



CURSO 2021-22

## DEPARTAMENTO DE BIOLOXÍA E XEOLOXÍA CULTURA CIENTÍFICA. 4º DE ESO.

### 1. A QUEN VAI DIRIXIDA?

- A materia está especialmente dirixida ao alumnado interesado en proseguir estudos no Bacharelato Científico, pero, por tratar temas de actualidade relacionados coa ciencia e a tecnoloxía, sería axeitada para calquera alumno ou alumna que teña curiosidade por estas, mesmo se pretende proseguir estudos nas outras modalidades de Bacharelato ou na Formación Profesional.
- Non se precisan coñecementos previos pois está perfectamente adaptada ao nivel de coñecementos do alumnado que accede ao 4º curso da ESO.

### 2. OBXECTIVOS

- Contribuír a que o alumnado sexa quen de diferenciar enunciados científicos daqueles sustentados en crenzas e/ou opinións e a que adquira unha cultura científica básica que lle permita entender o mundo actual e ser quen de tomar decisións baseadas no coñecemento científico en distintos contextos.
- Contribuír ao fomento de vocacións científicas.
- Complementar o coñecemento sobre os avances científicos na sociedade actual.

### 3. METODOLOXÍA

A materia está concibida para ser desenvolvida de xeito que sexa o propio alumnado o que constrúa o coñecemento a partir de traballo experimental e desenvolvido de forma cooperativa.

- Os alumnos e as alumnas realizarán actividades e tarefas que requiran a utilización dos procedementos básicos da investigación científica.
- Utilizaranse as ferramentas que as novas tecnoloxías da información aportan á ciencia, especialmente no que respecta á obtención de información.
  - Realizaranse debates sobre temas científicos de actualidade que supoñan certa polémica entre a comunidade científica e a sociedade en xeral.

### 4. CONTIDOS.

No seguinte cadro enuméranse os contidos de que é obxecto a materia, que, como se pode observar se artellan en 4 grandes temáticas de grande interese para a sociedade en xeral.

1. O método científico e as TIC como procedementos de traballo.
2. O Universo e o Sistema Solar.
3. Os recursos materiais e enerxéticos, impactos ambientais xerados pola súa explotación. Xestión sustentable dos recursos.
4. A saúde e a enfermidade e os hábitos de vida saudables.

<b>Bloque 1. Procedementos de traballo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A comunicación en ciencia e tecnoloxía. O artigo científico. Fontes de divulgación científica.</li> <li>• Ciencia, tecnoloxía e sociedade. Perspectiva histórica.</li> </ul>
<b>Bloque 2. O Universo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orixe do universo: o Sistema Solar, a Terra, a vida e a evolución. Teorías científicas fronte a opinións e crenzas; perspectiva histórica.</li> <li>• Orixe, formación e estrutura do Universo.</li> <li>• O Sistema Solar: formación e estrutura.</li> </ul>
<b>Bloque 3. Avances tecnolóxicos, implicacións sociais e ambientais</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente, tecnoloxía e sociedade. O crecemento da poboación humana e os problemas ambientais. Sustentabilidade e protección ambiental.</li> <li>• Principais problemas ambientais: causas, consecuencias e posibles solucións.</li> <li>• Xestión enerxética sustentable.</li> </ul>
<b>Bloque 4. Calidade de vida</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saúde e doenza. Importancia da ciencia na mellora da saúde ao longo da historia.</li> <li>• Doenzas máis frecuentes: causas, síntomas, medidas preventivas e tratamentos.</li> <li>• Uso responsable dos medicamentos máis comúns.</li> <li>• Substancias aditivas: tabaco, alcol e outras drogas. Problemas asociados.</li> <li>• Hábitos de vida saudables e non saudables. Alimentación saudable.</li> </ul>
<b>Bloque 5. A humanidade e o uso dos materiais</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvemento da humanidade e uso dos materiais. Consecuencias económicas e sociais do desenvolvemento. Globalización, deslocalización e desenvolvemento sustentable.</li> <li>• Procesos de obtención de materiais: custos económicos, sociais e ambientais. O ciclo de vida dos produtos.</li> <li>• Novos materiais. Aplicacións actuais e perspectivas de futuro en distintos campos. A nanotecnoloxía.</li> </ul>