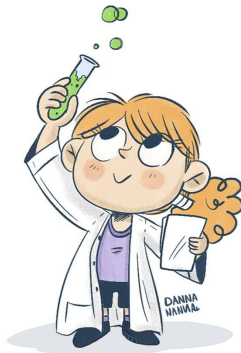


CULTURA CIENTÍFICA

4ºESO. Departamento de Biología y Geología



Es una optativa eminentemente práctica (búsqueda de información, pequeñas investigaciones...). Se va a trabajar cómo comprender y tomar decisiones que afectan a nuestras vidas, tratando los conocimientos que toda persona necesita en su vida diaria que vive inmersa en una sociedad impregnada de elementos con un fuerte carácter científico y tecnológico. Con esta materia el alumnado puede contar con una cultura científica básica común, que le permita actuar como ciudadanas y ciudadanos autónomos, críticos y responsables, en una sociedad democrática, a partir del conocimiento del componente científico de temas de actualidad que son objeto de debate. Vamos a adquirir conceptos y procedimientos básicos que nos ayuden a interpretar la realidad y a poder abordar la solución de los diferentes problemas que en ella se plantean, así como a explicar y predecir fenómenos naturales cotidianos. También se va a desarrollar en los alumnos y alumnas actitudes críticas ante las consecuencias que se derivan de los avances científicos. La Cultura Científica fomenta una actitud de participación y de toma de decisiones fundamentadas ante los



grandes problemas con los que se enfrenta actualmente la Humanidad, ayudándonos a valorar las consecuencias de la relación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medioambiente.

CONTENIDOS:

- 1.- El universo: Big Bang, exoplanetas, agujeros negros, materia oscura, vida extraterrestre...
- 2.- Medio ambiente y desarrollo humano: recursos, riesgos e impactos ambientales, la emergencia planetaria, cambio climático, desarrollo sostenible, pila de hidrógeno...
- 3.- Salud y enfermedad: enfermedades infecciosas, tratamientos, inmunidad humana, antibióticos, vacunas e inmunización masiva, grupos de riesgos, cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y mentales, drogodependencia, aparato reproductor y enfermedades de transmisión sexual..
- 4.- Materiales y su uso: recursos naturales, problemas del hierro, plásticos e impactos, nuevos materiales emergentes, nanotecnología y nanomateriales, gestión de residuos...

METODOLOGÍA:

Esta materia se basará en la realización de actividades tipo experimentos de laboratorio, investigación, análisis de películas o series, campañas de concienciación, exposiciones, realización de maquetas, disecciones, uso de simulaciones por ordenador y juegos didácticos, charlas y salidas a lugares de interés científico... A principio de curso se hará una encuesta al alumnado para conocer sus intereses y adaptar las actividades a los mismos. Las clases se darán en el laboratorio.



EVALUACIÓN:

La evaluación estará basada en los trabajos hechos por el alumnado, las prácticas de laboratorio, informes, debates, observación en el aula, exposiciones...