

## DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA-GEOLOGÍA Cultura científica 1ºBACHILLERATO

### ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLE CON ESPECIFICACIÓN DE MÍNIMOS<sup>1</sup>

#### **Bloque 1. Procedimientos de trabajo**

1.1. Analiza un texto científico, o una fuente científico-gráfica, valorando de forma crítica, tanto su rigor y fiabilidad, como su contenido.

1.2. Adquirir la capacidad para leer e interpretar gráficas, para establecer correlaciones entre las variables implicadas en los problemas abordados o para buscar regularidades y formular preguntas en torno a ellas

1.3. Busca, analiza, selecciona, contrasta, redacta y presenta información sobre un tema, utilizando tanto los soportes tradicionales, como Internet.

2.1. Analiza el papel que la investigación científica tiene como motor de nuestra sociedad y su importancia a lo largo de la historia.

2.2. Reconocimiento de la contribución del conocimiento científico-tecnológico a la comprensión del mundo, a la mejora de las condiciones de vida de las personas y de los seres vivos en general

3.1. Realiza comentarios de texto sobre artículos divulgativos relacionados con el contenido de la materia, realizando valoraciones críticas y análisis de las consecuencias sociales de los textos analizados y defiende en público sus conclusiones.

#### **Bloque 2. La Tierra y la vida**

1.1. Justifica la teoría de la deriva continental a partir de las pruebas geográficas, paleontológicas, geológicas y paleoclimáticas.

2.1. Utiliza la tectónica de placas para explicar la expansión del fondo oceánico y la actividad sísmica y volcánica en los bordes de las placas.

3.1. Relaciona la existencia de diferentes capas terrestres con la propagación de las ondas sísmicas a través de ellas.

4.1. Conoce las diferentes teorías acerca del origen de la vida en la Tierra.

5.1. Describe las pruebas biológicas, paleontológicas y moleculares que apoyan la teoría de la evolución de las especies.

5.2. Enfrenta las teorías de Darwin y Lamarck para explicar la selección natural.

<sup>1</sup> Documento elaborado a partir de los requerimientos del artículo 19 del Decreto 98/2016, recogidos en el aptdo. 28 de la Instrucción nº 20/2017, de la Secretaría General de Educación.

6.1. Establece las diferentes etapas evolutivas de los homínidos hasta llegar al *Homo sapiens*, estableciendo sus características fundamentales tales como capacidad craneal y altura.

6.2. Valora de forma crítica, las informaciones asociadas al universo, la Tierra y al origen de las especies distinguiendo entre información científica real, opinión e ideología.

7.1. Describe las últimas investigaciones científicas en torno al conocimiento del origen y desarrollo de la vida en la Tierra.

### **Bloque 3. Avances en Biomedicina**

1.1. Conoce la evolución histórica de los métodos de diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.

2.1. Establece la existencia de alternativas a la medicina tradicional, valorando su riesgos que conllevan.

3.1. Propone los trasplantes como alternativa en el tratamiento de ciertas enfermedades, valorando sus ventajas e inconvenientes.

4.1. Describe el proceso que sigue la industria farmacéutica para descubrir, desarrollar, ensayar y comercializar los fármacos.

5.1. Justifica la necesidad de hacer un uso racional de la sanidad y de los medicamentos.

6.1. Discrimina la información recibida sobre tratamientos médicos y medicamentos en función

### **Bloque 4. La revolución genética**

1.1. Conoce el desarrollo histórico de los estudios llevados a cabo dentro del campo de la genética.

2.1. Sabe ubicar la información genética que posee todo ser vivo, estableciendo la relación jerárquica entre las distintas estructuras, desde el nucleótido hasta los genes responsables de la herencia.

3.1. Conoce la forma en que se codifica la información genética en el ADN, justificando la necesidad de obtener el genoma completo de un individuo y descifrar su significado.

4.1. Analiza las aplicaciones de la ingeniería genética en la obtención de fármacos, transgénicos y terapias génicas.

5.1. Establece las repercusiones sociales y económicas de la reproducción asistida, la selección y conservación de embriones.

6.1. Describe y analiza las posibilidades que ofrece la clonación en diferentes campos.

7.1. Reconoce los diferentes tipos de células madre en función de su procedencia y capacidad generativa, estableciendo en cada caso las aplicaciones principales.

8.1. Valora, de forma crítica, los avances científicos relacionados con la genética, sus usos y consecuencias médicas y sociales.

8.2. Explica las ventajas e inconvenientes de los alimentos transgénicos, razonando la conveniencia o no de su uso.

### **Bloque 5. Nuevas tecnologías en comunicación e información.**

1.1. Reconoce la evolución histórica del ordenador en términos de tamaño y capacidad de proceso.

1.2. Explica cómo se almacena la información en diferentes formatos físicos, tales como discos duros, discos ópticos y memorias, valorando

las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.

1.3. Maneja conceptos propios de Internet tales como dirección IP, velocidad de acceso, navegador, correo electrónico, etc.

2.1. Compara las prestaciones de dos dispositivos dados del mismo tipo tales como TV, música y teléfono inalámbrico; uno basado en la tecnología analógica y otro en la digital.

2.2. Explica cómo se establece la posición sobre la superficie terrestre con la información recibida de los sistemas de satélites GPS o GLONASS.

2.3. Establece la infraestructura básica que requiere el uso de la telefonía móvil.

2.4. Explica el fundamento físico de la tecnología LED y las ventajas que supone su aplicación en pantallas planas e iluminación.

2.5. Conoce las especificaciones de los últimos dispositivos valorando las posibilidades que pueden ofrecer al usuario.

3.1. Valora de forma crítica la constante evolución tecnológica y el consumismo que origina en la sociedad.

4.1. Justifica el uso de las redes sociales, señalando las ventajas que ofrecen y los peligros que suponen.

4.2. Determina los problemas a los que se enfrenta Internet y las soluciones que se barajan.

5.1. Describe en qué consisten los delitos informáticos más habituales, tales como *phishing*, virus, troyanos, suplantación de identidad, etc.

5.2. Pone de manifiesto la necesidad de proteger los datos mediante encriptación, contraseña, etc.

6.1. Señala las implicaciones sociales del desarrollo tecnológico.

## PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los trabajos de equipo o individuales se valorarán por la exposición y/o presentación que sus miembros hagan de ellos, así como la claridad de ideas y belleza. Deben contener: un índice, abstract, cuerpo del tema, y bibliografía, junto con un vídeo aclarativo de la exposición.

La actitud se valorará por la puntualidad, y por hacer en cada momento de la clase lo que se pida.

El documento de texto debe contener todas las actividades que se vayan realizando perfectamente corregidas.

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Presentación: 40 %

- Contiene todos los puntos a tratar perfectamente redactados.40%
- Contiene imágenes, y vídeos representativos.10%
- Domina el tema, y lo expone con claridad.40%

# I.E.S “Albalat”

Calle Trashumancia, 2  
10300 NAVALMORAL DE LA MATA (Cáceres)  
Teléfono: 927 01 60 80 Fax: 927 01 60 94  
<https://iesalbalat.educarex.es/>  
[ies.albalat@edu.gobex.es](mailto:ies.albalat@edu.gobex.es)

- Belleza de la presentación. 10%

Actitud: 20%

- Es puntual.
- Se mantiene en una postura correcta en silencio.
- Realiza las actividades que se le encomiendan en clase.
- Cooperera con los compañeros.

Documento de texto: 40%