

Asignatura optativa: CULTURA CIENTÍFICA 4º ESO

Departamento de
Biología y Geología



¿Hasta qué punto influye la ciencia en nuestras vidas?

La principal aportación de la ciencia a la cultura ciudadana es su contribución al **desarrollo del espíritu crítico**. Para la ciencia no hay certezas permanentes; sus “verdades” son provisionales. Como decía el gran divulgador de la ciencia *Carl Sagan*: “para la ciencia, la **única verdad sagrada es que no hay verdades sagradas**”.

¿Qué es “cultura científica”?

Esta materia específica de carácter optativo pretende que el alumnado, *independientemente del itinerario educativo elegido*, pueda contar con unos *conocimientos científicos básicos, que le permita actuar como ciudadanas y ciudadanos autónomos, críticos y responsables*.

En nuestra vida cotidiana nos enfrentamos a situaciones en las que debemos tomar decisiones de carácter científico y sin embargo no somos conscientes de ello. Hablaremos por ejemplo de: la alimentación, la salud, el consumo, el uso de medicamentos, problemas de visión o la pérdida de audición, las enfermedades cardiovasculares, el uso de células madre, la fecundación in vitro, trasplantes, la meteorología, la explosión demográfica, el agotamiento de recursos, las fuentes de energía, el cambio climático o las energías renovables, las antenas de la telefonía móvil, la robótica, la inteligencia artificial...

AL
MÓVIL
QUE
YA NO
USAS
LE QUEDA
MUCHA VIDA
DÓNALO



Principales objetivos

Su objetivo primordial es *despertar tu curiosidad* y facilitar el conocimiento necesario que te permita *reconocer y valorar los importantes avances científicos* que están influyendo en nuestra sociedad.

Entre los objetivos comunes más significativos se encuentran los siguientes:

- Desarrollar una cultura científica para la participación ciudadana a través de cuestiones cotidianas y de repercusión social.
- Conocer mejor el mundo y los grandes debates de la sociedad que conciernen a la ciencia, la tecnología y el medioambiente.



#sinCiencia
no hay futuro

Metodología

- La metodología será **teórico-práctica y activa**.
- Los contenidos se trabajarán con investigación en las **fuentes más comunes de información**.
- Se realizarán **prácticas de laboratorio**, pequeñas investigaciones, experiencias caseras, comprobaciones in situ...
- Se fomenta el **trabajo en grupo** para la investigación, el diseño y la exposición de los distintos contenidos.



Enfoque:

- Poner de relieve las *repercusiones sociales de la ciencia y la tecnología*, incorporando los problemas medioambientales e insistiendo en la idea de **desarrollo sostenible**.

- La ciencia debe ocupar un puesto de primer orden en la *cultura general de los ciudadanos*, para así capacitarlos a tomar decisiones sobre problemas relacionados con ella.
- La metodología de ciencia contextual o ciencia cotidiana, es decir, la *conexión de la ciencia con objetos y fenómenos de la vida corriente*.
- La atención a cuestiones epistemológicas, en especial la *naturaleza de la ciencia y el modo de actuar de los científicos*.
- El *aprendizaje de competencias* que selecciona, integra y aplica nuestras capacidades, habilidades, conocimientos, y comportamientos para responder a los retos planteados.

Contenidos

Bloque I: “Procedimientos de trabajo” utilizados por los científicos y científicas en sus investigaciones.

Bloque II: “El Universo” (origen, evolución de las estrellas y vida extraterrestre....)

Bloque III: “Avances tecnológicos y su impacto ambiental”. Problemas medioambientales tanto globales como los que más afectan a nuestro entorno.

Bloque IV: “Calidad de vida”. Trataremos la salud y la prevención de enfermedades de especial interés, como el cáncer, diabetes... así como el problema social y humano del consumo de drogas y la importancia de adoptar estilos de vida saludables.



Bloque V: “Nuevos materiales”. Evolución de los materiales utilizados y su influencia en el desarrollo de la humanidad, y sus repercusiones sociales y medioambientales; asimismo, se aborda el estudio de los nuevos materiales como los plásticos y los nanomateriales.



Contenidos relacionados con Canarias:

Importancia de su cielo para la observación del Universo, el análisis de sus centrales térmicas, la desalación y potabilización de agua potable, las enfermedades prevalentes en Canarias, *El Hierro 100% Renovable*, o la gestión de los residuos sólidos de Canarias .



Criterios de calificación.

Por acuerdo del Departamento se calificarán los criterios de evaluación, valorando fundamentalmente el interés, motivación y los trabajos y tareas elaboradas a lo largo del curso.

Te vendría bien si quieres estudiar...

Los **Grados** en:

- BIOLOGÍA
- GEOLOGÍA
- ARQUITECTURA
- FARMACIA
- VETERINARIA, MEDICINA, ENFERMERÍA...
- CIENCIAS AMBIENTALES, CIENCIAS DEL MAR
- EDUCACIÓN FÍSICA Y DEL DEPORTE
- GEOGRAFÍA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
- TURISMO
- INGENIERÍAS

Los **ciclos formativos de grado superior** de:

- PAISAJISMO Y MEDIO RURAL
- GESTIÓN FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL
- ACUICULTURA
- ENERGÍAS RENOVABLES
- GUÍA, INFORMACIÓN Y ASISTENCIA TURÍSTICAS
- ANIMACIÓN SOCIO CULTURAL Y TURÍSTICA
- EDUCACIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

Enseñanzas deportivas de:

- TÉCNICO EN DEPORTES DE MONTAÑA Y ESCALADA

ÉSTOS SON SOLO ALGUNOS EJEMPLOS

PARA CUALQUIER ACLARACIÓN QUE REQUIERA TANTO EL ALUMNADO COMO SUS FAMILIAS, SE PODRÁN DIRIGIR AL PROFESORADO DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.