

CIENCIAS PARA EL MUNDO CONTEMPORÁNEO

Contenidos Mínimos

I. Nuestro lugar en el Universo

1. El origen del Universo. La génesis de los elementos: polvo de estrellas. Exploración del sistema solar.
2. La formación de la Tierra y la diferenciación en capas. La tectónica global.
3. El origen de la vida. De la síntesis prebiótica a los primeros organismos: principales hipótesis. La generación espontánea: una respuesta al problema de la génesis de lo vivo.
4. Del fijismo al evolucionismo. La selección natural darwiniana y su explicación genética actual. El problema de la herencia.
5. De los homínidos fósiles al Homo sapiens. Los cambios genéticos condicionantes de la especificidad humana.
6. El conocimiento científico de Canarias: las expediciones científicas y la Historia Natural del archipiélago canario.

II. Vivir más, vivir mejor

7. La salud como resultado de los factores genéticos, ambientales y personales. Los estilos de vida saludables. Incidencia de factores locales en la salud de los canarios.
8. Las enfermedades infecciosas y no infecciosas. El uso racional de los medicamentos. Transplantes y solidaridad.
9. Los condicionamientos de la investigación médica. Las patentes. La sanidad en los países de nivel de desarrollo bajo.
10. La revolución genética. El genoma humano. Las tecnologías del ADN recombinante y la ingeniería genética. Aplicaciones.

11. La reproducción asistida. La clonación y sus aplicaciones. Las células madre. La bioética. Los límites de la investigación científica.

III. Hacia una gestión sostenible del planeta

12. La sobreexplotación de los recursos: aire, agua, suelo, seres vivos y fuentes de energía. El agua como recurso limitado. La gestión del agua en Canarias. El problema de los recursos en el archipiélago canario: energías renovables.
13. Los riesgos naturales. Las catástrofes más frecuentes. Factores que incrementan los riesgos. Áreas potencialmente amenazadas en Canarias.
14. El problema del crecimiento ilimitado en un planeta limitado. Principios generales de sostenibilidad económica, ecológica y social. Los compromisos internacionales y la responsabilidad ciudadana. Desarrollo y conservación, ¿un binomio posible en Canarias?

IV. Nuevas necesidades, nuevos materiales

15. La humanidad y el uso de los materiales. Localización, producción y consumo de materiales: control de los recursos.
16. Algunos materiales naturales. Los metales, riesgosa causa de su corrosión. El papel y el problema de la deforestación.
17. La respuesta de la ciencia y la tecnología. Nuevos materiales: los polímeros. Nuevas tecnologías: la nanotecnología.

Criterios de evaluación

- Obtener, seleccionar y valorar informaciones sobre distintos temas científicos y tecnológicos de repercusión social y comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación, para formarse opiniones propias argumentadas.
- Analizar algunas aportaciones científico-tecnológicas a la solución de diversos problemas que tiene planteados la humanidad, y la importancia del contexto político-social en su puesta en práctica, considerando críticamente sus ventajas e inconvenientes desde un punto de vista económico, medioambiental y social.

- Realizar estudios sencillos sobre cuestiones con base científico-tecnológica de ámbito local, analizando la realidad para establecer predicciones sobre ella y adquiriendo habilidades para manejarla.
- Valorar la contribución de la ciencia y la tecnología a la comprensión y resolución de los problemas de las personas y de su calidad de vida, mediante una metodología basada en la obtención de datos, el razonamiento, la perseverancia y el espíritu crítico, asumiendo sus limitaciones y las equivocaciones posibles en toda actividad humana.
- Identificar los orígenes históricos de la ciencia y la tecnología contemporáneas conociendo las explicaciones que han permitido pasar de un cosmos cerrado a un universo abierto, de una técnica meramente tentativa a una revolución industrial y tecnológica, y de una difusión de la información basada en la imprenta a los nuevos medios audiovisuales y telemáticos.
- Identificar los principales problemas ambientales y los factores naturales o antrópicos que los originan o intensifican; predecir sus consecuencias y argumentar sobre la necesidad de una gestión sostenible de la Tierra, siendo conscientes de la importancia de actuar sobre los problemas ambientales locales para paliar las amenazas que suponen para los pobladores tanto humanos como no humanos.
- Conocer y valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología a la mitigación de los problemas ambientales mediante la búsqueda de nuevos materiales y nuevas tecnologías, en el contexto de un desarrollo sostenible.
- Diferenciar los tipos de enfermedades más frecuentes, identificando algunos indicadores, causas, tratamientos más comunes y factores locales que inciden en su desarrollo, valorando la importancia de adoptar medidas preventivas que prioricen los controles periódicos, los tratamientos avanzados y los estilos de vida saludables.
- Conocer las bases científicas de la manipulación genética y embrionaria, y valorar los pros y contras de sus aplicaciones y entender la controversia internacional que han suscitado, siendo capaces de justificar la existencia de un comité de bioética u otros organismos análogos que definan sus límites en un marco de respeto de la dignidad humana.
- Conocer las características básicas, las formas de utilización y las repercusiones individuales y sociales de los últimos instrumentos tecnológicos de información, comunicación, ocio y creación, valorando su incidencia en los hábitos de consumo, en

las relaciones sociales y en los riesgos del manejo masivo de datos para la salvaguarda de los derechos individuales.

INSTRUMENTOS DE CALIFICACIÓN

Si el alumno no ha superado el curso con regularidad deberá realizar un examen extraordinario, que constará de una prueba escrita sobre los contenidos mínimos, calificada de 1 a 10 y que representará el 100% de la calificación

La prueba constará de un examen escrito de respuesta múltiple con un total de 20 preguntas.

Para superar la prueba al menos el 50 % debe estar correctamente contestado