

**Profesor de referencia: D. Juan Benito Santana Navarro**

Este documento recoge la **distribución de los contenidos** así como los **criterios de evaluación** (expresan lo que debe conocer, comprender y saber hacer el alumnado), los **instrumentos de evaluación** (todo aquello que permite al profesorado obtener información objetiva y por tanto calificar al alumnado) así como los **criterios de calificación** y el **procedimiento para la recuperación** de la materia cuando la evaluación sea negativa.

### DISTRIBUCIÓN DE LOS CONTENIDOS:

| EVALUACIÓN | BLOQUES DE APRENDIZAJE   | DISTRIBUCIÓN TEMPORAL |
|------------|--|-----------------------|
| PRIMERA    | <b>Unidad I:</b> Cultura científica ¿por qué y para qué?       | 6 sesiones            |
|            | <b>Unidad II:</b> Avances en Biomedicina                       | 28 sesiones           |
|            | <b>Unidad III:</b> La revolución genética y la biotecnología I |                       |
| SEGUNDA    | <b>Unidad III:</b> La revolución genética y biotecnología II   | 10 sesiones           |
|            | <b>Unidad V:</b> La Tierra                                     | 25 sesiones           |
|            | <b>Unidad VI:</b> La evolución biológica (1ª parte)            |                       |
| TERCERA    | <b>Unidad VI:</b> La evolución biológica (2ª parte)            | 10 sesiones           |
|            | <b>Unidad IV:</b> De lo analógico a lo digital                 | 15 sesiones           |

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

| Evaluación | Criterios de evaluación |
|------------|-------------------------|
| Primera    | 1, 4, 5                 |
| Segunda    | 1, 5, 2, 3              |
| Tercera    | 1, 3, 6, 7              |

1. Obtener, seleccionar y valorar información sobre distintos temas científicos y tecnológicos actuales y de repercusión social, estimar su contenido y comunicar las conclusiones e ideas en distintos soportes, utilizando las tecnologías de la información y comunicación, para formarse y transmitir opiniones propias y argumentadas. Valorar la importancia de las estrategias de investigación científica y aplicar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico para abordar interrogantes y problemas relacionados con la Ciencia y la Tecnología. Conocer y valorar la Ciencia que se desarrolla en Canarias, sus principales protagonistas y sus centros de investigación.
2. Justificar la estructura en capas internas de la Tierra interpretando la propagación de las ondas sísmicas P y S, así como la teoría de la deriva continental en función de las evidencias experimentales que la apoyan. Explicar la

## CULTURA CIENTÍFICA 1º BACHILLERATO

teoría de la tectónica de placas y relacionarla con los fenómenos que se producen en la actividad de las placas terrestres. Analizar las principales teorías sobre el origen de las islas Canarias

3. Explicar la evolución de las diferentes teorías científicas sobre el origen de la vida en la Tierra hasta llegar a los conocimientos actuales. Indicar las principales pruebas que apoyan la Teoría de la Evolución de las Especies por Selección Natural de Darwin y utilizarla para explicar la evolución de los seres vivos en la Tierra. Conocer la evolución desde los primeros homínidos hasta el Homo sapiens y justificar las diferentes adaptaciones que nos han hecho evolucionar. Valorar la importancia de la paleontología en Canarias
4. Analizar la evolución histórica en la concepción y tratamiento de las enfermedades y distinguir entre la ciencia médica y lo que no lo es, diferenciando la información procedente de fuentes científicas, de aquella que proviene de pseudociencias u otros campos que persiguen objetivos meramente comerciales y económicos en relación con la Medicina. Analizar los trasplantes de órganos valorando sus ventajas y limitaciones, en especial, los llevados a cabo en Canarias. Conocer los distintos tipos de célula madre, indicando los usos actuales y futuros. Tomar conciencia de la importancia de la investigación médico-farmacéutica y hacer un uso responsable del sistema sanitario y de los medicamentos. Valorar el Sistema Canario de Salud y la investigación médico-farmacéutica que se realiza en Canarias.
5. Reconocer los hechos históricos más relevantes para el estudio de la genética, los componentes del ADN y su estructura, obteniendo, seleccionando y valorando las informaciones más relevantes sobre el ADN, el código genético, la ingeniería genética y sus aplicaciones médicas. Conocer los proyectos actuales para terminar de descifrar el genoma humano, tales como HapMap y Encode. Valorar las aplicaciones de la ingeniería genética en la obtención de fármacos, transgénicos y terapias génicas y las repercusiones sociales de la reproducción asistida, la selección y conservación de embriones, analizando los posibles usos de la clonación. Establecer el procedimiento empleado en la obtención de distintos tipos de células madre, así como indicar su potencialidad para generar tejidos, órganos e incluso organismos completos, identificando algunos problemas sociales, bioéticos y dilemas morales debidos a la aplicación de la genética: obtención de transgénicos, reproducción asistida y clonación, y que definan sus límites en un marco de respeto a la dignidad humana. Analizar la base genética de las enfermedades prevalentes en Canarias
6. Valorar las razones del cambio del mundo analógico al digital. Describir la evolución que se ha producido en la informática, desde los primeros ordenadores, los teléfonos móviles o las pantallas digitales, hasta los modelos más actuales, siendo consciente del avance logrado en parámetros tales como tamaño, capacidad de proceso, almacenamiento, conectividad, portabilidad, etc. Analizar el fundamento de algunos de los avances más significativos en las Tecnologías de la Información y la comunicación en la actualidad y justificar los beneficios y problemas que puede originar el constante avance tecnológico. Valorar el uso de la tecnología digital en Canarias, en especial la utilización de la telefonía móvil
7. Valorar, de forma crítica y fundamentada, los cambios que Internet está provocando en la sociedad y mostrar, mediante exposiciones y debates, los problemas relacionados con los delitos informáticos, la huella digital o el rastro que dejamos en Internet y la consiguiente pérdida de privacidad, o la excesiva dependencia que puede causar su uso. Justificar que se es consciente de la importancia que tienen las nuevas tecnologías en la sociedad actual participando en debates en los que comparte su opinión, elaborando redacciones o mediante la elaboración de comentarios de texto. Analizar la evolución del uso de internet y de las redes sociales en Canarias, y valorar también la importancia de la investigación sobre inteligencia artificial y robótica en el archipiélago.

### INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

En cada unidad didáctica trabajamos varios criterios de evaluación. Para que el alumnado pueda adquirir los aprendizajes deseados recibe explicaciones del profesor, lee y estudia contenidos y realiza distintas tareas y actividades que se le proponen para trabajar tanto en el aula como en casa.

Los exámenes, algunas de esas tareas diarias y las actitudes del alumnado serán utilizadas por el profesor como instrumentos de evaluación; es decir, a través de ellos valorará periódicamente lo que ha aprendido y cómo progresa el alumnado, recogiendo las calificaciones obtenidas en su cuaderno de aula.

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

## CULTURA CIENTÍFICA 1º BACHILLERATO

- Cada criterio de evaluación se expresa en cuatro niveles de logro (Insuficiente: 1-4; Suficiente: 5-6; Notable: 7-8 y Sobresaliente: 9-10).
- Se calificarán en cada trimestre los criterios trabajados y el grado de adquisición de las competencias asociadas a esos criterios que se expresará en los siguientes términos: PA- Poco adecuado, A- Adecuado, MA- muy adecuado y E- Excelente.
- La **calificación** que el alumnado va a obtener **en cada uno de los criterios de evaluación** trabajados se obtendrá, valorando con distintos instrumentos de evaluación, su progreso a lo largo del **trimestre**.

### La calificación del trimestre será como sigue:

- La calificación del grado de desarrollo y adquisición de las competencias se determinará atendiendo a las **rúbricas** publicadas por esta consejería.
- La calificación de cada criterio se obtendrá mediante **media ponderada** de las calificaciones obtenidas para ese criterio según el siguiente cuadrante:

| NOTA DE CADA CRITERIO | TRABAJO DE AULA Y TAREAS DE DESARROLLO EVALUABLES | PRUEBA OBJETIVA/ TAREA FINAL |
|-----------------------|---|------------------------------|
|                       | 40%   | 60%                          |

- Para obtener la calificación global del trimestre se realizará *media aritmética de todos los criterios evaluados*.
- Si la calificación del trimestre es INSUFICIENTE (la media aritmética es inferior a 5) se adoptarán las medidas de refuerzo educativo necesarias para tratar de superar las dificultades de aprendizaje en el siguiente trimestre.

### La calificación final del curso se obtendrá de la siguiente manera:

- Será el resultado de estimar el progreso alcanzado por cada alumno en **todos los CE trabajados durante el curso**, considerándose la evaluación positiva cuando se ha obtenido una calificación igual o superior a 5. Para obtener la **calificación final** se realizará *media aritmética* de todos los CE trabajados.
  - En la tercera evaluación o evaluación final, el profesorado podrá hacer una valoración cualitativa del progreso del alumnado, atendiendo a las numerosas variables que pueden estar influyendo en el proceso de evaluación y a las posibles circunstancias personales que estén afectando al rendimiento del mismo, que lleve a la obtención de una calificación global positiva, siempre y cuando el alumnado haya entregado para su evaluación la mayoría de los productos evaluables y se ha observado con los mismos un progreso en el aprendizaje.
  - Para la recuperación de la materia con evaluación negativa en la evaluación ordinaria, se realizará una prueba extraordinaria en las fechas que establezca la Consejería.
  - El alumnado que en la sesión de **evaluación final ordinaria obtenga calificación negativa** en esta materia recibirá orientaciones encaminadas a facilitar la superación de las **pruebas extraordinarias de septiembre**. Las características y la tipología de la prueba estará en consonancia con los modelos de evaluación y calificación seguidos durante el curso.
- ✚ Si el alumnado no supera estas pruebas extraordinarias y promociona de curso, se considerará que tiene esta materia pendiente. Durante el primer trimestre del curso siguiente el alumnado y su familia recibirá información sobre el plan de pendientes de este departamento, con el que se asesorará sobre el proceso a seguir para la recuperación de la materia.

### **CULTURA CIENTÍFICA 1º BACHILLERATO**

- ✚ La materia pendiente se recupera a lo largo del curso siguiente mediante la presentación a dos pruebas escritas: una correspondiente a la parte de Biología y otra a la de Geología, en las fechas que establezca el departamento de Biología y Geología. Si la evaluación es negativa en alguna de ellas se dará la oportunidad de recuperar en una tercera prueba global en las fecha que establezca el departamento de Biología y Geología.
- ✚ Se contemplan en la programación medidas de recuperación para aquel alumnado que por circunstancias personales y justificadas no pueda asistir a clase durante largos periodos.