Cerrar sesión". Si vas a
 ordenador, no es
 esto.

contrario que para
 ordenador no se apaga
 botón. Se hace clic en el

- Conceptos básicos de Google:

1. Cuando navegues en internet desde el colegio siempre utilizarás tu cuenta corporativa, la que acaba en @centrosantabarbara.es. Para ello, tendrás que iniciar sesión en la esquina superior derecha del navegador.

2. Aunque la aplicación más habitual es el correo, desde la rejilla de puntos que tienes arriba a la derecha, puedes acceder a todas las aplicaciones de Google: Classroom, Calc, Docs, etc.

3. Todos los documentos que generes se guardarán en tu carpeta de Drive, a la que también puedes acceder desde el mismo sitio.

4. Para trabajar colaborativamente con otros compañeros, basta con que les mandes el enlace del documento en Drive desde Archivo – Compartir – Compartir con otros. Ahí, además de escribir sus correos, deberá darles

permiso como editores para que puedan trabajar en el documento.

5. Al terminar la clase, cierra sesión para que el siguiente usuario no pueda acceder a tus datos..

Una vez asentado el funcionamiento básico de Windows y Google, debemos enseñarles las normas de comportamiento básico en red para garantizar un **Uso seguro, responsable y respetando los derechos de autor de los contenidos de internet por parte del alumnado (Huella digital, cyberbullying...)**

Internet puede ser un lugar peligroso debido, entre otros, al anonimato que garantiza a sus usuarios. Para hacer de él un entorno seguro para nosotros mismos y para los demás, podemos recurrir a las 10 Netiquetas postuladas por Virginia Shea en 1994:

1. Somos personas. A pesar de que nos comunicamos a través de máquinas, no se debe olvidar que detrás de la pantalla se encuentran personas de carne y hueso. Por lo tanto, la regla número 1 de las netiquetas es respetar a los demás internautas tal y como lo harías en la vida real.
2. Comportate offline y online. En relación con el punto anterior, la segunda regla de netiqueta es un ejemplo de cómo uno no debe dejarse llevar por el anonimato de la red. Debes ser cortés y amable, saludar, presentarte, tratar bien a los demás, etc. En definitiva, es muy importante conservar la ética, la moral y el buen comportamiento.
3. Adáptate al contexto. El uso de netiquetas puede variar según el contexto y el medio utilizado, por lo que es necesario adaptar el comportamiento a este mismo. Por ejemplo, no se puede publicar el mismo tipo de contenido en LinkedIn que en TikTok, del mismo modo que tampoco te comunicarías igual en un grupo de WhatsApp personal que en uno profesional.
4. Escribe correctamente. Aplica de manera adecuada las reglas gramaticales, los signos de puntuación, etc. Esto facilita la comprensión de tus mensajes y se considera una muestra de respeto.
5. Respeta el tiempo y ancho de banda de los demás. Aunque internet es un espacio para divertirse y entretenerse, también lo es para aprender y trabajar. Por lo tanto, evita hacer perder el tiempo a los demás y no envíes contenido poco interesante, incómodo o fuera de contexto.

6. Publica contenido verdadero. En un momento donde las *fake news* proliferan más que nunca, este ejemplo de netiqueta es vital: no difundas información falsa o sin contrastar. Verifica siempre las fuentes y comparte solo información de calidad, útil y verdadera.
7. Ayuda y comparte. Internet fue inventado con el objetivo de compartir conocimiento de manera fácil, por lo que es lógico que un ejemplo de netiqueta sea ayudar y compartir. Es muy probable que en algún momento hayas aprendido algo gracias a la red.
8. Respeta la privacidad de los demás. Debes evitar compartir información personal de otras personas sin su autorización y consentimiento. La privacidad de datos no solo es una netiqueta, sino que también está legalmente regulada a través del [Reglamento General de Protección de Datos \(RGPD\)](#).
9. Favorece un ambiente agradable. Intenta tener una actitud positiva y amigable para favorecer la comunicación, un buen ambiente y las relaciones cordiales.
10. Sé humilde y acepta los errores de los demás. No abuses de tu poder y conocimiento, ni busques aprovecharte del desconocimiento de los otros. Si deseas corregir o indicar algo, hazlo solo cuando sea realmente necesario y en

Por último, trabajaremos con los alumnos para que **sean capaces de buscar y contrastar información fiable en internet**. Para ello, nos apoyaremos en “Investigación, gestión y búsqueda de información por Internet – Serie de estrategias en el aula para el modelo 1 a 1”, documento que se pone a disposición de todo el claustro en la intranet del centro para su lectura y uso. Se aplicarán una o más de las sesiones propuestas en el documento a lo largo del año en todos los cursos del centro.

PROGRAMACIÓN GENERAL DIDÁCTICA

TECNOLOGÍA 2ºESO

DEPARTAMENTO DE:

TECNOLOGÍA

CURSO: 2024-25



ÍNDICE

1. NORMATIVA Y JUSTIFICACIÓN LEGAL	2
2. PROFESORES QUE IMPARTEN LA ASIGNATURA.	2
3. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA.	2
4. PRESENTACIÓN DE LA MATERIA O ÁREA.....	4
5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	7
6. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS.	10
7. RELACIÓN DE CONTENIDOS CON COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	12
8. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y PROMOCIÓN.....	18
9. METODOLOGÍA, MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.	20
10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES METODOLÓGICAS. MEDIDAS ORDINARIAS. MEDIDAS EXTRAORDINARIAS.	21
11. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE FOMENTO Y DESARROLLO DE LA LECTURA.	22
12. ELEMENTOS TRANSVERSALES.	23
13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....	27
14. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.....	27
15. ADECUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN AL PLAN DIGITAL DEL CENTRO.....	32

1. NORMATIVA Y JUSTIFICACIÓN LEGAL

Esta programación ha sido elaborada atendiendo a la normativa vigente en materia de educación:

- [Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.](#)
- [Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.](#)
- [Decreto 29/2022, de 18 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se regulan determinados aspectos sobre la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional, así como en las enseñanzas de personas adultas que conduzcan a la obtención de los títulos de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y de Bachiller.](#)
- [Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.](#)
- [Proyecto de decreto por el que se establece para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria](#)

2. PROFESORES QUE IMPARTEN LA ASIGNATURA.

D. Ángel Villa Mejía

3. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA.

De conformidad con el artículo 7 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

I) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

4. PRESENTACIÓN DE LA MATERIA O ÁREA.

La materia Tecnología y Digitalización es la base para comprender los profundos cambios que se dan en una sociedad cada día más digitalizada, y tiene por objeto el desarrollo de ciertas destrezas de naturaleza cognitiva y procedimental a la vez que actitudinal. Desde ella, se fomenta el uso crítico, responsable y sostenible de la tecnología, la valoración de las aportaciones y el impacto de la tecnología en la sociedad, en la sostenibilidad ambiental y en la salud, el respeto por las normas y los protocolos establecidos para la participación en la red, así como la adquisición de valores que propicien la igualdad y el respeto hacia los demás y hacia el trabajo propio. Desde esta materia se promueve la cooperación y se fomenta un aprendizaje permanente en diferentes contextos, además de contribuir a dar respuesta a los retos del siglo XXI.

Entendida la tecnología como el conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico, el carácter instrumental e interdisciplinar de la materia contribuye a la consecución de las competencias que conforman el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y a la adquisición de los objetivos de la etapa.

Las competencias específicas están estrechamente relacionadas con los ejes estructurales que vertebran la materia y que condicionan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la misma. Estos ejes están constituidos por la aplicación de la resolución de problemas mediante un aprendizaje basado en el desarrollo de proyectos, el desarrollo del pensamiento computacional, la incorporación de las tecnologías digitales en los procesos de aprendizaje, la naturaleza interdisciplinar propia de la tecnología, su aportación a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y su conexión con el mundo real, así como el fomento de actitudes como la creatividad, la cooperación, el desarrollo tecnológico sostenible o el emprendimiento.

Estos elementos, además, están concebidos de manera que posibiliten al alumnado movilizar conocimientos científicos y técnicos, aplicando metodologías de trabajo creativo para desarrollar ideas y soluciones innovadoras y sostenibles que den respuesta a necesidades o problemas planteados, aportando mejoras significativas con una actitud creativa y emprendedora. Asimismo, la materia permite al alumnado hacer un uso responsable y ético de las tecnologías digitales para aprender a lo largo de la vida y reflexionar de forma consciente, informada y crítica, sobre la sociedad digital en la que se encuentra inmerso, para afrontar situaciones y problemas habituales

con éxito y responder de forma competente según el contexto. Entre estas situaciones y problemas cabe mencionar los generados por la producción y transmisión de información dudosa y noticias falsas, los relacionados con el logro de una comunicación eficaz en entornos digitales, el desarrollo tecnológico sostenible o los relativos a la automatización y programación de objetivos concretos, todos ellos aspectos necesarios para el ejercicio de una ciudadanía activa, crítica, ética y comprometida tanto a nivel local como global.

En este sentido, ya en Educación Primaria se hace referencia a la digitalización del entorno personal de aprendizaje, a los proyectos de diseño y al pensamiento computacional desde diferentes áreas para el desarrollo, entre otras, de la competencia digital. La materia de «Tecnología y Digitalización» en la Educación Secundaria Obligatoria parte, por lo tanto, de los niveles de desempeño adquiridos en la etapa anterior tanto en competencia digital como en competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería, contribuyendo al fomento de las vocaciones científico-tecnológicas, especialmente entre las alumnas.

Los criterios de evaluación, como indicadores que sirven para valorar el grado de desarrollo de las competencias específicas, presentan un enfoque competencial donde el desempeño tiene una gran relevancia, de manera que los aprendizajes se construyan en y desde la acción.

Los saberes básicos de la materia se organizan en cinco bloques: «Proceso de resolución de problemas»; «Comunicación y difusión de ideas»; «Pensamiento computacional, programación y robótica»; «Digitalización del entorno personal de aprendizaje» y «Tecnología sostenible».

La puesta en práctica del primer bloque, «Proceso de resolución de problemas», exige un componente científico y técnico y ha de considerarse como eje vertebrador a lo largo de toda la materia. En él se trata el desarrollo de destrezas y métodos que permitan avanzar desde la identificación y formulación de un problema técnico hasta la solución constructiva del mismo; todo ello a través de un proceso planificado que busque la optimización de recursos y de soluciones.

El bloque «Comunicación y difusión de ideas», que se refiere a aspectos propios de la cultura digital, implica el desarrollo de habilidades en la interacción personal mediante herramientas digitales. El bloque «Pensamiento computacional, programación y robótica» abarca los fundamentos de la algoritmia para el diseño y desarrollo de aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles, siguiendo con la automatización programada de procesos, la conexión de objetos cotidianos a internet y la robótica.

Un aspecto importante de la competencia digital se aborda en el bloque «Digitalización del entorno personal de aprendizaje», enfocado en la configuración, ajuste y mantenimiento de equipos y aplicaciones para que sea de utilidad al alumnado y optimice su capacidad para el aprendizaje a lo largo de la vida.

Por último, en el bloque «Tecnología sostenible» se contemplan los saberes necesarios para el desarrollo de proyectos que supongan la puesta en marcha de acciones encaminadas a desarrollar estrategias sostenibles, incorporando un punto de vista ético de la tecnología para solucionar problemas ecosociales desde la transversalidad.

El carácter esencialmente práctico de la materia y el enfoque competencial del currículo requieren metodologías específicas que los fomenten, como la resolución de problemas basada en el desarrollo de proyectos, la implementación de sistemas tecnológicos (eléctricos, mecánicos, robóticos, etc.), la construcción de prototipos y otras estrategias que favorezcan el uso de aplicaciones digitales para el diseño, la simulación, el dimensionado, la comunicación o la difusión de ideas o soluciones, por ejemplo. Del mismo modo, la aplicación de distintas técnicas de trabajo que se complementen entre sí y la diversidad de situaciones de aprendizaje que intervienen en la materia deben promover la participación del alumnado, favoreciendo una visión integral de la disciplina que resalte el trabajo colectivo como forma de afrontar los desafíos y retos tecnológicos que plantea nuestra sociedad para reducir la brecha digital y de género, prestando especial atención a la desaparición de estereotipos que dificultan la adquisición de competencias digitales en condiciones de igualdad. El desarrollo de esta materia implica una transferencia de conocimientos, destrezas y actitudes de otras disciplinas, lo que requiere de una activación interrelacionada de los saberes básicos, que, aunque se presentan diferenciados entre sí para dar especial relevancia a la resolución de problemas, la digitalización y el desarrollo sostenible, deben desarrollarse vinculados. Tales saberes no deben entenderse de manera aislada y su tratamiento debe ser integral. Por ello, las situaciones de aprendizaje deben plantear actividades en las que los saberes actúen como motor de desarrollo para hacer frente a las incertidumbres que genera el progreso tecnológico y la vida en una sociedad cada vez más digitalizada.

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	COMPETENCIAS CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1	1.1 Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia. 1.2 Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento. 1.3 Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.
2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3	2.1 Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa. 2.2 Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas

forma eficaz, innovadora y sostenible.		necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.
3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3	3.1 Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.
4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4	4.1 Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.
5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes,	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3	5.1 Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.

para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.		5.2 Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución. 5.3 Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.
6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5	6.1 Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos. 6.2 Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital. 6.3 Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.
7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones	STEM2, STEM5, CD4, CC4	7.1 Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y

y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.		repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible. 7.2 Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.
--	--	---

6. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS.

1ª Evaluación

A. Proceso de resolución de problemas.

- Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.
- Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.
- Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.
- Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.
- Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. **Respeto de las normas de seguridad e higiene.**
- Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

B. Comunicación y difusión de ideas.

- Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas.

- Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.

E. Tecnología sostenible.

- Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.
- Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

2ª Evaluación

A. Proceso de resolución de problemas.

- Estructuras para la construcción de modelos.
 - Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores.
 - Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados.
- Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.

B. Comunicación y difusión de ideas.

- Herramientas digitales: para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.

D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.

- Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.
- Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.
- Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.

- Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).

3ª Evaluación

B. Comunicación y difusión de ideas.

- Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).

C. Pensamiento computacional, programación y robótica.

- Algoritmia y diagramas de flujo.
- Aplicaciones informáticas sencillas, para ordenador y dispositivos móviles, e introducción a la inteligencia artificial.
- Sistemas de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas.
- Fundamentos de robótica: montaje y control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.
- Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.

D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.

- Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.
- Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.

7. RELACIÓN DE CONTENIDOS CON COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

CONTENIDOS (secuenciados)	COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1ª Evaluación A. Proceso de resolución de problemas. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.	1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas	1.1 Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.

– Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. – Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. – Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. – Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.	tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	1.2 Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.
	3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	3.1 Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.

B. Comunicación y difusión de ideas. – Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas. – Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos. E. Tecnología sostenible. – Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. – Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	7.1 Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible. 7.2 Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.
---	--	--

2ª Evaluación A. Proceso de resolución de problemas. – Estructuras para la construcción de modelos. – Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores. – Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.	1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	1.3 Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.
	2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un	2.1 Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.

– Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. B. Comunicación y difusión de ideas.	problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	2.2 Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.
– Herramientas digitales: para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos. D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje. – Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos. – Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.	4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.	4.1 Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.

– Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad. – Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).		
3ª Evaluación B. Comunicación y difusión de ideas.	5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías	5.1 Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.

– Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). C. Pensamiento computacional, programación y robótica. – Algoritmia y diagramas de flujo. – Aplicaciones informáticas sencillas, para ordenador y dispositivos móviles, e introducción a la inteligencia artificial. – Sistemas de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas.	emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.	5.2 Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución. 5.3 Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control. 6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y 6.1 Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y
--	---	---

– Fundamentos de robótica: montaje y control programado de robots de manera física o por medio de simuladores. – Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje. D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje. – Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico. – Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.	ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos	adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos. 6.2 Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital. 6.3 Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.
--	---	--

8. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y PROMOCIÓN.

Procedimientos e instrumentos de evaluación

Los sistemas de evaluación son múltiples, pero en cualquier caso, están presentes las actividades siguientes:

- **Actividades de tipo conceptual.** En ellas los alumnos y las alumnas irán sustituyendo de forma progresiva sus ideas previas por las desarrolladas en clase.
- **Actividades que resalten los aspectos de tipo metodológico.** Por ejemplo, diseños experimentales, análisis de resultados, planteamientos cualitativos, resolución de problemas, etc.
- **Actividades donde se resalten la conexión entre la ciencia, la tecnología, la sociedad.** Por ejemplo, aquellas que surgen de la aplicación a la vida cotidiana de los contenidos desarrollados en clase.

En cuanto al «formato» de las actividades, serán las siguientes:

- Actividades orales.
- Proyectos tecnológicos de aplicación de la teoría realizados de forma individual.
- Pruebas objetivas tipo test realizadas con Plickers.
- Pruebas objetivas escritas: cuestiones en las que hay que justificar las respuestas o/y resolución de ejercicios y problemas.
- Prácticas en el ordenador.
- Prácticas de electrónica.
- Trabajos de investigación, cuaderno de clase, rúbricas, etc.

Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de la materia serán los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables.

Criterios de calificación y promoción

La calificación global de área se realizará en base a los objetivos siguientes:

- A. Comprender y razonar adecuadamente:
 - Conoce las ideas principales.

- Relaciona diversos tipos de conocimientos.
- B. Expresarse con propiedad:
 - Utiliza adecuadamente los medios de expresión de la materia.
 - Ortografía y sintaxis correctas.
 - Creatividad.
- C. Trabajar correctamente:
 - Trae el material necesario.
 - Lleva al día las tareas y el cuaderno de clase.
 - Adquiere las técnicas específicas de cada herramienta informática.
 - Presenta correctamente los trabajos.
 - Sigue las orientaciones del profesor.
- D. Actuar con responsabilidad:
 - Asiste a clase regularmente y puntualmente.
 - Observa las normas.
 - Demuestra interés y participa activamente.

La puntuación de cada uno de los objetivos será la siguiente:

Objetivo A: 40% del total.

Objetivo B: 20% del total.

Objetivo C: 20% del total.

Objetivo D: 20% del total.

Se observará como norma general de la calificación los siguientes criterios:

- **Pruebas objetivas:** objetivo A
- **Trabajo de clase:** objetivos B y C.
- **Autonomía, participación, iniciativa:** objetivo D.

La calificación global será la suma de los cuatro objetivos, con su porcentaje correspondiente:

Instrumento de evaluación	Peso específico en la calificación
Pruebas objetivas	40%
Trabajo de clase	40%
Autonomía, participación, iniciativa	20%

El alumno que no supere los criterios mínimos de evaluación podrá recuperarlos en cada trimestre mediante la realización de **pruebas escritas de recuperación** siempre del mismo carácter que las mencionadas anteriormente.

Los alumnos que falten en una evaluación, de manera injustificada, un número de veces igual a las sesiones de clase establecidas en la asignatura en una semana más una (en el caso de esta asignatura serían **más de 4 faltas sin justificar**, perderán el derecho a la evaluación continua en esa evaluación. Para superar los objetivos de esa evaluación deberá presentarse al examen de recuperación, y entregar todas las actividades realizadas por el resto de los alumnos.

9. METODOLOGÍA, MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Se entrenarán de manera sistemática los procedimientos que conforman el andamiaje de la asignatura. Si bien la finalidad del área es adquirir conocimientos esenciales que se incluyen en el currículo básico y las estrategias del método científico. El alumnado deberá desarrollar actitudes conducentes a la reflexión y análisis sobre los grandes avances científicos de la actualidad, sus ventajas y las implicaciones éticas que en ocasiones se plantean. Para ello necesitamos un cierto grado de entrenamiento individual y trabajo reflexivo de procedimientos básicos de la asignatura: la comprensión lectora, la expresión oral y escrita y la argumentación en público.

En algunos aspectos del área, sobre todo en aquellos que pretenden el uso sistemático de procesos de método científico, el trabajo en grupo colaborativo aporta, además del entrenamiento de habilidades sociales básicas y enriquecimiento personal desde la diversidad, una herramienta perfecta para discutir y profundizar en contenidos de ese aspecto.

En el área de Tecnología es indispensable la vinculación a contextos reales, así como generar posibilidades de aplicación de los contenidos adquiridos. Para ello, las tareas competenciales facilitan este aspecto, que se podría complementar con proyectos de aplicación de los contenidos.

Los siguientes materiales de apoyo servirán para realización de actividades y trabajos así como para reforzar y ampliar el estudio de los contenidos:

Materiales:

- Cuaderno de trabajo de los alumnos/as para realizar en él las actividades propuestas por el profesor.
- Materiales en el aula taller: herramientas y máquinas herramienta, proyectos de otros estudiantes de cursos anteriores para su consulta y referencia.
- Presentaciones multimedia y vídeos explicativos adecuados a los contenidos
- Programas informáticos tales como simuladores de circuitos o de diseño en 3D

- Noticias relacionadas con los temas tratados en clase.

Colaboraciones con otros Departamentos:

Durante este curso se realizará un proyecto interdepartamental en colaboración con el Departamento de Educación Física y de Educación Plástica.

10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES METODOLÓGICAS. MEDIDAS ORDINARIAS. MEDIDAS EXTRAORDINARIAS.

Habrà un seguimiento exhaustivo de los alumnos o a las alumnas que presenten mayores dificultades o que requieran personalización de estrategias en su proceso de aprendizaje. Este seguimiento incluye:

- Compartir la información con el resto de docentes que intervienen en su itinerario de aprendizaje; especialmente, con el tutor.
- Compartir la información sobre el progreso académico del alumno con su familia, para que se impliquen en este seguimiento.
- Acotar el intervalo de tiempo y el modo en que se van a evaluar los progresos de estos estudiantes.
- Guiar al alumno en la preparación de las pruebas de recuperación trimestrales: ayudarle a planificar el estudio de la asignatura, acotar los contenidos más relevantes, etc.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Necesidades del grupo

A la hora de plantear las medidas de atención a la diversidad e inclusión hemos de recabar, en primer lugar, diversa información sobre cada grupo de alumnos y alumnas, prestando especial atención a cuestiones relacionadas con el funcionamiento del grupo (clima del aula, nivel de disciplina, atención...) y las fortalezas y debilidades que se identifican en el grupo en cuanto al desarrollo de aspectos competenciales y contenidos curriculares.

A raíz de este análisis inicial del grupo y de las necesidades que se hayan podido identificar, se planificarán estrategias metodológicas, herramientas de gestión del aula, los tipos de recursos que se necesitan adaptar a nivel general para obtener un logro óptimo del grupo, estrategias de seguimiento de la eficacia de medidas, etc.

Necesidades individuales

La evaluación inicial nos facilita no solo conocimiento acerca del grupo como conjunto, sino que también nos proporciona información acerca de diversos aspectos individuales de nuestros estudiantes; a partir de ella podremos:

- Identificar a aquel alumnado con necesidades educativas, con altas capacidades y con necesidades no diagnosticadas, pero que requieran atención específica por estar en riesgo, por su historia familiar, etc.
- Adoptar medidas organizativas: ubicación de espacios, gestión de tiempos grupales para favorecer la intervención individual, etc.
- Adoptar, si es necesario, medidas curriculares, así como adecuar los recursos que se van a emplear.

La diversidad de nuestros alumnos y alumnas, con sus estilos de aprendizaje diferentes, nos ha de conducir a trabajar desde las diferentes potencialidades de cada uno de ellos, apoyándonos siempre en sus fortalezas para poder dar respuesta a sus necesidades.

ACTIVIDADES DE REFUERZO / AMPLIACIÓN JUNIO

En los días comprendidos entre la evaluación ordinaria y la extraordinaria, se desarrollarán dos tipos de actividades:

- Actividades de repaso y refuerzo enfocadas a que el alumnado que tiene la materia suspensa pueda recuperarla en el examen de convocatoria ordinaria.
- Actividades de ampliación dirigidas al alumnado que ha aprobado la materia en convocatoria ordinaria. Estas actividades consistirán en la realización de un trabajo de investigación en grupo que permitan profundizar en alguno de los temas abordados a lo largo del curso.

11. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE FOMENTO Y DESARROLLO DE LA LECTURA.

12. ELEMENTOS TRANSVERSALES.

En el área de Tecnología y Digitalización incidiremos en el entrenamiento de todas las competencias de manera sistemática haciendo hincapié en los descriptores más afines al área.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

El uso instrumental de las matemáticas es patente en el estudio de la materia, tanto a la hora de resolver problemas como al desarrollar programas y aplicaciones, siendo necesario para ello la comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos.

Los descriptores que trabajaremos fundamentalmente serán:

- Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas y comprender lo que ocurre a nuestro alrededor.
- Manejar el lenguaje matemático con precisión en cualquier contexto.
- Aplicar los conocimientos matemáticos para la resolución de situaciones problemáticas en contextos reales y en cualquier asignatura.
- Realizar argumentaciones en cualquier contexto con esquemas lógico-matemáticos.
- Aplicar las estrategias de resolución de problemas a cualquier situación problemática.
- Reconocer la importancia de la ciencia en nuestra vida cotidiana.
- Aplicar métodos científicos para mejorar la comprensión de la realidad circundante en distintos ámbitos (biológico, geológico, físico, químico, tecnológico, geográfico...).

- Conocer y utilizar los elementos matemáticos básicos: operaciones, magnitudes, porcentajes, proporciones, formas geométricas, criterios de medición y codificación numérica, etc.
- Comprender e interpretar la información presentada en formato gráfico.
- Organizar la información utilizando procedimientos matemáticos.

Comunicación lingüística

La comprensión lectora, la expresión oral y escrita son fundamentales, ya que es mediante el uso de un lenguaje técnico específico como se pretende obtener una comprensión profunda de los contenidos de esta área.

Además, el alumnado desarrollará habilidades relacionadas con esta competencia en los procesos de búsqueda, selección y análisis de información, así como en la transmisión de la misma empleando distintos canales de comunicación.

Los descriptores que priorizaremos serán:

- Comprender el sentido de los textos escritos.
- Respetar las normas de comunicación en cualquier contexto: turno de palabra, escucha atenta al interlocutor...
- Expresarse oralmente con corrección, adecuación y coherencia.
- Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales.
- Producir textos escritos de diversa complejidad.

Competencia digital

Esta competencia es intrínseca a la materia, trabajándose en tres vertientes: por un lado, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), fundamentales en todo el proceso de recopilación, tratamiento y comunicación de información. Por otro lado, su uso en proyectos tecnológicos, como herramienta de diseño y simulación. Y por último, en el bloque de programación, desarrollando habilidades fundamentales en el diseño y desarrollo de programas informáticos y aplicaciones.

Para ello, en este área, trabajaremos los siguientes descriptores de la competencia:

- Elaborar y publicar información propia derivada de información obtenida a través de medios tecnológicos.
- Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento.

- Aplicar criterios éticos en el uso de las tecnologías.
- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.
- Seleccionar el uso de las distintas fuentes según su fiabilidad.
- Utilizar los distintos canales de comunicación audiovisual para transmitir informaciones diversas.
- Actualizar el uso de las nuevas tecnologías para mejorar el trabajo y facilitar la vida diaria.

Conciencia y expresiones culturales

Desde el área de Programación, Tecnología y Robótica se logra la adquisición de aptitudes relacionadas con la creatividad mediante el desarrollo de soluciones innovadoras a problemas tecnológicos, a través del diseño de objetos y prototipos tecnológicos, que requiere un componente de creatividad y de expresión de ideas a través de distintos medios, y pone en relieve la importancia de los factores estéticos y culturales en la vida cotidiana.

Por lo que en esta área, trabajaremos los siguientes descriptores:

- Apreciar los valores culturales del patrimonio natural y de la evolución del pensamiento científico.
- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.
- Valorar la interculturalidad como una fuente de riqueza personal y cultural.
- Apreciar la belleza de las expresiones artísticas y las manifestaciones de creatividad y gusto por la estética en el ámbito cotidiano.

Competencias sociales y cívicas

Esta competencia favorece todas aquellas habilidades sociales necesarias en el desarrollo de soluciones a los problemas tecnológicos. En este sentido, el alumnado tendrá ocasión de presentar sus ideas y razonamientos, justificando y defendiendo su solución propuesta, aprendiendo a escuchar opiniones contrarias, debatiendo, gestionando conflictos, negociando y tomando decisiones, siempre con respeto y tolerancia.

Para ello entrenaremos los siguientes descriptores:

- Identificar las implicaciones que tiene vivir en un Estado social y democrático de derecho refrendado por una norma suprema llamada Constitución Española.

- Desarrollar la capacidad de diálogo con los demás en situaciones de convivencia y trabajo, y para la resolución de conflictos.
- Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella.
- Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos.
- Reconocer riqueza en la diversidad de opiniones e ideas.
- Evidenciar preocupación por los más desfavorecidos y respeto a los distintos ritmos y potencialidades.
- Involucrarse o promover acciones con un fin social.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

El desarrollo de esta competencia se fomenta mediante la creatividad y la asunción de riesgos a la hora de implementar las soluciones planteadas a los problemas tecnológicos, generando, en caso de ser necesario, nuevas propuestas; y lo que es más importante, transformando ideas en productos, lo que fomenta la innovación y las habilidades de planificar y llevar a cabo los proyectos tecnológicos diseñados.

Los descriptores que entrenaremos son:

- Dirimir la necesidad de ayuda en función de la dificultad de la tarea.
- Gestionar el trabajo del grupo coordinando tareas y tiempos.
- Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.
- Optimizar el uso de recursos materiales y personales para la consecución de objetivos.
- Asumir las responsabilidades encomendadas y dar cuenta de ellas.
- Contagiar entusiasmo por la tarea y tener confianza en las posibilidades de alcanzar objetivos.
- Configurar una visión de futuro realista y ambiciosa.
- Mostrar iniciativa personal para iniciar o promover acciones nuevas.
- Actuar con responsabilidad social y sentido ético en el trabajo.

Aprender a aprender

En esta materia se trabaja la evaluación reflexiva por parte del alumnado de diferentes alternativas para la resolución de un problema previo, que continúa en una

planificación de una solución adoptada de forma razonada, y de la que continuamente se evalúa su idoneidad. Además, el trabajo realizado en la adquisición y análisis previo de información, favorece el entrenamiento de dicha competencia.

Trabajaremos y entrenaremos cada uno de los descriptores:

- Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.
- Aplicar estrategias para la mejora del pensamiento creativo, crítico, emocional, interdependiente...
- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.
- Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.
- Gestionar los recursos y las motivaciones personales en favor del aprendizaje.
- Planificar los recursos necesarios y los pasos que se han de realizar en el proceso de aprendizaje.

13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

14. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

- Cumplimiento de la secuenciación. Se hará una revisión trimestral.
- Porcentaje de aprobados en cada evaluación. Especialmente en la evaluación final. Este porcentaje se recogerá en la Memoria de final de curso.
- Encuestas anónimas llevadas a cabo por el alumnado que permitan valorar la práctica docente.

Así mismo se realizará una autoevaluación en la que se contemplarán cuatro aspectos:

1. Planificación
2. Motivación del alumnado
3. Desarrollo de la enseñanza
4. Seguimiento y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje

1. PLANIFICACIÓN

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Programa la asignatura teniendo en cuenta los estándares de aprendizaje previstos en las leyes educativas.		
2. Programa la asignatura teniendo en cuenta el tiempo disponible para su desarrollo.		
3. Selecciona y secuencia de forma progresiva los contenidos de la programación de aula teniendo en cuenta las particularidades de cada uno de los grupos de estudiantes.		
4. Programa actividades y estrategias en función de los estándares de aprendizaje.		
5. Planifica las clases de modo flexible, preparando actividades y recursos ajustados a la programación de aula y a las necesidades y a los intereses del alumnado.		
6. Establece los criterios, procedimientos y los instrumentos de evaluación y autoevaluación que permiten hacer el seguimiento del progreso de aprendizaje de sus alumnos y alumnas.		
7. Se coordina con el profesorado de otros departamentos que puedan tener contenidos afines a su asignatura.		

2. MOTIVACIÓN DEL ALUMNADO

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Proporciona un plan de trabajo al principio de cada unidad.		
2. Plantea situaciones que introduzcan la unidad (lecturas, debates, diálogos...).		
3. Relaciona los aprendizajes con aplicaciones reales o con su funcionalidad.		
4. Informa sobre los progresos conseguidos y las dificultades encontradas.		
5. Relaciona los contenidos y las actividades con los intereses del alumnado.		
6. Estimula la participación activa de los estudiantes en clase.		
7. Promueve la reflexión de los temas tratados.		

3. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Resume las ideas fundamentales discutidas antes de pasar a una nueva unidad o tema con mapas conceptuales, esquemas...		
2. Cuando introduce conceptos nuevos, los relaciona, si es posible, con los ya conocidos; intercala preguntas aclaratorias; pone ejemplos...		
3. Tiene predisposición para aclarar dudas y ofrecer asesorías dentro y fuera de las clases.		
4. Optimiza el tiempo disponible para el desarrollo de cada unidad didáctica.		
5. Utiliza ayuda audiovisual o de otro tipo para apoyar los contenidos en el aula.		
6. Promueve el trabajo cooperativo y mantiene una comunicación fluida con los estudiantes.		
7. Desarrolla los contenidos de una forma ordenada y comprensible para los alumnos y las alumnas.		

8. Plantea actividades que permitan la adquisición de los estándares de aprendizaje y las destrezas propias de la etapa educativa.		
9. Plantea actividades grupales e individuales.		

4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Realiza la evaluación inicial al principio de curso para ajustar la programación al nivel de los estudiantes.		
2. Detecta los conocimientos previos de cada unidad didáctica.		
3. Revisa, con frecuencia, los trabajos propuestos en el aula y fuera de ella.		
4. Proporciona la información necesaria sobre la resolución de las tareas y cómo puede mejorarlas.		
5. Corrige y explica de forma habitual los trabajos y las actividades de los alumnos y las alumnas, y da pautas para la mejora de sus aprendizajes.		

6. Utiliza suficientes criterios de evaluación que atiendan de manera equilibrada la evaluación de los diferentes contenidos.		
7. Favorece los procesos de autoevaluación y coevaluación.		
8. Propone nuevas actividades que faciliten la adquisición de objetivos cuando estos no han sido alcanzados suficientemente.		
9. Propone nuevas actividades de mayor nivel cuando los objetivos han sido alcanzados con suficiencia.		
10. Utiliza diferentes técnicas de evaluación en función de los contenidos, el nivel de los estudiantes, etc.		
11. Emplea diferentes medios para informar de los resultados a los estudiantes y a los padres.		

15. ADECUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN AL PLAN DIGITAL DEL CENTRO.

Algunos de los objetivos principales del Plan Digital de Centro (PDC) consisten en introducir en llevar al aula y reflejar en las programaciones la enseñanza de algunas cuestiones básicas del uso de dispositivos y recursos Web.

En primer lugar, el **uso de los medios tecnológicos de aprendizaje disponibles en el centro por parte del alumnado.**

Aunque muchos alumnos están ya acostumbrados a trabajar con ordenadores, algunos, según su origen, nunca han usado uno. Para enseñarles estos primeros pasos, se propone esta miniguía de uso de Windows y Google:

- Conceptos básicos de Windows:

1. Encender: Pulsar el botón de encendido, esperar.
2. Iniciar sesión: Escribir usuario y contraseña. El profesor los proporciona en función del nivel en el que estudien.
3. Navegar por el escritorio: Las aplicaciones de uso más frecuente se encuentran en el escritorio. Puedes abrirlas haciendo doble clic con el botón izquierdo del ratón.
4. Menú Windows, buscar aplicaciones: Para aplicaciones que no aparezcan en el escritorio puedes buscar en el menú de windows, la tecla abajo a la izquierda de la pantalla.
5. Utilizar caracteres especiales: shift y alt-gr. En la siguiente imagen puedes ver cómo escribir los caracteres especiales que tienen algunas teclas:

Para obtener los símbolos de la posición 2, debemos pulsar la tecla de mayúsculas y la tecla correspondiente. Debemos hacer lo mismo para poner una letra en mayúscula. Por ejemplo:

1. Cerrar queremos apagar ordenador, sino use otro usuario. clic en el menú pulsaremos apagar el necesario hacer

Para obtener los símbolos de la posición 3, debemos pulsar al mismo tiempo la tecla "Alt Gr" y la tecla correspondiente. Por ejemplo:

1. Apagar: Al encender, el pulsando el menú de Windows y en Apagar. No hace falta tocar nada más.

sesión: A veces no por completo el sólo dejarlo para que lo En ese caso, haremos de Windows y "Cerrar sesión". Si vas a ordenador, no es esto.

contrario que para ordenador no se apaga botón. Se hace clic en el

- Conceptos básicos de Google:

1. Cuando navegues en internet desde el colegio siempre utilizarás tu cuenta corporativa, la que acaba en @centrosantabarbara.es. Para ello, tendrás que iniciar sesión en la esquina superior derecha del navegador.
2. Aunque la aplicación más habitual es el correo, desde la rejilla de puntos que tienes arriba a la derecha, puedes acceder a todas las aplicaciones de Google: Classroom, Calc, Docs, etc.
3. Todos los documentos que generes se guardarán en tu carpeta de Drive, a la que también puedes acceder desde el mismo sitio.

4. Para trabajar colaborativamente con otros compañeros, basta con que les mandes el enlace del documento en Drive desde Archivo – Compartir – Compartir con otros. Ahí, además de escribir sus correos, deberá darles permiso como editores para que puedan trabajar en el documento.

6. Al terminar la clase, cierra sesión para que el siguiente usuario no pueda acceder a tus datos..

Una vez asentado el funcionamiento básico de Windows y Google, debemos enseñarles las normas de comportamiento básico en red para garantizar un **Uso seguro, responsable y respetando los derechos de autor de los contenidos de internet por parte del alumnado (Huella digital, ciberbullying...)**

Internet puede ser un lugar peligroso debido, entre otros, al anonimato que garantiza a sus usuarios. Para hacer de él un entorno seguro para nosotros mismos y para los demás, podemos recurrir a las 10 Netiquetas postuladas por Virginia Shea en 1994:

1. Somos personas. A pesar de que nos comunicamos a través de máquinas, no se debe olvidar que detrás de la pantalla se encuentran personas de carne y hueso. Por lo tanto, la regla número 1 de las netiquetas es respetar a los demás internautas tal y como lo harías en la vida real.
2. Comportate offline y online. En relación con el punto anterior, la segunda regla de netiqueta es un ejemplo de cómo uno no debe dejarse llevar por el anonimato de la red. Debes ser cortés y amable, saludar, presentarte, tratar bien a los demás, etc. En definitiva, es muy importante conservar la ética, la moral y el buen comportamiento.
3. Adáptate al contexto. El uso de netiquetas puede variar según el contexto y el medio utilizado, por lo que es necesario adaptar el comportamiento a este mismo. Por ejemplo, no se puede publicar el mismo tipo de contenido en LinkedIn que en TikTok, del mismo modo que tampoco te comunicarías igual en un grupo de WhatsApp personal que en uno profesional.
4. Escribe correctamente. Aplica de manera adecuada las reglas gramaticales, los signos de puntuación, etc. Esto facilita la comprensión de tus mensajes y se considera una muestra de respeto.
5. Respeta el tiempo y ancho de banda de los demás. Aunque internet es un espacio para divertirse y entretenerse, también lo es para aprender y trabajar. Por lo tanto, evita hacer perder el tiempo a los demás y no envíes contenido poco interesante, incómodo o fuera de contexto.

6. Publica contenido verdadero. En un momento donde las *fake news* proliferan más que nunca, este ejemplo de netiqueta es vital: no difundas información falsa o sin contrastar. Verifica siempre las fuentes y comparte solo información de calidad, útil y verdadera.
7. Ayuda y comparte. Internet fue inventado con el objetivo de compartir conocimiento de manera fácil, por lo que es lógico que un ejemplo de netiqueta sea ayudar y compartir. Es muy probable que en algún momento hayas aprendido algo gracias a la red.
8. Respeta la privacidad de los demás. Debes evitar compartir información personal de otras personas sin su autorización y consentimiento. La privacidad de datos no solo es una netiqueta, sino que también está legalmente regulada a través del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD).
9. Favorece un ambiente agradable. Intenta tener una actitud positiva y amigable para favorecer la comunicación, un buen ambiente y las relaciones cordiales.
10. Sé humilde y acepta los errores de los demás. No abuses de tu poder y conocimiento, ni busques aprovecharte del desconocimiento de los otros. Si deseas corregir o indicar algo, hazlo solo cuando sea realmente necesario y en

Por último, trabajaremos con los alumnos para que **sean capaces de buscar y contrastar información fiable en internet**. Para ello, nos apoyaremos en “Investigación, gestión y búsqueda de información por Internet – Serie de estrategias en el aula para el modelo 1 a 1”, documento que se pone a disposición de todo el claustro en la intranet del centro para su lectura y uso. Se aplicarán una o más de las sesiones propuestas en el documento a lo largo del año en todos los cursos del centro.

 CENTRO SANTA BÁRBARA	SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES curso 2024/25
TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN	

2º ESO

Para recuperar la materia de **TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN** de **2º ESO** los alumnos/as tienen **dos convocatorias** a lo largo del curso:

- Examen global **convocatoria extraoficial** (fecha por determinar a finales de septiembre - principios de octubre de 2024)
- Examen global **convocatoria final** (fecha por determinar mayo / junio 2025).

En este documento se adjunta una colección de ejercicios de los distintos temas del curso con cuya presentación **voluntaria** al docente correspondiente, **el día del examen, servirá para sumar hasta 1 punto a la nota del examen**. Estas actividades inciden sobre los contenidos de la materia más relevantes que resultan indispensables para la superación de la misma. **No se tendrá en cuenta la calificación de los ejercicios, a no ser que se alcance una nota mínima de 4 en el examen**. En este caso, la calificación final de la asignatura será la suma de la nota del examen y de los ejercicios. Para superar la materia es necesaria una calificación igual o superior a 5.

Las actividades no son obligatorias, pero sí muy recomendables, y **en ningún caso se admitirán pasada la fecha del examen**.

Los alumnos y las alumnas con **adaptación curricular significativa** en la materia pendiente realizarán unas actividades diferentes a las adjuntas a este documento y pruebas objetivas adecuadas a su nivel competencial.

Los contenidos a evaluar son los siguientes:

- TEMA 1 - Tecnología y resolución de problemas
 - Avance de la humanidad
 - Repercusión e impacto ambiental
 - Proceso de resolución de problemas tecnológicos
- TEMA 3 - Materiales y fabricación de objetos
 - Materiales y sus propiedades
 - Madera. Definición, usos y herramientas de trabajo
 - Metales. Definición, metales férricos, herramientas de trabajo y trabajo con metales.
- TEMA 2 - Diseño de objetos
 - Acotación
 - Escalas

- Proyecciones y vistas
- TEMA 4 - Estructuras y mecanismos
 - Estructuras y fuerzas
 - Componentes estructurales y tipos de estructuras
 - Mecanismos. Palanca, polea y mecanismos rotatorios
- TEMA 6 - Dispositivos y herramientas digitales
 - Componentes de un ordenador
 - Hardware: Dispositivos internos y periféricos
 - Software: Sistemas operativos y software de aplicación
- TEMA 5 - Electricidad
 - Circuito eléctrico (generadores, conductores, receptores, elementos de control y protección).
 - Voltaje, intensidad y resistencia. Ley de Ohm
 - Simbología eléctrica. Resistencia equivalente. Circuitos en serie y paralelo
 - Fuentes de energía. Energía renovable y no renovable. Generación y transporte de energía eléctrica. Centrales
 - Eficiencia energética
- TEMA 8 - Introducción a la programación
 - Algoritmos y diagramas de flujo
 - Scratch

Para estudiar los contenidos de la asignatura se puede tomar como referencia el libro de la editorial ANAYA:

Tecnología y Digitalización. Nivel I. ESO. *Edudynamic*

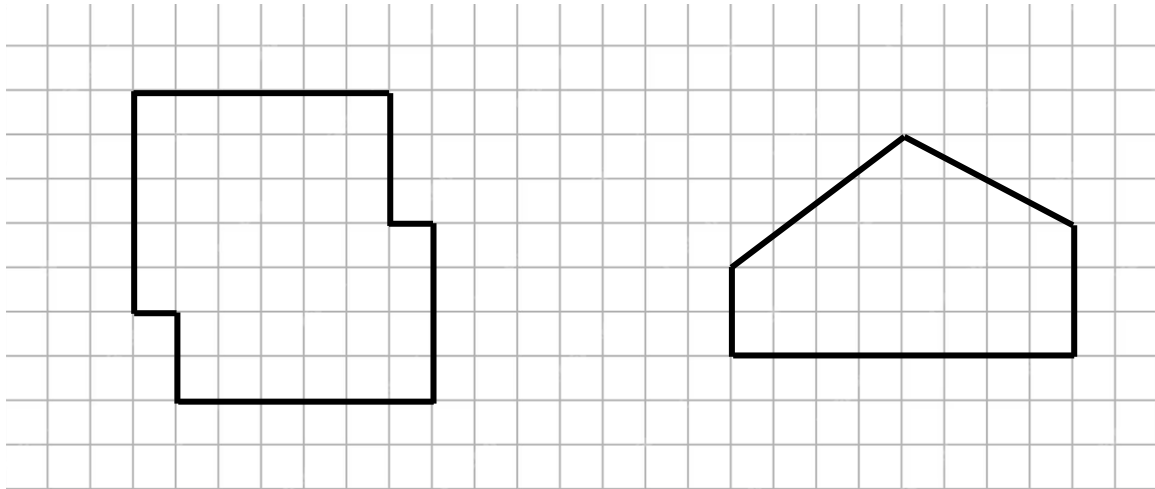
Autores: Blázquez Merino, Manuel; Hoyos Rodríguez, Ignacio; Santos Alcón, Julián

[ISBN:978-84-143-0917-9]

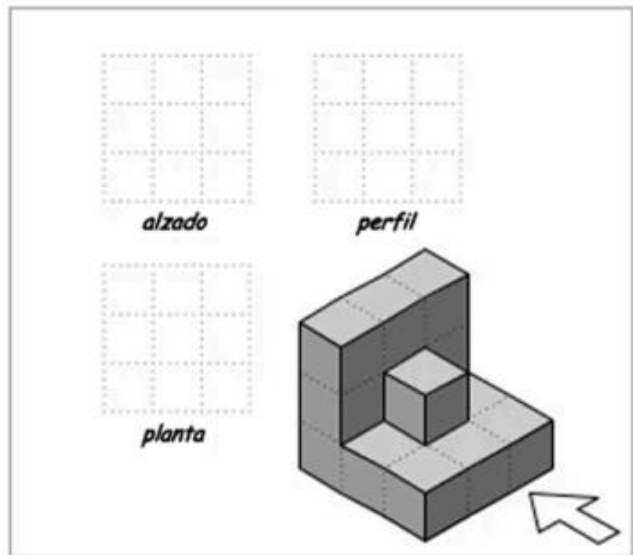
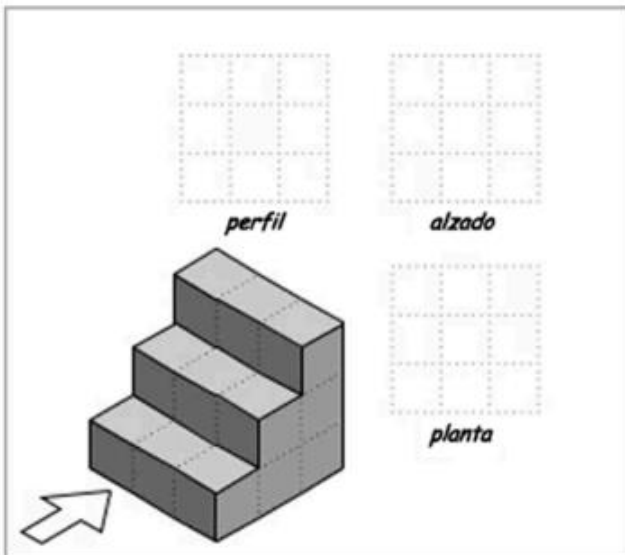
También se pueden usar como referencia las presentaciones subidas al Classroom de la asignatura.

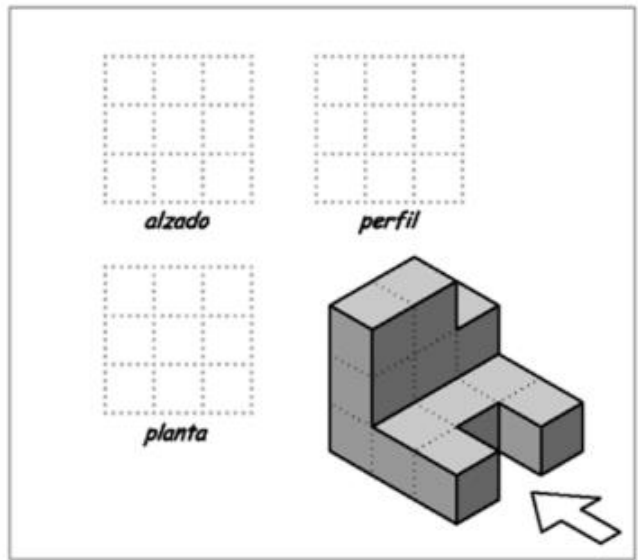
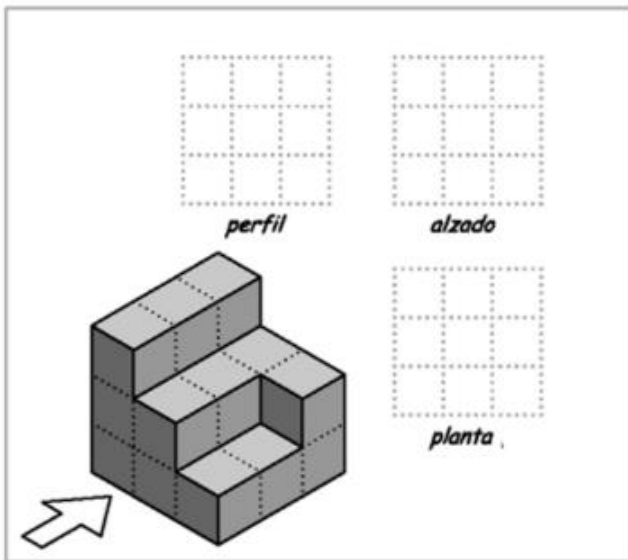
1ª Evaluación

1. Acota las siguientes figuras en cm teniendo en cuenta las normas de acotación. Cada cuadrado mide 1 cm de lado.

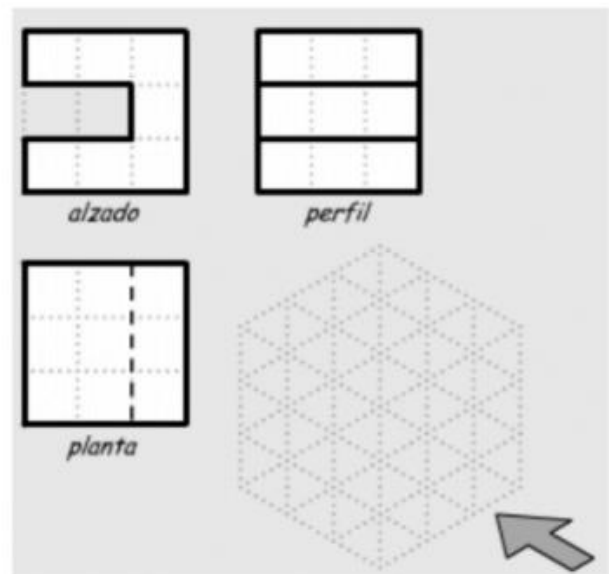
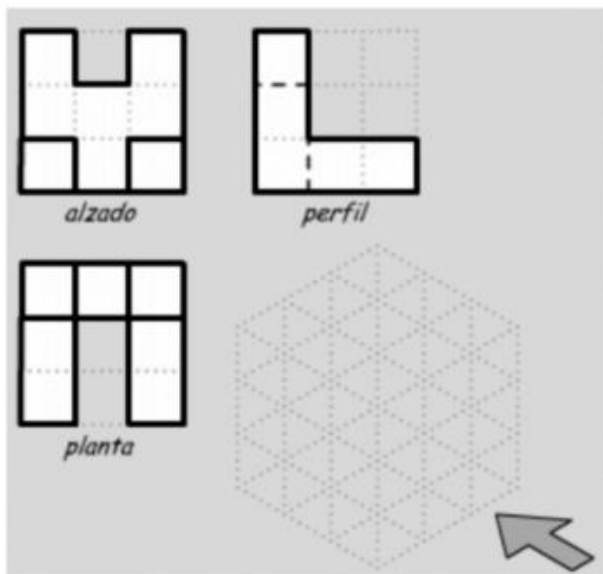
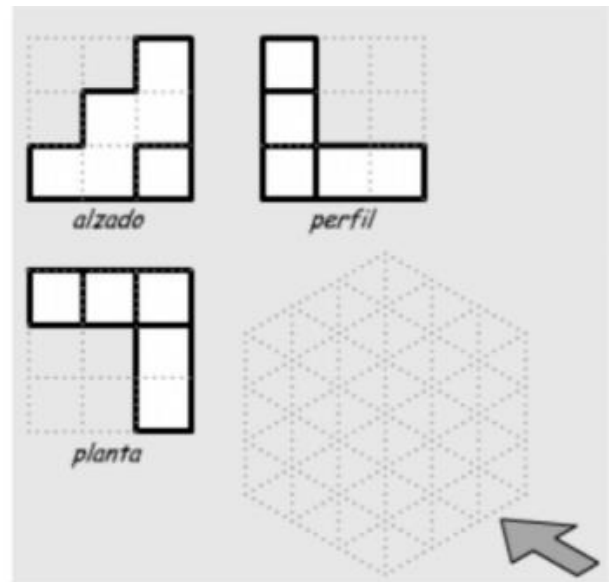
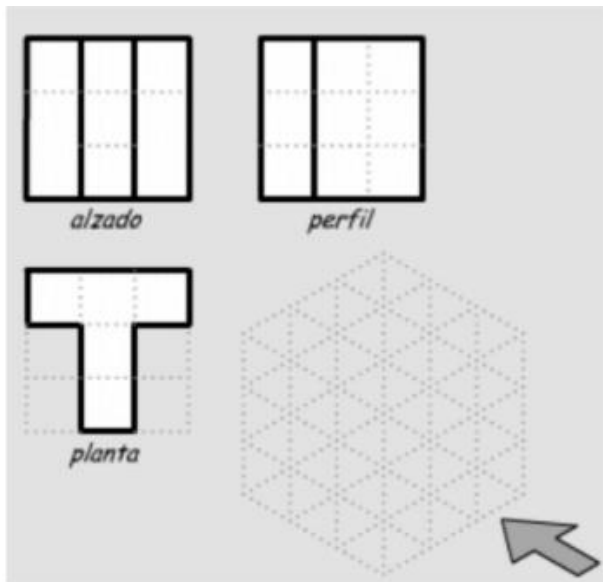


2. Calcula la medida del círculo que tenemos que dibujar en el plano, sabiendo que la escala es de 1:100 y que el diámetro real vale 1 m.
3. Calcula la escala del plano sabiendo que el largo real de una mesa es de 1,5 m y que su representación en el dibujo es de 10 cm.
4. Queremos dibujar a una escala de ampliación la aguja de un reloj que mide 1 cm. Si elegimos una escala 5:1, ¿cuánto medirá su representación?
5. Obtén las vistas de las siguientes figuras

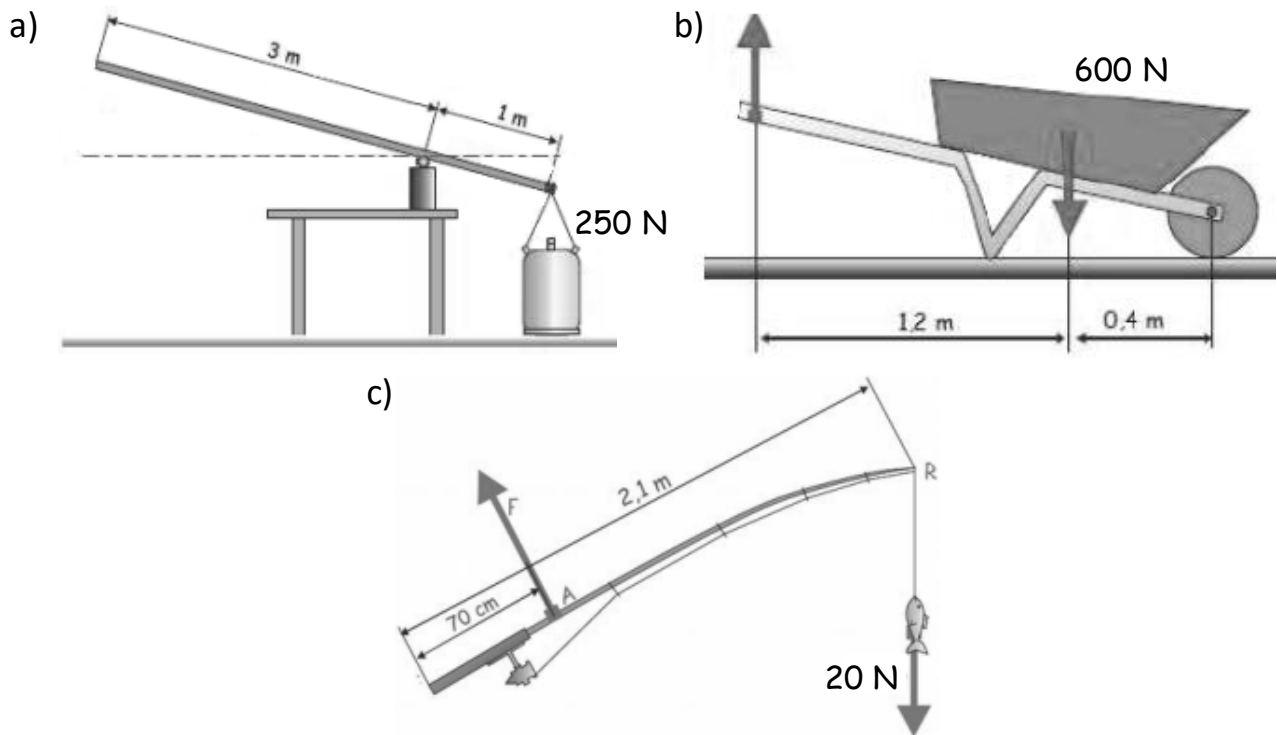




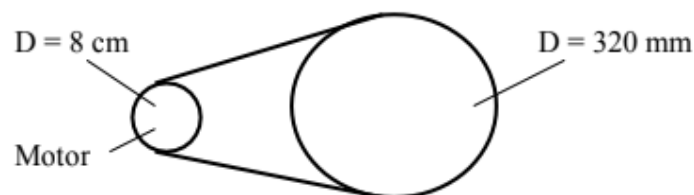
6. Dibuja la perspectiva isométrica de las siguientes figura



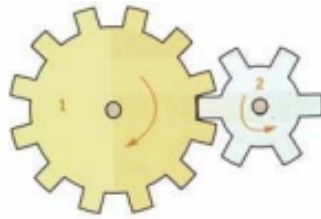
7. En cada palanca, di de qué tipo es y calcula la fuerza necesaria para que esté en equilibrio:



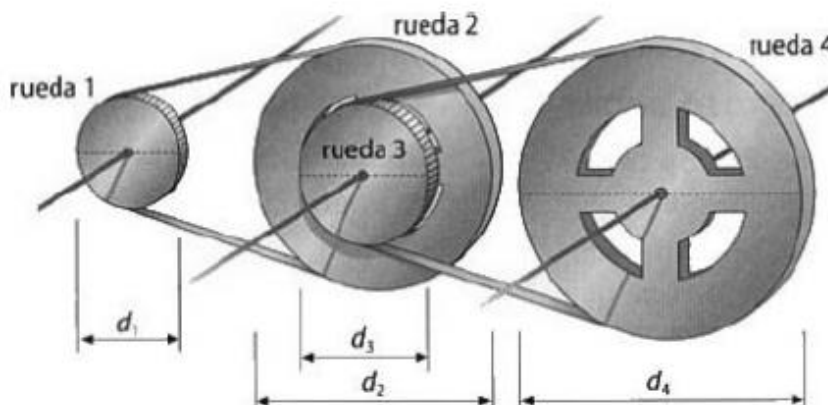
8. Una persona de 60 Kg y otra de 40 Kg están sentadas en un balancín de un parque, de forma que la primera está a 2 m del punto de apoyo de la barra. ¿A qué distancia del punto de apoyo debe situarse la segunda persona para que el balancín esté en equilibrio? Dibuja la palanca.
9. Con una palanca de 2º género de 10 m de longitud, levantamos una carga de 1700 N haciendo un esfuerzo de 700 N. Hallar la distancia desde la carga hasta el punto de apoyo. Dibuja la palanca.
10. Una palanca de 3er género de 75 cm de longitud se mantiene en equilibrio cuando la fuerza aplicada vale 2 N y la carga 1,6 N. Dibujar la misma y hallar la distancia entre ambas fuerzas. Dibuja la palanca.
11. Si somos capaces de tirar de una polea con 180 N de fuerza, ¿Cuál es el máximo peso que podemos levantar usando una polea fija?, ¿y una móvil?, ¿y un polipasto de 4 poleas?, ¿y un polipasto de 6 poleas?
12. En el sistema de poleas de la figura, el motor gira a 300 rpm. Calcula: la velocidad de giro del eje de salida y la relación de transmisión.



13. Dado el siguiente sistema de engranajes, calcula la velocidad de giro del engranaje 2 si el engranaje 1 gira a 60 rpm.



14. Calcula las relaciones de transmisión entre ruedas, la velocidad de giro de cada rueda y la relación de transmisión total del siguiente sistema:



$$d_1 = 10 \text{ cm}$$

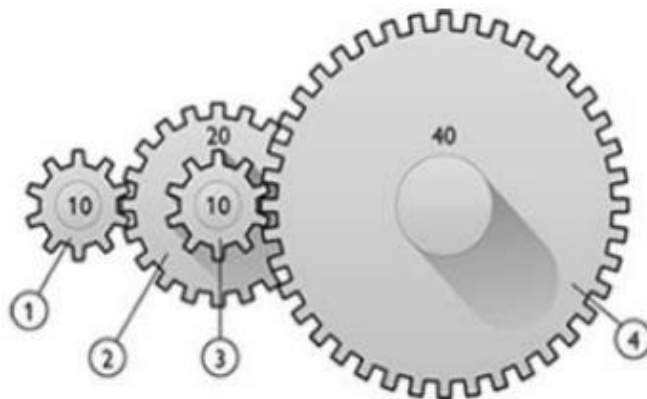
$$d_2 = 20 \text{ cm}$$

$$d_3 = 15 \text{ cm}$$

$$d_4 = 30 \text{ cm}$$

$$v_1 = 100 \text{ rpm}$$

15. Calcula las relaciones de transmisión entre ruedas, la velocidad de giro de cada rueda y la relación de transmisión total del siguiente sistema:

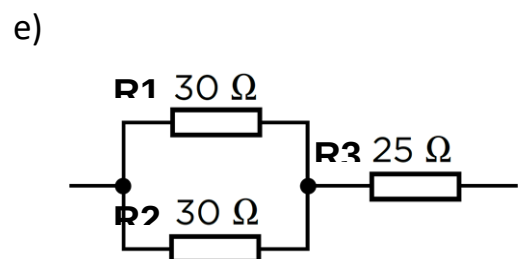
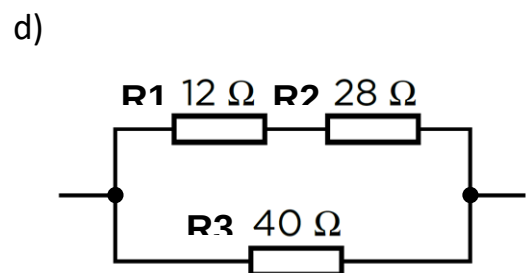
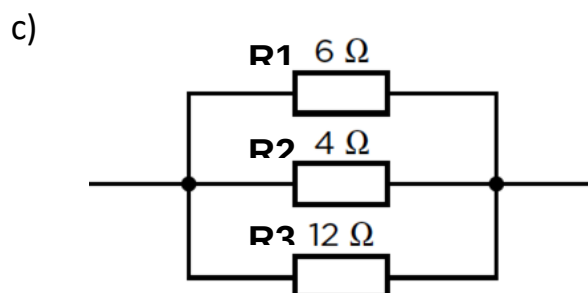
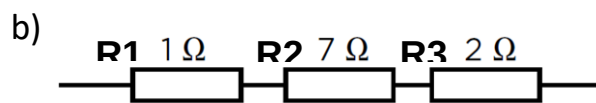
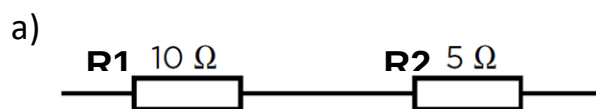


$$v_1 = 800 \text{ rpm}$$

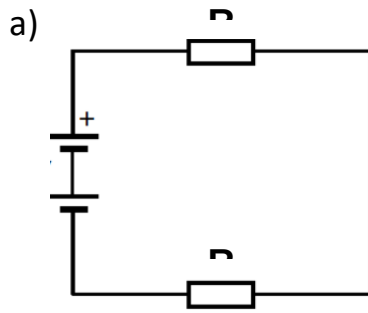
16. Rellena la tabla para cada elemento.

Elemento	Hardware / Software	Dispositivo interno / Periférico (entrada, salida o mixto) Sistema operativo / Programa	Breve descripción
Altavoz			
Android			
Antivirus			
Bus			
Chipset			
CPU			
Desfragmentador de disco duro			
Disco duro			
Hoja de cálculo			
Impresora			
Micrófono			
Microprocesador			
Monitor			
Navegador web			
Pantalla táctil			
Placa base			
Procesador de texto			
RAM			
ROM			
Tarjeta gráfica			
Teclado			
Touchpad			
Ubuntu			
Windows			

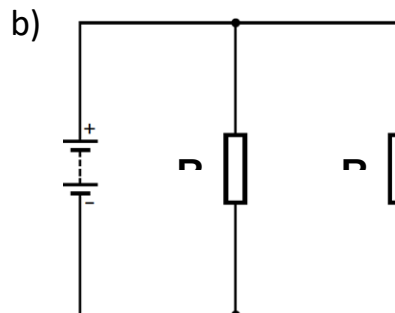
17. Una batería tiene un voltaje de 5 V. Si acumula una carga de 8 C, ¿cuánta energía almacena?
18. Si un circuito tiene una intensidad de 9 A. ¿Cada cuántos segundos circularán 45 C de carga?
19. En un circuito se conecta una batería aporta 200 julios a una carga de 50 culombios. Además, esa misma carga circula por los cables cada 8 segundos. Calcula el voltaje de la batería y la intensidad del circuito.
20. Si tenemos una pila de 12 V y una bombilla con una resistencia de $4\ \Omega$, ¿qué intensidad pasa por el circuito?
21. Se quiere crear un circuito usando una pila de 6 V y conseguir una intensidad de 0,5 A. Para ello, ¿cuántos ohmios tiene que valer la resistencia que se utilice?
22. Si tenemos un receptor de $10\ \Omega$ y queremos que lo atraviese una intensidad de 0.25 A, ¿qué voltaje tiene que tener la pila que se conecte?
23. Calcula la resistencia equivalente de las siguientes agrupaciones de resistencias. Indica si están en serie o en paralelo.



24. Calcula la resistencia equivalente, la intensidad que proporciona la pila y la que circula por cada resistencia, así como el voltaje en cada bombilla, en cada uno de los siguientes circuitos.

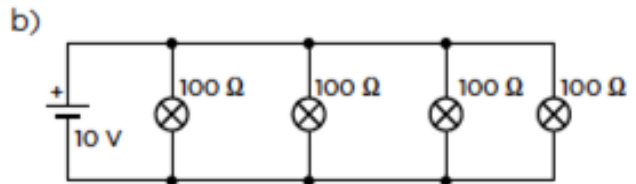
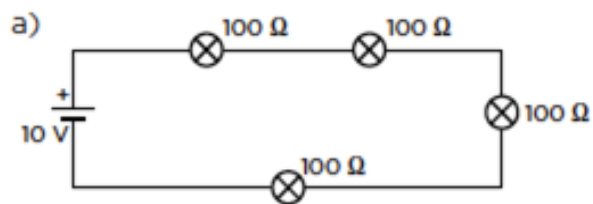


Vtotal = 15 V
R1 = 1 Ω
R2 = 1 Ω



Vtotal = 9 V
R1 = 4 Ω
R2 = 12 Ω

25. Calcula la resistencia equivalente, la intensidad que proporciona la pila y la que circula por cada resistencia, así como el voltaje en cada bombilla, en cada uno de los siguientes circuitos.



26. Crea y dibuja un diagrama de flujo para recoger tu cuarto. Tiene que incorporar acciones, decisiones y bucles y utilizar los símbolos adecuados.

PROGRAMACIÓN GENERAL DIDÁCTICA

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO

**DEPARTAMENTO DE
TECNOLOGÍA**

CURSO: 2024-25



ÍNDICE

NORMATIVA Y JUSTIFICACIÓN LEGAL	2
PROFESORES QUE IMPARTEN LA ASIGNATURA.	2
OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA.	2
PRESENTACIÓN DE LA MATERIA O ÁREA.	3
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	8
SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS.	11
RELACIÓN DE CONTENIDOS CON COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	13
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y PROMOCIÓN.	18
METODOLOGÍA, MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.	20
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES METODOLÓGICAS. MEDIDAS ORDINARIAS. MEDIDAS EXTRAORDINARIAS.	21
CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE FOMENTO Y DESARROLLO DE LA LECTURA.	22
ELEMENTOS TRANSVERSALES.	22
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.	28
EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.	28
DOCENCIA “ON LINE”.	33

1. NORMATIVA Y JUSTIFICACIÓN LEGAL

Esta programación ha sido elaborada atendiendo a la normativa vigente en materia de educación:

- [Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.](#)
- [Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.](#)
- [Decreto 29/2022, de 18 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se regulan determinados aspectos sobre la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional, así como en las enseñanzas de personas adultas que conduzcan a la obtención de los títulos de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y de Bachiller.](#)
- [Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.](#)
- [Proyecto de decreto por el que se establece para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria](#)
- [Proyecto de decreto por el que se establece para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria](#)

2. PROFESORES QUE IMPARTEN LA ASIGNATURA.

D. Ángel Villa Mejía

3. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA.

Objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria.

De conformidad con el artículo 7 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que les permitan: a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática. b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal. c) Valorar y respetar la

diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres. d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos. e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización. f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia. g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades. h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura. i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada. j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural. k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora. l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

4. PRESENTACIÓN DE LA MATERIA O ÁREA.

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

La materia Tecnología y Digitalización es la base para comprender los profundos cambios que se dan en una sociedad cada vez más digitalizada, y tiene por objeto el desarrollo de ciertas destrezas de naturaleza cognitiva y procedimental. Desde ella, se fomenta el uso de la tecnología, la valoración de las aportaciones y el impacto de la tecnología en la sociedad, en el medio y en la salud, el respeto por las normas y los protocolos establecidos para la participación en la red. La aplicación de la resolución de problemas mediante un aprendizaje basado en el desarrollo de proyectos, el desarrollo del pensamiento computacional, la incorporación de las tecnologías digitales en los procesos de aprendizaje, la naturaleza interdisciplinar propia de la tecnología, su conexión con el mundo real, así como el fomento de actitudes como la creatividad, la cooperación, el desarrollo tecnológico o el emprendimiento, son algunos de los elementos esenciales que conforman esta materia. Estos elementos, además, están concebidos de manera que posibiliten al alumnado movilizar conocimientos científicos y técnicos, aplicando metodologías de trabajo creativo para desarrollar ideas y soluciones innovadoras y sostenibles que den respuesta a necesidades o problemas planteados, aportando mejoras significativas con una actitud creativa y emprendedora. Asimismo, la materia permite al alumnado hacer un uso responsable y ético de las tecnologías digitales para

aprender a lo largo de la vida y reflexionar, sobre la sociedad digital en la que se encuentra inmerso, para afrontar situaciones y problemas habituales con éxito y responder de forma competente según el contexto. Entre estas situaciones y problemas cabe mencionar las generadas por la producción y transmisión de información dudosa y noticias falsas, las relacionadas con el logro de una comunicación eficaz en entornos digitales, el desarrollo tecnológico o los relativos a la automatización y programación de objetivos concretos. El desarrollo de esta materia implica una transferencia de conocimientos de otras disciplinas, conocimientos que quedan recogidos en bloques de contenidos interrelacionados y que se presentan diferenciados entre sí para dar especial relevancia a la resolución de problemas, la digitalización y el desarrollo sostenible. Pero estos no deben entenderse de manera aislada y su tratamiento debe ser integral. Su presentación no supone una forma de abordar los contenidos en el aula, sino una estructura que ayuda a la comprensión del conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que se pretende que el alumnado adquiera a lo largo de la etapa. Supone una ocasión para mostrar cómo los contenidos pueden actuar como motor de desarrollo para hacer frente a las incertidumbres que genera el progreso tecnológico y la vida en una sociedad cada vez más digitalizada. La materia se organiza en cinco bloques: Proceso de resolución de problemas; Comunicación y difusión de ideas; Pensamiento computacional, programación y robótica; Digitalización del entorno personal de aprendizaje y Tecnología sostenible. La puesta en práctica del bloque de Proceso de resolución de problemas exige un componente científico y técnico y ha de considerarse un eje vertebrador a lo largo de toda la asignatura. En él se trata el desarrollo de habilidades y métodos que permitan avanzar desde la identificación y formulación de un problema técnico, hasta la solución constructiva del mismo y, todo ello, a través MOD. 41. UNE A-4 PÁG. 274 de un proceso planificado y que busque la optimización de recursos y de soluciones. El bloque Comunicación y difusión de ideas, propias de la cultura digital, implican el desarrollo de habilidades en la interacción personal mediante herramientas digitales. El bloque Pensamiento computacional, programación y robótica, abarca los fundamentos de algorítmica para el diseño y desarrollo de aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles, siguiendo con la automatización programada de procesos, la conexión de objetos cotidianos a internet y la robótica. Un aspecto importante de la competencia digital se aborda en el bloque Digitalización del entorno personal de aprendizaje, enfocado a la configuración, ajuste y mantenimiento de equipos y aplicaciones para que sea de utilidad al alumnado y optimice su capacidad para el aprendizaje a lo largo de la vida. En el bloque de Tecnología sostenible se contempla el desarrollo de proyectos que supongan la puesta en marcha de acciones para desarrollar estrategias sostenibles. El carácter esencialmente práctico de la materia y el enfoque competencial del currículo, requiere metodologías específicas que lo fomenten, como la resolución de problemas basada en el desarrollo de proyectos, la implementación de sistemas tecnológicos (eléctricos, mecánicos, robóticos, etc.), la construcción de prototipos y otras estrategias que favorezcan el uso de aplicaciones digitales para el diseño, la simulación, el dimensionado, la comunicación o la difusión de ideas o soluciones, por ejemplo. Del mismo modo, la aplicación de distintas técnicas de trabajo, complementándose entre sí, y la diversidad de situaciones de aprendizaje que intervienen en la materia, deben promover la participación de alumnos con una visión integral de la disciplina, resaltando su esfera social ante los desafíos y retos tecnológicos que plantea nuestra sociedad para reducir la brecha digital. Una posible actividad para desarrollar en el aula en pequeños grupos de trabajo podría ser el diseño y construcción en equipo de un robot móvil programado para detectar y esquivar obstáculos, haciendo uso de algunos de los contenidos y competencias específicas trabajados en el tercer curso de la Educación Secundaria Obligatoria. Competencias específicas. 1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas

fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida. Esta competencia específica aborda el primer reto de cualquier proyecto técnico: definir el problema o necesidad a que solucionar. Requiere investigar a partir de múltiples fuentes, evaluando su fiabilidad y la veracidad de la información obtenida con actitud crítica, siendo consciente de los beneficios y riesgos del acceso abierto e ilimitado a la información que ofrece internet (infoxicación, acceso a contenidos inadecuados, etc.). Además, la transmisión masiva de datos en dispositivos y aplicaciones conlleva la adopción de medidas preventivas para proteger los dispositivos, la salud y los datos personales, solicitando ayuda o denunciando de manera efectiva, ante amenazas a la privacidad (fraude, suplantación de identidad, ciberacoso, etc.). Por otro lado, el análisis de objetos y de sistemas incluye el estudio de los materiales empleados en la fabricación de los distintos elementos, las formas, el proceso de fabricación y el ensamblaje de los componentes. Se estudia el funcionamiento del producto, sus normas de uso, sus funciones y sus utilidades. De la misma forma se analizan sistemas tecnológicos, como pueden ser algoritmos de programación o productos digitales, diseñados con una finalidad concreta. El objetivo es comprender las relaciones entre las características del producto analizado y las necesidades que cubre o los objetivos para los que fue creado, así como, valorar las repercusiones sociales positivas y negativas del producto o sistema. MOD. 41. UNE A-4 PÁG. 275 Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1. 2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando en grupo, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz e innovadora. Esta competencia se asocia con dos de los pilares estructurales de la materia, como son la creatividad y el emprendimiento, ya que aporta técnicas y herramientas al alumnado para idear y diseñar soluciones a problemas definidos que tienen que cumplir una serie de requisitos, y lo orienta en la organización de las tareas que deberá desempeñar de manera personal o en grupo a lo largo del proceso de resolución creativa del problema. El desarrollo de esta competencia implica la planificación, la previsión de recursos necesarios y el fomento del trabajo en grupo en todo el proceso. Las metodologías y marcos de resolución de problemas tecnológicos requieren la puesta en marcha de una serie de actuaciones o fases secuenciales o cíclicas que marcan la dinámica del trabajo personal y en grupo. Abordar retos con el fin de obtener resultados concretos, garantizando el crecimiento económico equilibrado, aportando soluciones viables e idóneas, supone una actitud emprendedora, que estimula la creatividad y la capacidad de innovación. Asimismo, se promueve la autoevaluación estimando los resultados obtenidos a fin de continuar con ciclos de mejora continua. En este sentido, la combinación de conocimientos con ciertas destrezas y actitudes de carácter interdisciplinar, tales como autonomía, innovación, creatividad, valoración crítica de resultados, trabajo cooperativo, resiliencia y emprendimiento resultan imprescindibles para obtener resultados eficaces en la resolución de problemas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3. 3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas adecuadas que den respuesta a necesidades en diferentes contextos. Esta competencia hace referencia, por un lado, a los procesos de construcción manual y la fabricación mecánica o digital y, por otro, a la aplicación de los conocimientos, tanto teóricos como prácticos,

relativos a operadores y sistemas tecnológicos (estructurales, mecánicos, eléctricos y electrónicos) necesarios para construir o fabricar prototipos en función de un diseño y planificación previos. Las distintas actuaciones que se desencadenan en el proceso creativo llevan consigo la intervención de conocimientos interdisciplinares e integrados. Asimismo, la aplicación de las normas de seguridad e higiene en el trabajo con materiales, herramientas y máquinas, son fundamentales para la salud del alumnado, evitando los riesgos inherentes a muchas de las técnicas que se deben emplear. Por otro lado, esta competencia requiere el desarrollo de habilidades y destrezas relacionadas con el uso de las herramientas, recursos e instrumentos necesarios (herramientas y máquinas manuales y digitales) y de actitudes vinculadas con la superación de dificultades, así como la motivación y el interés por el trabajo y la calidad del mismo. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.

4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas. MOD. 41. UNE A-4 PÁG. 276 La competencia abarca los aspectos necesarios para la comunicación y expresión de ideas. Hace referencia a la exposición de propuestas, representación de diseños, manifestación de opiniones, etc. Asimismo, incluye la comunicación y difusión de documentación técnica relativa al proceso. En este aspecto se debe tener en cuenta la aplicación de herramientas digitales tanto en la elaboración de la información como en lo relativo a los propios canales de comunicación. Esta competencia requiere, además del uso adecuado del lenguaje y de la incorporación de la expresión gráfica y terminología tecnológica, matemática y científica en las exposiciones, garantizando así la comunicación entre el emisor y el receptor. Ello implica una actitud responsable y de respeto hacia los protocolos establecidos en el trabajo colaborativo, extensible tanto al contexto presencial como a las actuaciones en la red, lo que supone interactuar mediante herramientas, plataformas virtuales o redes sociales para comunicarse, compartir datos e información y trabajar colaborativamente, aplicando los códigos de comunicación y comportamiento específicos del ámbito digital, la denominada «etiqueta digital». Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.

5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica. Esta competencia hace referencia a la aplicación de los principios del pensamiento computacional en el proceso creativo. Es decir, implica la puesta en marcha de procesos ordenados que incluyen la descomposición del problema planteado, la estructuración de la información, la modelización del problema, la secuenciación del proceso y el diseño de algoritmos para implementarlos en un programa informático. De esta forma, la competencia está enfocada al diseño y activación de algoritmos planteados para lograr un objetivo concreto. Este objetivo podría referirse, por ejemplo, al desarrollo de una aplicación informática, a la automatización de un proceso o al desarrollo del sistema de control de una máquina, en la que intervengan distintas entradas y salidas que queden gobernadas por un algoritmo. Es decir, la aplicación de la tecnología digital en el control de objetos o máquinas, automatizando rutinas y facilitando la interacción con los objetos, incluyendo así, los sistemas controlados mediante la programación de una tarjeta controladora o los sistemas robóticos. Además, se debe considerar el alcance de las tecnologías emergentes como son internet de las cosas (IoT), Big Data o inteligencia artificial (IA), ya presentes en nuestras vidas de forma cotidiana. Las herramientas actuales permiten la incorporación de las mismas en el proceso

creativo, aproximándolas al alumnado y proporcionando un enfoque técnico de sus fundamentos. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.

6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos. Esta competencia hace referencia al conocimiento, uso seguro y mantenimiento de los distintos elementos que se engloban en el entorno digital de aprendizaje. El aumento actual de la presencia de la tecnología en nuestras vidas hace necesaria la integración de las herramientas digitales en el proceso de aprendizaje permanente. Por ello, esta competencia engloba la comprensión del funcionamiento de los dispositivos implicados en el proceso, así como la identificación de pequeñas incidencias. Para ello se hace necesario un conocimiento de la arquitectura del hardware empleado, de sus elementos y de sus funciones dentro del dispositivo. Por otro lado, las aplicaciones de software incluidas en el entorno digital de aprendizaje requieren una configuración y ajuste adaptados a las necesidades personales del usuario. Se pone de manifiesto la necesidad de MOD. 41. UNE A-4 PÁG. 277 comprensión de los fundamentos de estos elementos y de sus funcionalidades, así como su aplicación y transferencia en diferentes contextos para favorecer un aprendizaje permanente. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.

7. Hacer un uso responsable de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo equilibrado, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico. Esta competencia específica hace referencia a la utilización de la tecnología con actitud responsable y adecuada, así como a la habilidad para analizar y valorar el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad. Se refiere también a la comprensión del proceso por el que la tecnología ha ido resolviendo las necesidades de las personas a lo largo de la historia. Se incluyen las aportaciones de la tecnología tanto a la mejora de las condiciones de vida como al diseño de soluciones para reducir el impacto que su propio uso puede provocar. La eclosión de nuevas tecnologías digitales y su uso generalizado y cotidiano hace necesario el análisis y valoración de la contribución de estas tecnologías emergentes al desarrollo equilibrado, aspecto esencial para ejercer esta competencia. En esta línea, se incluye la valoración de las condiciones y consecuencias del desarrollo tecnológico, así como los cambios ocasionados por la implantación de tecnologías de la comunicación, robótica, inteligencia artificial, etc. En definitiva, el desarrollo de esta competencia específica implica que el alumnado desarrolle actitudes de interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales, a la vez que, por el desarrollo adecuado y el uso responsable de las mismas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: STEM2, STEM5, CD4, CC4.

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

CCL: competencia en comunicación lingüística. - CP: competencia plurilingüe. - STEM: competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. - CD: competencia digital. - CPSAA: competencia personal, social y de aprender a aprender. - CC: competencia ciudadana. - CE: competencia emprendedora. - CCEC: competencia en conciencia y expresión culturales

COMPETENCIA ESPECÍFICA	COMPETENCIAS CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.	Analizar problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia. 1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas de diversa índole, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento. 1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología
2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando en grupo, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	Idear y diseñar soluciones eficaces e innovadoras a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares. 2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas necesarios, así como secuenciar las tareas necesarias para la construcción de una

forma eficaz e innovadora.		solución a un problema planteado con previsión de los tiempos necesarios para el desempeño de cada tarea, trabajando individualmente o en grupo.
3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas adecuadas que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.	Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, incluidas máquinas de fabricación digital como las impresoras 3D, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes. 3.2. Medir y realizar cálculos de magnitudes eléctricas en circuitos sencillos, comprobando la coherencia de los datos obtenidos. 3.3. Estimar cualitativamente el consumo de dispositivos eléctricos y electrónicos, valorando medidas de ahorro energético y el consumo responsable.
4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales para	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4	Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos, la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto. 4.2. Difundir la información de un proyecto a través de internet, mediante páginas

comunicar y difundir información y propuestas.		web sencillas, blogs, wikis u otras herramientas.
5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.	5.1. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando, los elementos de programación por bloques de manera apropiada y aplicando herramientas de edición así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades. 5.2. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación por bloques de robots y sistemas de control
6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5	6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos. 6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.
7. Hacer un uso responsable de la tecnología, mostrando	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	7.1. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes.

interés por un desarrollo equilibrado, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico.		
--	--	--

6. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS.

1ª Evaluación

B. Comunicación y difusión de ideas. – Vocabulario técnico apropiado. – Introducción al manejo de aplicaciones CAD (Computer Aided Design) en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos sencillos. – Acotación normalizada y escalas más habituales en el plano de taller. – Herramientas digitales para la publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos. C. Pensamiento computacional, programación y robótica. – Introducción a la inteligencia artificial: Sistemas de control programado. Computación física. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Sistemas de control en lazo abierto y en lazo cerrado. Internet de las cosas.

2ª Evaluación

A. Proceso de resolución de problemas. – Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. – Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados. – Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. – Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados: Funciones básicas de los principales componentes de circuito electrónico: diodos y transistores, entre otros. Simbología e interpretación. Conexiones básicas. Cálculo de magnitudes fundamentales y asociación de resistencias. Aplicación de la Ley de Ohm. Medida de magnitudes eléctricas fundamentales con el polímetro. Diseño y aplicación en proyectos. Cálculo de los valores de consumo y potencia eléctrica en proyectos y situaciones cotidianas. – Introducción a la fabricación digital. Diseño e impresión 3D.

Respeto de las normas de seguridad e higiene. - Emprendimiento, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar

3ª Evaluación

Fundamentos de la robótica: Componentes básicos: sensores, microcontroladores y actuadores. Montaje y control programado de robots de manera física y/o por medio de simuladores. D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje. - Conceptos básicos en la transmisión de datos: componentes (emisor, canal y receptor), ancho de banda (velocidad de transmisión) e interferencias (ruido). - Principales tecnologías inalámbricas para la comunicación. - Herramientas de edición y creación de contenidos multimedia: instalación, configuración y uso responsable. - Respeto a la propiedad intelectual y a los derechos de autor. E. Tecnología sostenible. Valoración crítica.

7. RELACIÓN DE CONTENIDOS CON COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

CONTENIDOS	COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1ª Evaluación B. Comunicación y difusión de ideas. Introducción al CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones. Diseño e impresión 3D C. Pensamiento computacional, programación y robótica. - Introducción a la	1. Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente, accesible e innovadora.	1.1. Analizar problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia. 1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas de diversa índole, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento. 1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología.

inteligencia artificial: Sistemas de control programado. Computación física. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Sistemas de control en lazo abierto y en lazo cerrado. Internet de las cosas.	2. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos para fabricar soluciones tecnológicas adecuadas que den respuesta a necesidades planteadas. 3. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo.	2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces e innovadoras a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares. 2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas necesarios, así como secuenciar las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado con previsión de los tiempos necesarios para el desempeño de cada tarea, trabajando individualmente o en grupo. 3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, incluidas máquinas de fabricación digital como las impresoras 3D, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.
--	--	---

2ª Evaluación A. Proceso de resolución de problemas. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados: Conexiones básicas. Cálculo de magnitudes fundamentales y asociación de resistencias. Aplicación de la Ley de Ohm. Medida de magnitudes eléctricas fundamentales con el polímetro. Diseño y aplicación en proyectos. Cálculo de los valores de consumo y potencia	4. Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes para diseñar y construir sistemas de control, programables y robóticos. 5. Aprovechar y emplear de manera responsable las	3.2. Medir y realizar cálculos de magnitudes eléctricas en circuitos sencillos, comprobando la coherencia de los datos obtenidos. 3.3. Estimar cualitativamente el consumo de dispositivos eléctricos y electrónicos, valorando medidas de ahorro energético y el consumo responsable. 4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos, la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto. 4.2. Difundir la información de un proyecto a través de internet, mediante páginas web sencillas, blogs, wikis u otras herramientas. 5.1. Programar aplicaciones sencillas para
---	---	--

eléctrica en proyectos y situaciones cotidianas. 3ª Evaluación Fundamentos de robótica: Componentes básicos: sensores, microcontroladores y actuadores. Montaje y control programado de robots de manera física y/o por medio de simuladores. D. Conceptos básicos en la transmisión de datos. Principales tecnologías inalámbricas para la comunicación. Herramientas de edición y	posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinares, para la resolución de tareas de una manera más eficiente. 6. Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y en el entorno.	distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando, los elementos de programación por bloques de manera apropiada y aplicando herramientas de edición así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades. 5.2. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación por bloques de robots y sistemas de control. 6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos. 6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas,
---	---	--

creación de contenidos multimedia: instalación, configuración y uso responsable. E. Tecnología sostenible. Valoración crítica		configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital. 6.3 Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes.
--	--	---

8. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y PROMOCIÓN.

Procedimientos e instrumentos de evaluación

Los sistemas de evaluación son múltiples, pero en cualquier caso, están presentes las actividades siguientes:

- **Actividades de tipo conceptual.** En ellas los alumnos y las alumnas irán sustituyendo de forma progresiva sus ideas previas por las desarrolladas en clase.
- **Actividades que resalten los aspectos de tipo metodológico.** Por ejemplo, diseños experimentales, análisis de resultados, planteamientos cualitativos, resolución de problemas, etc.
- **Actividades donde se resalten la conexión entre la ciencia, la tecnología, la sociedad.** Por ejemplo, aquellas que surgen de la aplicación a la vida cotidiana de los contenidos desarrollados en clase.

En cuanto al «formato» de las actividades, serán las siguientes:

- Actividades orales.
- Proyectos tecnológicos de aplicación de la teoría realizados de forma individual.
- Pruebas objetivas tipo test.
- Pruebas objetivas escritas: cuestiones en las que hay que justificar las respuestas o/y resolución de ejercicios y problemas.
- Prácticas en el ordenador.
- Prácticas de electrónica.
- Trabajos de investigación, cuaderno de clase, rúbricas, etc.

Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de la materia serán los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables.

Criterios de calificación

La calificación global de área se realizará en base a los objetivos siguientes:

- A. Comprender y razonar adecuadamente:
 - Conoce las ideas principales.
 - Relaciona diversos tipos de conocimientos.
- B. Expresarse con propiedad:
 - Utiliza adecuadamente los medios de expresión de la materia.
 - Ortografía y sintaxis correctas.
 - Creatividad.
- C. Trabajar correctamente:
 - Trae el material necesario.

- Lleva al día las tareas y el cuaderno de clase.
 - Adquiere las técnicas específicas de cada herramienta informática.
 - Presenta correctamente los trabajos.
 - Sigue las orientaciones del profesor.
- D. Actuar con responsabilidad:
- Asiste a clase regular y puntualmente.
 - Observa las normas.
 - Demuestra interés y participa activamente.
 -

La puntuación de cada uno de los objetivos será la siguiente:

Objetivo A:	40% del total.
Objetivo B:	20% del total.
Objetivo C:	20% del total.
Objetivo D:	20% del total.

Se observará como norma general de la calificación los siguientes criterios:

- Pruebas objetivas: objetivo A
- Presentación y memoria del proyecto, cuaderno, actividades y trabajos de clase, material a traer y manejo de herramientas: objetivos B y C.
- Actitud en el aula, en el taller y en el grupo: objetivo D.

La calificación global será la suma de los cuatro objetivos, con su porcentaje correspondiente.

Instrumento de evaluación	Peso específico en la calificación
Pruebas objetivas:	40%
Cuaderno, actividades, trabajos de clase y prácticas con el ordenador	40%
Actitud en el aula	20%

El alumno que no supere los criterios mínimos de evaluación podrá recuperarlos en cada trimestre mediante la realización de **pruebas escritas de recuperación** siempre del mismo carácter que las mencionadas anteriormente.

Los alumnos que falten en una evaluación, de manera injustificada, un número de veces igual a las sesiones de clase establecidas en la asignatura en una semana más una (en el caso de esta asignatura serían **más de 3 faltas sin justificar**), perderán el derecho a la evaluación continua en esa evaluación. Para superar los objetivos de esa evaluación deberá presentarse al examen de recuperación, y entregar todas las actividades realizadas por el resto de los alumnos.

9. METODOLOGÍA, MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Se entrenarán de manera sistemática los procedimientos que conforman el andamiaje de la asignatura. Si bien la finalidad del área es adquirir conocimientos esenciales que se incluyen en el currículo básico y las estrategias del método científico. El alumnado deberá desarrollar actitudes conducentes a la reflexión y análisis sobre los grandes avances científicos de la actualidad, sus ventajas y las implicaciones éticas que en ocasiones se plantean. Para ello necesitamos un cierto grado de entrenamiento individual y trabajo reflexivo de procedimientos básicos de la asignatura: la comprensión lectora, la expresión oral y escrita y la argumentación en público.

En algunos aspectos del área, sobre todo en aquellos que pretenden el uso sistemático de procesos de método científico, el trabajo en grupo colaborativo aporta, además del entrenamiento de habilidades sociales básicas y enriquecimiento personal desde la diversidad, una herramienta perfecta para discutir y profundizar en contenidos de ese aspecto.

En el área de Tecnología es indispensable la vinculación a contextos reales, así como generar posibilidades de aplicación de los contenidos adquiridos. Para ello, las tareas competenciales facilita este aspecto, que se podría complementar con proyectos de aplicación de los contenidos.

Los siguientes materiales de apoyo servirán para realización de actividades y trabajos así como para reforzar y ampliar el estudio de los contenidos:

Materiales:

- Programas informáticos tales como simuladores de circuitos o de diseño en 3D
- Cuaderno de trabajo de los alumnos/as para realizar en él las actividades propuestas por el profesor.
- Materiales en el aula taller: herramientas y máquinas herramienta, proyectos de otros estudiantes de cursos anteriores para su consulta y referencia.
- Presentaciones multimedia y vídeos explicativos adecuados a los contenidos
- Noticias relacionadas con los temas tratados en clase.

Colaboraciones con otros Departamentos.

Durante este curso se realizará un proyecto interdepartamental en colaboración con el Departamento de Educación Física.

10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES METODOLÓGICAS. MEDIDAS ORDINARIAS. MEDIDAS EXTRAORDINARIAS.

Habrà un seguimiento exhaustivo de los alumnos o a las alumnas que presenten mayores dificultades o que requieran personalización de estrategias en su proceso de aprendizaje.

Este seguimiento incluye:

- Compartir la información con el resto de docentes que intervienen en su itinerario de aprendizaje; especialmente, con el tutor.
- Compartir la información sobre el progreso académico del alumno con su familia, para que se impliquen en este seguimiento.
- Acotar el intervalo de tiempo y el modo en que se van a evaluar los progresos de estos estudiantes.
- Guiar al alumno en la preparación de las pruebas de recuperación trimestrales: ayudarle a planificar el estudio de la asignatura, acotar los contenidos más relevantes, etc.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Necesidades del grupo

A la hora de plantear las medidas de atención a la diversidad e inclusión hemos de recabar, en primer lugar, diversa información sobre cada grupo de alumnos y alumnas, prestando especial atención a cuestiones relacionadas con el funcionamiento del grupo (clima del aula, nivel de disciplina, atención...) y las fortalezas y debilidades que se identifican en el grupo en cuanto al desarrollo de aspectos competenciales y contenidos curriculares.

A raíz de este análisis inicial del grupo y de las necesidades que se hayan podido identificar, se planificarán estrategias metodológicas, herramientas de gestión del aula, los tipos de recursos que se necesitan adaptar a nivel general para obtener un logro óptimo del grupo, estrategias de seguimiento de la eficacia de medidas, etc.

Necesidades individuales

La evaluación inicial nos facilita no solo conocimiento acerca del grupo como conjunto, sino que también nos proporciona información acerca de diversos aspectos individuales de nuestros estudiantes; a partir de ella podremos:

- Identificar a aquel alumnado con necesidades educativas, con altas capacidades y con necesidades no diagnosticadas, pero que requieran atención específica por estar en riesgo, por su historia familiar, etc.

- Adoptar medidas organizativas: ubicación de espacios, gestión de tiempos grupales para favorecer la intervención individual, etc.
- Adoptar, si es necesario, medidas curriculares, así como adecuar los recursos que se van a emplear.

La diversidad de nuestros alumnos y alumnas, con sus estilos de aprendizaje diferentes, nos ha de conducir a trabajar desde las diferentes potencialidades de cada uno de ellos, apoyándonos siempre en sus fortalezas para poder dar respuesta a sus necesidades.

ACTIVIDADES DE REFUERZO / AMPLIACIÓN JUNIO

En los días comprendidos entre la evaluación ordinaria y la extraordinaria, se desarrollarán dos tipos de actividades:

- Actividades de repaso y refuerzo enfocadas a que el alumnado que tiene la materia suspensa pueda recuperarla en el examen de convocatoria ordinaria.
- Actividades de ampliación dirigidas al alumnado que ha aprobado la materia en convocatoria ordinaria. Estas actividades consistirán en la realización de un trabajo de investigación en grupo que permitan profundizar en alguno de los temas abordados a lo largo del curso.

11. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE FOMENTO Y DESARROLLO DE LA LECTURA.

12. ELEMENTOS TRANSVERSALES.

En el área de Tecnología y Digitalización incidiremos en el entrenamiento de todas las competencias de manera sistemática haciendo hincapié en los descriptores más afines al área.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

El uso instrumental de las matemáticas es patente en el estudio de la materia, tanto a la hora de resolver problemas como al desarrollar programas y aplicaciones, siendo necesario

para ello la comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos.

Los descriptores que trabajaremos fundamentalmente serán:

- Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas y comprender lo que ocurre a nuestro alrededor.
- Manejar el lenguaje matemático con precisión en cualquier contexto.
- Aplicar los conocimientos matemáticos para la resolución de situaciones problemáticas en contextos reales y en cualquier asignatura.
- Realizar argumentaciones en cualquier contexto con esquemas lógico-matemáticos.
- Aplicar las estrategias de resolución de problemas a cualquier situación problemática.
- Reconocer la importancia de la ciencia en nuestra vida cotidiana.
- Aplicar métodos científicos para mejorar la comprensión de la realidad circundante en distintos ámbitos (biológico, geológico, físico, químico, tecnológico, geográfico...).
- Conocer y utilizar los elementos matemáticos básicos: operaciones, magnitudes, porcentajes, proporciones, formas geométricas, criterios de medición y codificación numérica, etc.
- Comprender e interpretar la información presentada en formato gráfico.
- Organizar la información utilizando procedimientos matemáticos.

Comunicación lingüística

La comprensión lectora, la expresión oral y escrita son fundamentales, ya que es mediante el uso de un lenguaje técnico específico como se pretende obtener una comprensión profunda de los contenidos de esta área. Además, el alumnado desarrollará habilidades relacionadas con esta competencia en los procesos de

búsqueda, selección y análisis de información, así como en la transmisión de la misma empleando distintos canales de comunicación.

Los descriptores que priorizaremos serán:

- Comprender el sentido de los textos escritos.
- Respetar las normas de comunicación en cualquier contexto: turno de palabra, escucha atenta al interlocutor...
- Expresarse oralmente con corrección, adecuación y coherencia.
- Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales.
- Producir textos escritos de diversa complejidad.

Competencia digital

Esta competencia es intrínseca a la materia, trabajándose en tres vertientes: por un lado, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), fundamentales en todo el proceso de recopilación, tratamiento y comunicación de información. Por otro lado, su uso en proyectos tecnológicos, como herramienta de diseño y simulación. Y por último, en el bloque de programación, desarrollando habilidades fundamentales en el diseño y desarrollo de programas informáticos y aplicaciones.

Para ello, en este área, trabajaremos los siguientes descriptores de la competencia:

- Elaborar y publicar información propia derivada de información obtenida a través de medios tecnológicos.
- Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento.
- Aplicar criterios éticos en el uso de las tecnologías
- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.
- Seleccionar el uso de las distintas fuentes según su fiabilidad.

- Utilizar los distintos canales de comunicación audiovisual para transmitir informaciones diversas.
- Actualizar el uso de las nuevas tecnologías para mejorar el trabajo y facilitar la vida diaria.

Conciencia y expresiones culturales

Desde el área de Programación, Tecnología y Robótica se logra la adquisición de aptitudes relacionadas con la creatividad mediante el desarrollo de soluciones innovadoras a problemas tecnológicos, a través del diseño de objetos y prototipos tecnológicos, que requiere un componente de creatividad y de expresión de ideas a través de distintos medios, y pone en relieve la importancia de los factores estéticos y culturales en la vida cotidiana.

Por lo que en este área, trabajaremos los siguientes descriptores:

- Apreciar los valores culturales del patrimonio natural y de la evolución del pensamiento científico.
- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.
- Valorar la interculturalidad como una fuente de riqueza personal y cultural.
- Apreciar la belleza de las expresiones artísticas y las manifestaciones de creatividad y gusto por la estética en el ámbito cotidiano.

Competencias sociales y cívicas

Esta competencia favorece todas aquellas habilidades sociales necesarias en el desarrollo de soluciones a los problemas tecnológicos. En este sentido, el alumnado tendrá ocasión de presentar sus ideas y razonamientos, justificando y defendiendo su solución propuesta, aprendiendo a escuchar opiniones contrarias, debatiendo, gestionando conflictos, negociando y tomando decisiones, siempre con respeto y tolerancia.

Para ello entrenaremos los siguientes descriptores:

- Identificar las implicaciones que tiene vivir en un Estado social y democrático de derecho refrendado por una norma suprema llamada Constitución Española.

- Desarrollar la capacidad de diálogo con los demás en situaciones de convivencia y trabajo, y para la resolución de conflictos.
- Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella.
- Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos.
- Reconocer riqueza en la diversidad de opiniones e ideas.
- Evidenciar preocupación por los más desfavorecidos y respeto a los distintos ritmos y potencialidades.
- Involucrarse o promover acciones con un fin social.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

El desarrollo de esta competencia se fomenta mediante la creatividad y la asunción de riesgos a la hora de implementar las soluciones planteadas a los problemas tecnológicos, generando, en caso de ser necesario, nuevas propuestas; y lo que es más importante, transformando ideas en productos, lo que fomenta la innovación y las habilidades de planificar y llevar a cabo los proyectos tecnológicos diseñados.

Los descriptores que entrenaremos son:

- Dirimir la necesidad de ayuda en función de la dificultad de la tarea.
- Gestionar el trabajo del grupo coordinando tareas y tiempos.
- Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.
- Optimizar el uso de recursos materiales y personales para la consecución de objetivos.
- Asumir las responsabilidades encomendadas y dar cuenta de ellas.
- Contagiar entusiasmo por la tarea y tener confianza en las posibilidades de alcanzar objetivos.
- Configurar una visión de futuro realista y ambiciosa.

- Mostrar iniciativa personal para iniciar o promover acciones nuevas.
- Actuar con responsabilidad social y sentido ético en el trabajo.

Aprender a aprender

En esta materia se trabaja la evaluación reflexiva por parte del alumnado de diferentes alternativas para la resolución de un problema previo, que continúa en una planificación de una solución adoptada de forma razonada, y de la que continuamente se evalúa su idoneidad. Además, el trabajo realizado en la adquisición y análisis previo de información, favorece el entrenamiento de dicha competencia.

Trabajaremos y entrenaremos cada uno de los descriptores:

- Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.
- Aplicar estrategias para la mejora del pensamiento creativo, crítico, emocional, interdependiente...
- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.
- Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.
- Gestionar los recursos y las motivaciones personales en favor del aprendizaje.
- Planificar los recursos necesarios y los pasos que se han de realizar en el proceso de aprendizaje.

13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

14. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

- Cumplimiento de la secuenciación. Se hará una revisión trimestral.
- Porcentaje de aprobados en cada evaluación. Especialmente en la evaluación final. Este porcentaje se recogerá en la Memoria de final de curso.
- Encuestas anónimas llevadas a cabo por el alumnado que permitan valorar la práctica docente.

Así mismo se realizará una autoevaluación en la que se contemplarán cuatro aspectos:

1. Planificación
2. Motivación del alumnado
3. Desarrollo de la enseñanza
4. Seguimiento y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje

1. PLANIFICACIÓN

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Programa la asignatura teniendo en cuenta los estándares de aprendizaje previstos en las leyes educativas.		
2. Programa la asignatura teniendo en cuenta el tiempo disponible para su desarrollo.		
3. Selecciona y secuencia de forma progresiva los contenidos de la programación de aula teniendo en cuenta las particularidades de cada uno de los grupos de estudiantes.		
4. Programa actividades y estrategias en función de los estándares de aprendizaje.		
5. Planifica las clases de modo flexible, preparando actividades y recursos ajustados a la programación de aula y a las necesidades y a los intereses del alumnado.		
6. Establece los criterios, procedimientos y los instrumentos de evaluación y autoevaluación que permiten hacer el seguimiento del progreso de aprendizaje de sus alumnos y alumnas.		
7. Se coordina con el profesorado de otros departamentos que puedan tener contenidos afines a su asignatura.		

2. MOTIVACIÓN DEL ALUMNADO

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Proporciona un plan de trabajo al principio de cada unidad.		
2. Plantea situaciones que introduzcan la unidad (lecturas, debates, diálogos...).		
3. Relaciona los aprendizajes con aplicaciones reales o con su funcionalidad.		
4. Informa sobre los progresos conseguidos y las dificultades encontradas.		
5. Relaciona los contenidos y las actividades con los intereses del alumnado.		
6. Estimula la participación activa de los estudiantes en clase.		
7. Promueve la reflexión de los temas tratados.		

3. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Resume las ideas fundamentales discutidas antes de pasar a una nueva unidad o tema con mapas conceptuales, esquemas...		
2. Cuando introduce conceptos nuevos, los relaciona, si es posible, con los ya conocidos; intercala preguntas aclaratorias; pone ejemplos...		
3. Tiene predisposición para aclarar dudas y ofrecer asesorías dentro y fuera de las clases.		
4. Optimiza el tiempo disponible para el desarrollo de cada unidad didáctica.		
5. Utiliza ayuda audiovisual o de otro tipo para apoyar los contenidos en el aula.		
6. Promueve el trabajo cooperativo y mantiene una comunicación fluida con los estudiantes.		
7. Desarrolla los contenidos de una forma ordenada y comprensible para los alumnos y las alumnas.		
8. Plantea actividades que permitan la adquisición de los estándares de aprendizaje y las destrezas propias de la etapa educativa.		
9. Plantea actividades grupales e individuales.		

4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Realiza la evaluación inicial al principio de curso para ajustar la programación al nivel de los estudiantes.		
2. Detecta los conocimientos previos de cada unidad didáctica.		
3. Revisa, con frecuencia, los trabajos propuestos en el aula y fuera de ella.		
4. Proporciona la información necesaria sobre la resolución de las tareas y cómo puede mejorarlas.		
5. Corrige y explica de forma habitual los trabajos y las actividades de los alumnos y las alumnas, y da pautas para la mejora de sus aprendizajes.		
6. Utiliza suficientes criterios de evaluación que atiendan de manera equilibrada la evaluación de los diferentes contenidos.		
7. Favorece los procesos de autoevaluación y coevaluación.		
8. Propone nuevas actividades que faciliten la adquisición de objetivos cuando estos no han sido alcanzados suficientemente.		
9. Propone nuevas actividades de mayor nivel cuando los objetivos han sido alcanzados con suficiencia.		
10. Utiliza diferentes técnicas de evaluación en función de los contenidos, el nivel de los estudiantes, etc.		
11. Emplea diferentes medios para informar de los resultados a los estudiantes y a los padres.		

15. DOCENCIA “ON LINE”.

 CENTRO SANTA BÁRBARA	SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES curso 2024/25
TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN	

3º ESO

Para recuperar la materia de **TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN** de **3º ESO** los alumnos/as tienen **dos convocatorias** a lo largo del curso:

- Examen global **convocatoria extraoficial** (fecha por determinar a finales de septiembre - principios de octubre de 2024)
- Examen global **convocatoria final** (fecha por determinar mayo / junio 2025).

También se puede recuperar la materia de **TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN** de **3º ESO** entregando una serie de ejercicios de **Librecad**, **Tinkercad** y **Arduino** a lo largo del curso. Estos ejercicios serán proporcionados por el profesor en el mes de octubre.

Los contenidos a evaluar son los siguientes:

1. Técnicas de expresión gráfica (Librecad)
2. Electricidad y electrónica (Tinkercad)
3. Programación y Robótica (Arduino y Tinkercad)
4. Diseño 3D (Tinkercad)

Para estudiar los contenidos de la asignatura se pueden usar como referencia las presentaciones subidas al Classroom de la asignatura.