o) Cualesquiera otros temas que sean de interés para el alumnado y que tengan que ver con su desarrollo personal, académico y profesional.

Se proponen al alumnado un elenco de temáticas agrupadas en cuatro bloques y se desarrollan algunas de ellas:

- Medio ambiente y sostenibilidad;
- tecnología,
- sociedad y
- habilidades para la vida

Bloque 1. Medio ambiente y la sostenibilidad

Se proponen al alumnado un elenco de temáticas y se desarrollan algunas de ellas:

- **Cambio climático.** Causas, consecuencias y medidas de mitigación.
- **Economía circular.** Principios, beneficios y ejemplos de aplicación.
- **Contaminación.** Tipos de contaminación, efectos en el medio ambiente y tecnologías para su control.
- **Energías renovables.** Tipos de energías renovables, funcionamiento, ventajas e inconvenientes.
- **Huella ecológica.** Concepto, cálculo e impacto de las actividades humanas en el medio ambiente.
- **Desarrollo sostenible.** Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y su aplicación en la vida cotidiana.
- **Biodiversidad.** Importancia, amenazas y conservación de la biodiversidad.
- **Agricultura sostenible.** Técnicas de agricultura ecológica y su impacto en la seguridad alimentaria.
- **Gestión de residuos.** Sistemas de gestión de residuos, reciclaje y compostaje.

Medio ambiente y la sostenibilidad. Cambio climático

El **medio ambiente** es el entorno natural en el que vivimos, que incluye todos los seres vivos, el aire, el agua y el suelo. La **sostenibilidad** se refiere a la capacidad de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer las suyas. Y el **cambio climático** es una alteración a largo plazo de los patrones climáticos de la Tierra.

A. ¿Cuáles son las principales causas del cambio climático?

B. ¿Cómo afecta el cambio climático a los ecosistemas y a la sociedad?

C. ¿Qué soluciones tecnológicas se están desarrollando para combatir el cambio climático?

D. Investiga un proyecto de energías renovables a gran escala.

Economía circular. Contaminación

La economía circular es un modelo de producción y consumo que implica compartir, reutilizar, reparar y reciclar materiales y productos el mayor tiempo posible.

A. ¿Qué es la economía circular y cómo se diferencia de la economía lineal?

B. ¿Cómo pueden las tecnologías ayudar a implementar la economía circular?

C. Investiga un caso de éxito de una empresa que aplica los principios de la economía circular.

La contaminación es la introducción de sustancias o energía en un medio que provoca un desequilibrio y perjudica a los seres vivos. Estas sustancias pueden ser físicas, químicas o biológicas y pueden afectar al aire, el agua, el suelo y los seres vivos, incluyendo a los humanos.

A. ¿Cuáles son los principales tipos de contaminación y sus efectos en el medio ambiente?

B. ¿Cómo se pueden utilizar las tecnologías para monitorizar y reducir la contaminación?

C. Investiga una tecnología innovadora para tratar el agua contaminada.

Energías renovables

Las energías renovables provienen de fuentes naturales que se reponen constantemente, como la solar, eólica, hidroeléctrica y geotérmica. Estas tecnologías son esenciales para reducir la dependencia de los combustibles fósiles y mitigar el cambio climático.

A. Define qué son las energías renovables y da ejemplos.

B. ¿Cómo funciona una planta de energía solar?

C. Explica los beneficios y desafíos de la energía eólica.

D. ¿Qué es la energía geotérmica y dónde se utiliza más?

E. Describe cómo la energía hidroeléctrica genera electricidad.

F. Investiga un proyecto de energía renovable en tu país.

Bloque 2. Tecnología

Se proponen al alumnado un elenco de temáticas y se desarrollan algunas de ellas:

- **Inteligencia Artificial (IA).** Conceptos básicos, aplicaciones, dilemas éticos y futuro de la IA.
- **Privacidad en la era digital.** Riesgos para la privacidad en línea, protección de datos y ciberseguridad.
- **Ciberseguridad.** Amenazas cibernéticas, medidas de protección y buenas prácticas en línea.
- **Computación cuántica.** Principios, aplicaciones y desafíos de la computación cuántica.
- **Blockchain y criptomonedas.** Funcionamiento, aplicaciones y debate sobre las criptomonedas.
- **Desigualdad digital.** Brecha digital, causas y consecuencias, y medidas para reducirla.
- **Metaverso.** Concepto, aplicaciones y debate sobre el impacto del metaverso en la sociedad.
- **Realidad Aumentada y Virtual (AR/VR).** Aplicaciones de la AR y la VR en diferentes ámbitos (educación, entretenimiento, medicina).
- **Internet de las Cosas (IoT).** Concepto, aplicaciones, beneficios y riesgos del IoT.
- **5G y Redes de próxima generación.** Características, beneficios y desafíos de las nuevas tecnologías de comunicación.
- **Robótica.** Aplicaciones de la robótica en diferentes sectores (industria, medicina, exploración espacial).
- **Biotecnología y edición genética.** Aplicaciones, beneficios y dilemas éticos de la biotecnología y la edición genética.
- **Neurotecnología.** Aplicaciones de la neurotecnología en la medicina y la mejora cognitiva.
- **Impresión 3D.** Funcionamiento, aplicaciones y futuro de la impresión 3D.
- **Nanotecnología.** Conceptos básicos, aplicaciones y debate sobre el impacto de la nanotecnología.

Inteligencia Artificial (IA)

La IA se refiere a la simulación de procesos de inteligencia humana por parte de máquinas, especialmente sistemas informáticos. Incluye aprendizaje automático, procesamiento del lenguaje natural y visión por computadora.

A. ¿Qué es la inteligencia artificial y cuáles son sus principales aplicaciones?

B. Explica la diferencia entre aprendizaje supervisado y no supervisado.

C. ¿Qué es el procesamiento del lenguaje natural y cómo se utiliza en la IA?

D. Describe un ejemplo de cómo la visión por computadora se aplica en la vida real.

E. ¿Cuáles son los desafíos éticos asociados con la inteligencia artificial?

F. Investiga un caso de uso de IA en la medicina.

Privacidad en la era digital. Ética en la inteligencia artificial

A. ¿Cuáles son los principales desafíos éticos de la IA?

B. ¿Cómo se puede garantizar que la IA se desarrolle de manera responsable y ética?

C. Investiga un caso de uso de la IA que plantea dilemas éticos.

Ética

A. ¿Cómo se ha visto afectada la privacidad con el avance de las tecnologías digitales?

B. ¿Qué medidas se pueden tomar para proteger la privacidad en línea?

C. Investiga una ley de protección de datos y analiza su efectividad.

Ciberseguridad

La ciberseguridad se enfoca en proteger sistemas, redes y datos de ataques digitales. Es crucial para mantener la integridad y confidencialidad de la información en un mundo cada vez más conectado.

A. ¿Qué es la ciberseguridad y por qué es importante?

B. Explica los diferentes tipos de amenazas cibernéticas.

C. Describe las mejores prácticas para proteger la información personal en línea.

D. ¿Qué es el phishing y cómo se puede prevenir?

E. Investiga sobre un caso reciente de ciberataque y sus consecuencias.

F. ¿Cuáles son los desafíos futuros en el campo de la ciberseguridad?

Computación cuántica

La computación cuántica utiliza principios de la mecánica cuántica para procesar información de manera mucho más rápida que las computadoras tradicionales. Tiene el potencial de resolver problemas complejos en diversos campos.

A. ¿Qué es la computación cuántica y cómo se diferencia de la computación clásica?

B. Explica el concepto de qubit y su importancia en la computación cuántica.

C. Describe un posible uso de la computación cuántica en la criptografía.

D. ¿Qué desafíos técnicos enfrenta la computación cuántica actualmente?

E. Investiga sobre un avance reciente en computación cuántica.

F. ¿Cuáles son las aplicaciones potenciales de la computación cuántica en la medicina?

Blockchain. Criptomonedas

Blockchain es una tecnología de registro distribuido que asegura la transparencia y seguridad de las transacciones. Es la base de las criptomonedas como Bitcoin, pero también tiene aplicaciones en otros campos como la cadena de suministro y la votación electrónica.

A. ¿Qué es blockchain y cómo funciona?

B. Explica cómo blockchain asegura la transparencia en las transacciones.

C. Investiga sobre un proyecto de blockchain en la cadena de suministro.

Las criptomonedas son activos digitales que utilizan criptografía para asegurar sus transacciones, controlar la creación de nuevas unidades y verificar la transferencia de fondos. A diferencia de las monedas tradicionales, no están respaldadas por ningún gobierno o institución financiera, sino que operan en redes descentralizadas.

A. Describe el uso de blockchain en las criptomonedas.

B. ¿Qué otras aplicaciones tienen blockchain fuera de las criptomonedas?

C. ¿Cuáles son los desafíos y limitaciones de la tecnología blockchain?

Desigualdad digital

La desigualdad digital hace referencia a la disparidad en el acceso, uso y aprovechamiento de las tecnologías de la

información y la comunicación (TIC) entre diferentes grupos sociales. Esta brecha se manifiesta de diversas formas y tiene un impacto significativo en la vida de las personas y las sociedades.

A. ¿Qué es la desigualdad digital y cuáles son sus causas?

B. ¿Cómo afecta la desigualdad digital a las oportunidades educativas y laborales?

C. Investiga un proyecto para reducir la brecha digital en tu comunidad.

Metaverso

El metaverso es un universo virtual compartido donde los usuarios pueden interactuar entre sí y con objetos digitales en tiempo real.

A. ¿Qué es el metaverso y cómo está cambiando la forma en que interactuamos?

B. ¿Cuáles son las aplicaciones potenciales del metaverso en diferentes sectores?

C. Investiga una empresa que esté desarrollando tecnologías para el metaverso.

Realidad Aumentada y Virtual (AR/VR)

La realidad aumentada (AR) y la realidad virtual (VR) son tecnologías que alteran la percepción del entorno. AR superpone información digital al mundo real, mientras que VR crea entornos completamente inmersivos.

A. Define qué es la realidad aumentada y da ejemplos de su uso.

B. ¿Cómo se diferencia la realidad virtual de la realidad aumentada?

C. Explica un caso de uso de AR en la educación.

D. Describe cómo se utiliza la VR en la formación profesional.

E. Investiga sobre un dispositivo de AR o VR y sus características.

F. ¿Cuáles son los beneficios y desafíos de la AR y VR en el entretenimiento?

Internet de las Cosas (IoT)

El IoT se refiere a la interconexión de dispositivos cotidianos a internet, permitiendo que se comuniquen entre sí y con los usuarios. Esto mejora la eficiencia y la comodidad en diversas áreas, como el hogar inteligente y la industria.

A. Define qué es el Internet de las Cosas y da ejemplos.

B. ¿Cómo mejora el IoT la eficiencia en el hogar?

C. Explica los beneficios del IoT en la industria manufacturera.

D. ¿Qué desafíos de seguridad presenta el IoT?

E. Describe un caso de uso del IoT en la salud.

F. Investiga sobre una ciudad inteligente y cómo utiliza el IoT.

5G y Redes de próxima generación

La tecnología 5G y las redes de próxima generación prometen velocidades de conexión más rápidas, menor latencia y mayor capacidad para dispositivos conectados.

A. ¿Qué es la tecnología 5G y cómo mejora las redes actuales?

B. Explica los beneficios de la baja latencia en las redes 5G.

C. Describe cómo 5G puede impactar el desarrollo del IoT.

D. ¿Cuáles son los desafíos de implementar redes 5G a nivel global?

E. Investiga sobre un caso de uso de 5G en la medicina.

F. ¿Qué diferencias existen entre 4G y 5G en términos de velocidad y capacidad?

Robótica

La robótica es una rama de la ingeniería que involucra el diseño, construcción, operación y uso de robots. Los robots se utilizan en diversas industrias, desde la manufactura hasta la medicina.

A. ¿Qué es la robótica y cuáles son sus principales aplicaciones?

B. Explica cómo funcionan los sensores en los robots.

C. Describe un ejemplo de robot utilizado en la industria automotriz.

D. ¿Qué es la robótica médica y cómo beneficia a los pacientes?

E. Investiga sobre un robot humanoide y sus características.

F. ¿Cuáles son los desafíos futuros en el campo de la robótica?

Biotecnología y edición genética

La biotecnología es la aplicación de organismos vivos y sistemas biológicos para desarrollar o crear productos. En otras palabras, es el uso de la tecnología para aprovechar los procesos naturales de los seres vivos con el fin de obtener beneficios para la humanidad.

La edición genética es un conjunto de técnicas que permiten modificar el ADN de un organismo de manera precisa; que permite agregar, eliminar o cambiar secuencias de ADN específicas.

A. Define qué es la biotecnología y da ejemplos de sus aplicaciones.

B. Explica cómo se utiliza la biotecnología en la medicina.

C. Describe el uso de la biotecnología en la agricultura.

D. ¿Qué es la ingeniería genética y cómo se aplica en la biotecnología?

E. Investiga sobre un avance reciente en biotecnología.

F. ¿Cuáles son los desafíos éticos asociados con la biotecnología?

Neurotecnología

La neurotecnología engloba todas las tecnologías desarrolladas para entender el cerebro, visualizar sus procesos e, incluso, controlar, reparar o mejorar sus funciones. En otras palabras, es el conjunto de herramientas que nos permiten analizar e influir en el sistema nervioso, especialmente en el cerebro.

A. ¿Qué es la neurotecnología y cómo se utiliza para estudiar y modificar el cerebro?

B. ¿Cuáles son las aplicaciones potenciales de la neurotecnología en la medicina y en la mejora cognitiva?

C. Investiga un dispositivo de neurotecnología y sus aplicaciones.

Bloque 3. Sociedad

Se proponen al alumnado un elenco de temáticas y se desarrollan algunas de ellas:

- **Globalización.** Concepto, causas y consecuencias de la globalización.
- **Multiculturalidad.** Diversidad cultural, integración social y respeto a las diferencias.
- **Igualdad de género.** Desigualdades de género, roles de género y lucha por la igualdad.
- **Derechos humanos.** Declaración Universal de los Derechos Humanos y su aplicación en la vida cotidiana.
- **Ciudadanía digital.** Uso responsable de las TIC, ciberacoso y protección de la identidad digital.
- **Consumo responsable.** Impacto del consumo en el medio ambiente y la sociedad, y alternativas para un consumo más sostenible.
- **Voluntariado.** Beneficios del voluntariado para la sociedad y las personas, y oportunidades de voluntariado en el entorno.
- **Educación para la paz.** Resolución pacífica de conflictos, tolerancia y respeto a la diversidad.

Bloque 4. Habilidades para la vida

Se proponen al alumnado un elenco de temáticas y se desarrollan algunas de ellas:

- **Comunicación efectiva.** Habilidades de comunicación verbal y no verbal, escucha activa y asertividad.
- **Trabajo en equipo.** Dinámicas de grupo, roles en el equipo y resolución de conflictos.
- **Pensamiento crítico.** Análisis de la información, identificación de sesgos y toma de decisiones informadas.
- **Creatividad e innovación.** Técnicas para desarrollar la creatividad y fomentar la innovación.
- **Gestión del tiempo.** Técnicas de organización y planificación para un uso eficiente del tiempo.
- **Gestión del estrés.** Técnicas de relajación y mindfulness para afrontar el estrés y la ansiedad.
- **Autoconocimiento.** Reflexión sobre las propias fortalezas, debilidades, valores e intereses.
- **Inteligencia emocional.** Identificación y gestión de las emociones propias y de los demás.
- **Resiliencia.** Capacidad para afrontar la adversidad, superar obstáculos y adaptarse al cambio.