

# Cultura Científica

## Competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos: cuarto curso

### Competencias específicas

**Competencia específica 1: Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Ciencia y la Tecnología para interpretar los problemas medioambientales a nivel mundial, español y andaluz, así como para analizar y valorar las repercusiones del desarrollo científico en general y sus aplicaciones.**

#### Criterios de evaluación

- 1.1. Identificar los principales problemas medioambientales, universales y andaluces, las causas que los provocan y los factores que los intensifican, así como predecir sus consecuencias y proponer soluciones a los mismos.
- 1.2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales a nivel global y a nivel local.
- 1.3. Justificar la necesidad de buscar nuevas fuentes de energía no contaminantes y económicamente viables, para mantener el estado de bienestar de la sociedad actual.
- 1.4. Comparar el estado de desarrollo de las energías renovables en Andalucía con respecto al resto de España y del mundo.

**Competencia específica 2: Utilizar con solvencia y responsabilidad diversas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, desarrollando las destrezas básicas para la selección y utilización de la información de carácter científico proveniente de las mismas.**

#### Criterios de evaluación

- 2.1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con temas científicos de la actualidad.
- 2.2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana.
- 2.3. Comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir conclusiones propias argumentadas.

**Competencia específica 3: Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida actuales, desarrollando actitudes y hábitos de salud personal, afianzando el respeto hacia el medio ambiente y el desarrollo sostenible.**

#### **Criterios de evaluación**

- 3.1. Reconocer que la salud no es solamente la ausencia de afecciones.
- 3.2. Diferenciar los tipos de enfermedades más frecuentes, identificando algunos indicadores, causas y tratamientos más comunes.
- 3.3. Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales, entre otras, así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas.
- 3.4. Valorar la importancia de adoptar medidas preventivas que eviten los contagios y prioricen los controles médicos periódicos y los estilos de vida saludables.
- 3.5. Argumentar sobre la necesidad de una gestión sostenible de los recursos que proporciona la Tierra.
- 3.6. Conocer el sistema de salud de Andalucía valorando su importancia para el bienestar de la sociedad andaluza.
- 3.7. Conocer y valorar el trabajo de investigación biomédica que se desarrolla en Andalucía.

**Competencia específica 4: Desarrollar hábitos de trabajo en equipo, de debate y evaluación sobre propuestas y aplicaciones de los últimos avances científicos, en relación con el estudio del Universo, que aparecen en los medios de comunicación, y los realizados en la Comunidad Autónoma Andaluza.**

#### **Criterios de evaluación**

- 4.1. Conocer, mediante búsquedas por la web, las teorías que han surgido sobre el origen del Universo (Big Bang).
- 4.2. Señalar qué observaciones ponen de manifiesto la existencia de un agujero negro, y cuáles son sus características.
- 4.3. Describir la organización del Universo y cómo se agrupan las estrellas y los planetas.
- 4.4. Conocer y valorar las aportaciones de los centros de investigación y observatorios astronómicos en Andalucía.

**Competencia específica 5: Conocer y valorar los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos, reconociendo las aportaciones del conocimiento científico al descubrimiento y uso de materiales, y cómo esto ha influenciado en la sociedad humana, a lo largo de la historia.**

### **Criterios de evaluación**

- 5.1. Realizar estudios sencillos y presentar conclusiones sobre aspectos relacionados con los materiales y su influencia en el desarrollo de la Humanidad.
- 5.2. Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales.
- 5.3. Conocer las aplicaciones de los nuevos materiales en campos tales como la electricidad y la electrónica, entre otros.
- 5.4. Conocer las principales zonas de explotación de recursos materiales en Andalucía, y comprender su impacto medioambiental y su proceso de reconversión a modelos de producción más sostenibles.

## **Saberes básicos**

### **A. Avances tecnológicos e impacto ambiental.**

- Valoración de los problemas ambientales actuales en el mundo y Andalucía y su relación con su desarrollo científico-tecnológico.
- Determinación de la influencia de los impactos ambientales de la sociedad actual y futura.
- Análisis de la utilización de energías limpias y renovables, como la pila de combustible.
- Reflexión del estado de desarrollo en Andalucía de las energías renovables.
- Gestión sostenible de los recursos.

### **B. Información científica y uso de herramientas TIC.**

- Estrategias para la búsqueda, comprensión y selección de información científica relevante de diferentes fuentes.
- Uso de las herramientas TIC para transmitir y recibir información.
- El debate como medio de intercambio de información y de argumentación de opiniones personales.

- Aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.

### **C. Calidad de vida.**

- Determinación del concepto de Salud.
- Caracterización de las enfermedades más frecuentes, sus síntomas y tratamiento.
- Reconocimiento de la medicina preventiva y su importancia en las enfermedades cardiovasculares, mentales, cáncer y diabetes.
- Reconocimiento de los estilos de vida saludables, controles médicos periódicos y medidas preventivas frente a enfermedades infecciosas en nuestra sociedad.
- Sistema Andaluz de Salud y asistencia sanitaria.
- La investigación Biomédica en Andalucía.

### **D. El Universo.**

- Evaluación de las teorías más actualizadas y creencias no científicas sobre el origen del Universo.
- Aproximación al estudio de los agujeros negros y su importancia en el estudio del Universo.
- Apreciación de la exploración del Universo desde Andalucía.
- La organización del Universo, agrupaciones de estrellas y planetas.
- Centros de investigación y observatorios astronómicos en Andalucía.

### **E. Materiales.**

- El uso de los materiales y la evolución de la Humanidad.
- La obtención de materias primas y sus repercusiones sociales y medioambientales. Impactos en Andalucía.
- El descubrimiento de nuevos materiales y el desarrollo futuro de la sociedad.
- Zonas de explotación de los recursos materiales en Andalucía.

