

INDICE GENERAL

1. OBJETIVOS.	2
2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.	3
3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.	7
4. CONTENIDOS MÍNIMOS.	9
5. CONTENIDO DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN AUTONÓMICA Y SECUENCIACIÓN.	10
6. EVALUACIÓN INICIAL Y CONSECUENCIAS DE SUS RESULTADOS EN TODAS LAS MATERIAS, ÁMBITOS Y MÓDULOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN APLICADOS.	13
7. PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.	14
8. METODOLOGÍAS APLICADAS.	16
9. PLAN DE COMPETENCIA LINGÜÍSTICA.	18
10. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES.	19
11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.	20
12. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA.	21
13. PLAN DE REFUERZO.	29

Instrucciones:

1º En el encabezado colocar PD-CURSO (p.e. PD-2ESO) y MATERIA (TECNOLOGÍA)

2º Completar todos los apartados de la programación

3º Una vez completada la programación: con el botón derecho sobre cualquier espacio del Índice General > Opción Actualizar campos > Opción Actualizar sólo números de página

4º Guardar como: PD_CURSO_MATERIA (p.e PD_2ESO_MATEMATICAS)

1. OBJETIVOS.

La enseñanza de Cultura Científica en el bachillerato tendrá como finalidad la consecución de los siguientes objetivos:

- 1) Conocer el significado de algunos conceptos, leyes y teorías, para formarse opiniones fundamentadas sobre cuestiones científicas y tecnológicas que tengan incidencia en las condiciones de vida personal y global y sean objeto de controversia social y debate público.
- 2) Plantearse preguntas sobre problemas científicos de actualidad y tratar de buscar sus propias respuestas, utilizando y seleccionando de forma crítica información proveniente de diversas fuentes, sabiendo discriminar aquellas que son confiables.
- 3) Adquirir un conocimiento coherente y crítico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y el ocio presentes en su entorno, propiciando un uso sensato y racional de las mismas para la construcción del conocimiento científico, la elaboración del criterio personal y la mejora del bienestar individual y colectivo.
- 4) Argumentar, debatir y evaluar propuestas y aplicaciones de los conocimientos científicos de interés social relativos a la salud y a las técnicas reproductivas, la ingeniería genética, las tecnologías de información y comunicación, el ocio y otros ámbitos, para poder valorar las informaciones científicas y tecnológicas de los medios de comunicación de masas y adquirir independencia de criterio.
- 5) Valorar la contribución de la ciencia y la tecnología a la mejora de la calidad de vida, reconociendo sus aportaciones y sus limitaciones como empresa humana, cuyas ideas están en continua evolución y condicionadas al contexto cultural, social y económico en el que se desarrollan.
- 6) Reconocer en algunos ejemplos concretos la influencia recíproca entre el desarrollo científico y tecnológico y los contextos sociales, políticos, económicos, religiosos, educativos y culturales en que se produce el conocimiento y sus aplicaciones.
- 7) Valorar y defender la diversidad de opiniones frente a cuestiones científicas y tecnológicas polémicas, como un principio democrático y de justicia universal, en el que se debe actuar por consenso y negociación, no por imposición.

2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Los bloques del currículo son:

Bloque 1. Procedimientos de trabajo

Bloque 2. La Tierra y la vida

Bloque 3. Avances en Biomedicina

Bloque 4. La revolución genética

Bloque 5. Nuevas tecnologías en comunicación e información

Competencias clave (CC.C.):

(CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

a) Criterios de evaluación

Tema 1. La ciencia y la sociedad

Criterios de evaluación referidos al Bloque 1

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC.C.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Crit.CCI.1.1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con temas científicos de actualidad.	CCL-CMCT	Est.CCI.1.1.1. Analiza un texto científico o una fuente científico-gráfica, valorando de forma crítica, tanto su rigor y fiabilidad, como su contenido mediante cuestiones de comprensión lectora y gráfica.
		Est.CCI.1.1.2. Busca, analiza, selecciona, contrasta, redacta y presenta información sobre un tema relacionado con la ciencia y la tecnología, utilizando tanto los soportes tradicionales como Internet. Diferencia fuentes de información confiables de las que no lo son.
Crit.CCI.1.2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana.	CMCT-CSC	Est.CCI.1.2.1. Analiza el papel que la investigación científica tiene como motor de nuestra sociedad y su importancia a lo largo de la historia.

<p>Crit.CCI.1.3. Comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las Tecnologías de la Información y Comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas.</p>	<p>CMCT-CSC</p>	<p>Est.CCI.1.3.1. Realiza comentarios analíticos de artículos divulgativos relacionados con la ciencia y la tecnología, valorando críticamente el impacto en la sociedad de los textos y/o fuentes científico-gráficas analizadas y defiende en público sus conclusiones.</p>
--	-----------------	---

Criterios de evaluación referidos al Bloque 3

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC.CC.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>Crit.CCI.3.1. Analizar la evolución histórica en la consideración y tratamiento de las enfermedades.</p>	<p>CMCT-CSC</p>	<p>Est.CCI.3.1.1. Conoce los hechos más relevantes de la evolución histórica de los métodos de diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.</p>
<p>Crit.CCI.3.2. Distinguir entre lo que es medicina y no lo es.</p>	<p>CMCT</p>	<p>Est.CCI.3.2.1. Establece la existencia de alternativas a la medicina tradicional, valorando su fundamento científico y los riesgos que conllevan.</p>
<p>Crit.CCI.3.3. Valorar las ventajas que plantea la realización de un trasplante y sus consecuencias.</p>	<p>CMCT-CIEE</p>	<p>Est.CCI.3.3.1. Propone los trasplantes como alternativa en el tratamiento de ciertas enfermedades, valorando sus ventajas e inconvenientes.</p>
<p>Crit.CCI.3.4. Tomar conciencia de la importancia de la investigación médico-farmacéutica.</p>	<p>CMCT</p>	<p>Est.CCI.3.4.1. Describe el proceso que sigue la industria farmacéutica para descubrir, desarrollar, ensayar y comercializar los fármacos. Entiende la necesidad de una administración independiente que arbitre en conflictos de intereses entre la industria y los pacientes.</p>
<p>Crit.CCI.3.5. Hacer un uso responsable del sistema sanitario y de los medicamentos.</p>	<p>CSC</p>	<p>Est.CCI.3.5.1. Justifica la necesidad de hacer un uso racional de la sanidad y de los medicamentos, conociendo los riesgos de la automedicación sin prescripción médica.</p>
<p>Crit.CCI.3.6. Diferenciar la información procedente de fuentes científicas de aquellas que proceden de pseudociencias o que persiguen objetivos meramente comerciales.</p>	<p>CMCT-CAA</p>	<p>Est.CCI.3.6.1. Discrimina la información recibida sobre tratamientos médicos y medicamentos en función de la fuente consultada y conoce los riesgos de las pseudociencias.</p>

b) Procedimientos e instrumentos de evaluación

Para evaluar el grado de aprendizaje del alumnado se utilizarán los siguientes procedimientos e instrumentos:

1- Pruebas escritas

- Tipos: Pruebas objetivas de respuesta cerrada. Pruebas de cuestiones abiertas, de respuesta corta. Pruebas de cuestiones de ensayo, presentación de un tema, etc. Resolución de problemas en los que haya que aplicar lo aprendido.
- Se evalúa lo siguiente: Conocimiento de conceptos y procedimientos. Consecución de los objetivos generales del área. Capacidad de comprensión y expresión. Capacidad de aplicar lo aprendido. Capacidad de utilizar estrategias en la resolución de problemas. Ortografía.

3- Prácticas de laboratorio

- Al tratarse de un laboratorio con espacio reducido, es difícil que puedan hacerse sesiones prácticas al superar los grupos los 20 alumnos y no haber desdobles.

4- Trabajo en grupo

- Se evalúa lo siguiente: La corrección en la tarea realizada, la adecuación de los contenidos, el manejo del vocabulario científico, el orden y la presencia de un índice, la colaboración con los demás, la expresión oral y corporal, la utilización de recursos en las presentaciones, la utilización adecuada de referencias bibliográficas, el respeto a las opiniones ajenas y la participación activa en los debates.

5- Trabajos individuales

- Se evalúa lo siguiente: La capacidad de utilizar fuentes de información. Expresión de mensajes científicos. Capacidad de comprensión, expresión y aplicación de conceptos, procedimientos y actitudes. Utilización de un lenguaje propio y no la copia literal de las fuentes de información, que demuestre la capacidad de analizar y sintetizar.

6- Trabajo diario e interés por la materia

- Como instrumento de evaluación se utilizará la anotación en clase mediante el cuaderno del profesor y se les pedirá al alumnado el cuaderno de clase al menos una vez por evaluación para evaluar su trabajo.

- Se evalúa lo siguiente: Capacidad de seguir la clase de forma activa participando en las actividades propuestas. Capacidad para seguir las indicaciones dadas. Se valorará negativamente la presentación de las tareas y trabajos fuera del plazo acordado. Se valorará positivamente el trabajo diario en clase, la realización de las tareas para casa y la realización de las correcciones necesarias durante su resolución en clase.

3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

A principio de curso se informará a los alumnos de los criterios de calificación de la materia.

La **calificación** de la asignatura se obtendrá para cada una de las evaluaciones de la siguiente forma:

- **Interés y trabajo en el aula: 10%**

Interés por la materia, atención a la explicaciones, intervenciones razonadas, respuestas a preguntas, puntualidad, seguimiento de normas, relaciones dentro de la clase, cuidado de los materiales y de las instalaciones, justificación de las faltas de asistencia a clase y exámenes, etc.

- **Trabajos escritos (resolución de textos y cuestiones): 20%**

Realización diaria de las tareas encomendadas, realización de otros trabajos: Informes, reseñas, resúmenes de prácticas, trabajos voluntarios, etc.

Los trabajos se entregarán puntualmente.

- **Pruebas escritas y/o exposiciones de trabajos: 70%**

Conocimiento, comprensión, identificación, descripción, utilización con precisión, explicación y aplicación de aspectos, procesos y conceptos trabajados en cada una de las unidades temáticas)

En cualquier examen o presentación escrita se tendrá en cuenta para su calificación:

- 1) La escritura de textos comprensibles, con una exposición ordenada y lógica de las ideas.
- 2) El empleo en los textos de un vocabulario adecuado y preciso.
- 3) El seguimiento de las normas básicas de corrección ortográfica (normas de ortografía, acentuación, uso de mayúsculas, etc.)
- 4) La presentación de los textos (caligrafía legible, limpieza, distinción de márgenes y sangrías, etc.)
- 5) Si el alumno utilizara algún procedimiento de copia, el examen o trabajo será calificado con un cero.

La no presentación de un trabajo en la fecha establecida supondrá la calificación de cero en dicho trabajo.

Se realizará una recuperación de las evaluaciones suspensas en junio. En la recuperación se examinará de todos los contenidos de la evaluación suspensa (tanto del examen como las exposiciones realizadas y los textos trabajados). Se presentarán los alumnos que tengan una media de las tres evaluaciones inferior a 5.

La nota final del curso será la media de las tres evaluaciones. Si alguna evaluación la nota es inferior a 3 no se podrá mediar con las otras dos evaluaciones.

El alumnado que quiera subir nota se le dará una oportunidad al final de curso y podrá realizar un examen que contenga todos los contenidos del curso.

EXAMEN EXTRAORDINARIO DE JUNIO

- Los realizarán aquéllos alumnos con calificación inferior a “5” en el promedio de las tres evaluaciones.
- El examen será de toda la materia impartida independientemente de que el alumno hubiera aprobado alguna evaluación.

Si se llegase a un escenario 3 con confinamiento del IES o de un aula, se seguirá con la evaluación del trabajo realizado en casa, manteniendo los porcentajes especificados en los criterios de calificación expuestos en el apartado 3 de esta programación. Estos trabajos realizados durante este escenario, se podrían enviar al profesorado para su corrección de manera online, bien por correo electrónico o usando la plataforma que se considere oportuna. Cuando se acabe dicho escenario se harán las pruebas o exámenes de forma presencial en el IES.

4. CONTENIDOS MÍNIMOS.

A continuación se muestran los contenidos de la materia correspondientes a la tercera evaluación que, basándonos en los estándares de aprendizaje evaluables, hemos considerados como mínimos:

Tema 1. La ciencia y la sociedad

1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con la ciencia y la tecnología a partir de distintas fuentes de información.
2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana.
3. Comunicar conclusiones e ideas en soportes públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas.

Tema 7. La medicina y la salud

1. Concepto de salud y factores determinantes
2. Conocer las fases para saber que enfermedad aqueja al paciente (diagnóstico, técnica diagnóstico, pronósticos y tratamiento de las enfermedades).
3. Distinguir entre lo que es Medicina y lo que no lo es.
4. Valorar las ventajas que plantea la realización de un trasplante y sus consecuencias.
5. Hacer un uso responsable del sistema sanitario y de los medicamentos.

Tema 8. La investigación médica farmacéutica

1. Tomar conciencia de la importancia de la investigación médico-farmacéutica.
2. Hacer un uso responsable del sistema sanitario y de los medicamentos.
3. Diferenciar la información procedente de fuentes científicas de aquellas que proceden de pseudociencias o que persiguen objetivos meramente comerciales.

5. CONTENIDO DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN AUTONÓMICA Y SECUENCIACIÓN.

PRIMER TRIMESTRE:

- a) Los contenidos referidos a cada tema se muestran a continuación. Los subrayados son los considerados mínimos.

Tema 1. La ciencia y la sociedad

- Los métodos de la ciencia:
 - ✓ Los métodos de la ciencia.
 - ✓ **El trabajo científico.**
 - ✓ Cómo contrastar hipótesis.
 - ✓ La casualidad en la ciencia: la serendipia.
- - Consideraciones al trabajar en ciencia.
 - ✓ - Dependencia de la ciencia del contexto social y económico.
- La construcción del conocimiento científico.
 - ✓ **La verdad y la certeza en ciencia.**
 - ✓ La ciencia en España.
 - ✓ La aplicación perversa de la ciencia.
- **El fraude científico.**

Tema 7. La medicina y la salud

- **Evolución histórica de la medicina**
 - ✓ Los comienzos de la medicina científica
 - ✓ La teoría de los cuatro humores
- La cirugía
 - ✓ Barberos y cirujanos: la anestesia
 - ✓ Anestesia
 - ✓ La antisepsia
- **Técnicas de diagnóstico**
 - ✓ Técnicas de registro de la actividad eléctrica
 - ✓ Técnicas de diagnóstico por imagen
 - ✓ Estudios radiológicos
 - ✓ Otras técnicas
- La salud
 - ✓ **El concepto de salud**
 - ✓ **Factores determinantes de la salud**

- ✓ Los factores de riesgo
- **Salud pública y medicina preventiva**
- La sanidad en los países de bajo desarrollo
 - ✓ La sanidad y el nivel de desarrollo
 - ✓ Las enfermedades olvidadas
 - ✓ Las enfermedades raras
- **La relación médico-paciente**
 - ✓ El diagnóstico de las enfermedades
 - ✓ El pronóstico
 - ✓ La historia clínica
 - ✓ El secreto profesional

Tema 8. La investigación médico farmacéutica.

- La investigación médico-farmacéutica
 - ✓ El medicamento y los profesionales relacionados con él
 - ✓ **La función de la investigación médica**
 - ✓ **El ensayo clínico**
 - ✓ Los condicionamientos éticos
 - ✓ **Los principios bioéticos**
- **Las patentes**
 - ✓ La investigación farmacéutica y las patentes
 - ✓ Los genéricos
- **El uso racional de los medicamentos**
 - ✓ El uso de los medicamentos y la OMS
 - ✓ El uso responsable de los antibióticos
- **Los trasplantes**
- Las alternativas a la medicina científica
 - ✓ ¿Qué es la medicina tradicional?.
 - ✓ Las terapias alternativas
 - ✓ La homeopatía

b) Secuenciación de los contenidos a lo largo del curso.

EVALUACIÓN	UNIDAD	TÍTULO	BLOQUE DE CONTENIDO
PRIMERA	0	La Ciencia y la sociedad	1*
	6	La Medicina y la salud	3

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2020-2021	PD-1 BTO CULTURA CIENTÍFICA	Pg. 12 de 24
---------------------------	------------------------------------	--------------

	7	La investigación médico farmacéutica	3
SEGUNDA	4	La revolución genética	4
	5	Aplicaciones de la genética	4
	3	Origen y evolución de la humanidad	2
TERCERA	2	Origen de la vida y la evolución	2
	1	La Tierra	2
	9	La aldea global	5
	10	Internet y la sociedad	5

* El bloque 1 de contenidos, además de en la primera unidad, se trabajará a lo largo del curso en el desarrollo de diferentes actividades y trabajos propuestos

6. EVALUACIÓN INICIAL Y CONSECUENCIAS DE SUS RESULTADOS EN TODAS LAS MATERIAS, ÁMBITOS Y MÓDULOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN APLICADOS.

El primer día de clase se ha realizado una evaluación inicial a todos los alumnos. Dicha prueba consistió en un test de 20 preguntas, con contenidos correspondientes a 3º y 4º de ESO.

Los contenidos de las preguntas eran relativos a los grandes bloques que se van a trabajar este curso. Del bloque la Tierra y la vida se realizaron preguntas sobre las teorías evolucionistas y sobre las pruebas de la evolución. En avances en medicina se preguntó el concepto de salud y se pedía que reconocieran para que sirven algunas pruebas diagnósticas y el concepto de patente. En el bloque de la Revolución genética debían conocer la molécula de ADN, número de cromosomas de la especie y conocer conceptos como biotecnología, transgénico, clonación y conocer algún concepto de genética mendeliana. Del bloque de Nuevas tecnologías en comunicación e información se ha preguntado sobre qué es la www y para qué sirve el GPS. Del bloque de la Tierra se les pregunta sobre sus capas y el método sísmico.

La corrección de dicha prueba se ha explicado y revisado en clase viendo el alumnado en qué preguntas han tenido errores y las partes del temario que les pueden resultar más complicadas.

Como se puede apreciar en los resultados de las pruebas iniciales, existe una gran diferencia de nivel entre aquellos alumnos que han cursado Biología y Geología en 4º de ESO y los que no. Los temas relacionados con la Geología, la genética mendeliana y la genética molecular es donde se aprecian más dificultades, por lo que se dedicaran más clases y recursos a esta parte del currículo con el fin de que la mayoría del alumnado alcance los objetivos.

En base a estos resultados se comenzará con el bloque 1, el trabajo de la ciencia, para continuar con el bloque de Medicina y salud. En la segunda evaluación se tratará el bloque de Genética en que se partirá de cero ya que hay un grupo de alumnos que desconocen totalmente el tema y el resto no tienen muy claro conceptos que se trabajaron el año pasado. En la tercera evaluación se trabajará sobre el bloque de Geología y se dejará para el final el bloque de Nuevas tecnologías y se procurará hacerlo muy práctico.

7. PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

El Bachillerato constituye una enseñanza no obligatoria, cuya finalidad es proporcionar madurez intelectual y humana y dotar de conocimientos y habilidades que permitan a los alumnos desempeñar funciones sociales con responsabilidad y competencia, así como capacitarles para acceder a estudios universitarios o grado superior.

Para ello, todos los alumnos deben alcanzar unos objetivos, para poder ser evaluados positivamente y recibir la titulación. En este punto debemos plantearnos que cada alumno es diferente en cuanto a capacidades intelectuales, intereses, conocimientos previos, cultura general...

Ante casos concretos de alumnos con necesidades educativas especiales y siempre que fuese necesario, se llevará a cabo **adaptación curricular no significativa**, que se aplicará **de manera individual**. Si bien se tendrá presente que se trata de una asignatura de libre elección que se enmarca dentro del Bachillerato, enseñanza no obligatoria.

De momento, no hemos detectado ningún caso de alumno con necesidades educativas especiales.

En el primer curso de Bachillerato encontramos varios alumnos repetidores. La metodología y actividades de enseñanza-aprendizaje se organizarán de forma que pueda atenderse especialmente a estos alumnos. Las medidas de intervención educativas tomadas para atender a este alumno han sido:

- Situación en el aula que permita evitar distracciones, junto a un compañero o compañera responsable que se le sirva de apoyo durante las clases y que colabore con un ambiente adecuado para trabajar.
- Especial seguimiento del trabajo en clase, actividades, pruebas escritas, fechas de entrega, etc.
- Resolución de dudas y material de refuerzo.
- Otorgar la portavocía del grupo para reforzar su autoestima.
- Informe al tutor de los resultados obtenidos.

Por el tipo de agrupamiento, algunos de los grupos, especialmente BS1A y BS1B, presentan alumnado que cursó Biología y Geología en 4º de ESO y otros que no. En estos grupos no homogéneos se propondrán actividades de ampliación para los alumnos que presentan una mayor base de conocimientos científicos y de refuerzo para los alumnos con mayores dificultades.

A los alumnos especialmente interesados en algún tema, se les facilitarán páginas web y bibliografía para consultar y ampliar conocimientos.

8. METODOLÓGICAS APLICADAS.

a) *Principios metodológicos.*

Como criterio metodológico básico, se ha de resaltar que en Bachillerato se ha de facilitar y de impulsar el trabajo autónomo del alumno y, simultáneamente, estimular sus capacidades para el trabajo en equipo, potenciar las técnicas de indagación e investigación y las aplicaciones y transferencias de lo aprendido a la vida real. De esta forma, trabajos de investigación (individuales y de grupo), debates, exposición de conclusiones, etc., se convierten en los ejes fundamentales de la actividad participativa educativa en el aula, dado que se pretende más comprender que acumular conocimientos.

En líneas generales, el desarrollo de las clases tendrá esta estructura:

- **Presentación de la unidad**, en la que se trata de manifestar la necesidad y el interés de abordar el estudio de los contenidos de la unidad, además de tratar de despertar el interés del alumnado por el tema.
- **Desarrollo de los contenidos:**
 - Explicación detallada por parte del profesor, apoyándose en el libro de texto, de los conceptos y procedimientos científicos, en la que prima la reflexión y el interés hacia los contenidos.
 - Visionado de algún vídeo alusivo al tema y de presentaciones power point
 - Textos de ampliación de diferente tipología, artículos recientes, tablas de datos, gráficos, etc., algunos con actividades. Se harán comentarios sobre estos textos, debates...
 - Búsqueda de información en distintas fuentes: bibliografía, Internet...
 - Exposición de trabajos realizados por el alumnado, ya sea individual o en grupo.
- **Actividades contenidas en el libro de texto:** actividades identificadas con los contenidos con los que se relacionan.

b) *Materiales y recursos didácticos. Libros de texto.*

Los materiales que se van a emplear son:

- El libro de texto de Cultura Científica. Editorial Anaya
- Artículos periodísticos de actualidad científica

- Textos de ampliación para hacer actividades, comentarios y debates
- Fichas con tablas, gráficos, esquemas, imágenes...
- Películas y documentales.
- Internet

Si se llegase a un escenario 3 con confinamiento del IES o de un aula, se seguirá con la evaluación del trabajo realizado en casa, manteniendo los porcentajes especificados en los criterios de calificación expuestos en el apartado 3 de esta programación. Estos trabajos realizados durante este escenario, se podrían enviar al profesorado para su corrección de manera online, bien por correo electrónico o usando la plataforma que se considere oportuna. Cuando se acabe dicho escenario se harán las pruebas o exámenes de forma presencial en el IES.

9. PLAN DE COMPETENCIA LINGÜÍSTICA.

Resulta imprescindible en la formación del alumnado el desarrollo y la mejora de la expresión y comprensión oral y escrita y la creación del hábito de la lectura. Desde las asignaturas de ciencias se puede y se debe contribuir a ello mientras se forma en contenidos científicos. Para alcanzar ese objetivo se utilizarán las siguientes estrategias:

- Lectura individual o en voz alta del libro de texto.
- Realización de resúmenes y esquemas.
- Realización de comentarios y exposiciones orales.
- Lectura de bibliografía científica adaptada a la edad del alumnado.
- Lectura, resumen y comentario de noticias científicas, tanto en prensa como en páginas Web.
- Realización y exposición en público de presentaciones en formato tradicional o informático.

10. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES.

Se ha procurado que los temas transversales, de gran importancia en Cultura Científica, estén presentes en las distintas Unidades, tal y como se expone a continuación:

Educación ambiental El aspecto multidisciplinar de la materia posibilita un tratamiento integral de la Educación ambiental, que excede ya la mera presentación de conceptos, procedimientos y actitudes para pasar a constituirse en arquitectura científica de los contenidos.

Educación para la salud Compete a esta materia la introducción de algunos aspectos de la salud relacionados con el medio ambiente, pero también con los hábitos de vida saludables y temas relacionados con la ingeniería genética (clonación, células madre, etc.) cuya aplicación trae un profundo debate ético y moral.

Educación para el consumidor Es evidente la relación entre los hábitos de consumo, el medio ambiente y la salud. En Cultura Científica se tratan numerosos temas relacionados con el uso y la gestión de los recursos naturales que todos utilizamos en nuestra vida diaria. El conocimiento de la problemática en torno a estos recursos naturales es fundamental para el desarrollo de actitudes de consumo responsable y de valoración del uso de los recursos energéticos y alimentarios que tenemos a nuestro alcance. También se tratan otros temas que pueden ser objeto de debate centrado en el consumo: es el caso, por ejemplo, de los productos biológicos frente a los industriales y los biotecnológicos.

Educación para la paz El aspecto social de Cultura científica exige tocar, en muchos contenidos, las diferencias norte-sur y las relaciones entre las comunidades humanas, actuales y a lo largo de la historia. Este tratamiento debe hacerse desde el punto de vista de la coexistencia pacífica entre los pueblos. También puede ser interesante hablar sobre la influencia en el medio ambiente de los conflictos bélicos: recordar, por ejemplo, el caso de los pozos de petróleo kuwaitíes incendiados en la guerra del Golfo, que produjo un importante impacto ambiental.

Educación no sexista Se presentará a la mujer en situación de completa igualdad con el hombre en el campo del trabajo científico y en los cotidianos. Se leen breves biografías sobre científicas cuya labor no siempre ha sido reconocida. Este tratamiento se complementa con el lenguaje inclusivo. Son ideas y enfoques que deben extenderse a las aulas en cada una de las unidades.

11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Debido a la situación de pandemia no está previsto la realización de actividades complementarias o extraescolares. El centro ha solicitado la participación en el programa Ciencia Viva. Dependiendo de la evolución de la enfermedad se propondrán actividades pertenecientes a dicho programa, siempre que se garantice la seguridad.

MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA.

12. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA.

Se llevará a cabo mediante una serie de acciones que se resumen a continuación:

- a. Reuniones de coordinación con el departamento didáctico: Una a la semana
- b. Grado de ajuste a la programación docente: Mensual. Se tendrá en cuenta:
 - Número de clases impartidas respecto a las previstas
 - Estándares de aprendizaje trabajados respecto a los programados
 - Análisis de las causas: Clases no impartidas, grupo poco trabajador, dificultades de aprendizaje, etc.
 - Decidir acerca de los estándares no trabajados. No darlos, hacerlo más adelante, impartirlos en otro curso, etc.
- c. Organización y metodología didáctica. Mensual. Se tendrá en cuenta:
 - Problemas en el uso de espacios
 - Falta de recursos y materiales
 - Grupos demasiado numerosos para las actividades previstas
 - Grupos heterogéneos en cuanto a capacidad e interés
- d. Consecución de los estándares de aprendizaje durante la evaluación. Trimestral.
 - Análisis de los resultados obtenidos por el alumnado en porcentajes
 - Comparación con los resultados obtenidos en otras materias
 - Dependiendo de los resultados obtenidos se tomarán medidas en

coordinación con otros miembros del departamento didáctico

e. Grado de satisfacción de alumnos y familias. Trimestral.

- Recabar información acerca de sus opiniones sobre metodología, evaluación, aprendizaje, comunicación con el profesorado, etc. Para modificar, en la medida de lo posible, los aspectos peor valorados.

Al ser una programación del primer trimestre, para la elaboración de la correspondiente al segundo y tercer trimestre se harán los ajustes y modificaciones precisas derivadas de la situación de pandemia por el COVID-19

13. PLAN DE REFUERZO

Durante el presente curso se contempla la realización de un plan de refuerzo de los contenidos programados durante el tercer trimestre del curso 19/20 debido al confinamiento obligatorio que hubo que hacer derivado de la pandemia de COVID. Así, los alumnos que actualmente se encuentran en 1º de Bachillerato refuerzan los contenidos de Biología de 4º de ESO ya que los contenidos coinciden con los pertenecientes al bloque 2 y 4 de Cultura Científica.

ASIGNATURA/MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.		
CURSO: 4º ESO		
CONTENIDOS/BLOQUE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTINUIDAD EN EL CURSO SIGUIENTE
<p>CONTENIDOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería Genética: técnicas y aplicaciones. • Biotecnología. Bioética. <p>BLOQUE 1: La evolución de la vida</p>	<p>Crit.BG.1.9. Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos.</p> <p>Crit.BG.1.12. Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR.</p> <p>Crit.BG.1.13. Comprender el proceso de la clonación.</p> <p>Crit.BG.1.14. Reconocer</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Sí, existe un criterio de evaluación en el curso siguiente.</p> <p>Criterio:</p> <p>Crit.CCI.4.1. Reconocer los hechos históricos más relevantes para el estudio de la genética.</p> <p>Crit.CCI.4.2. Obtener, seleccionar y valorar informaciones sobre el ADN, el código genético, la ingeniería genética y sus</p>

	<p>las distintas aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente), diagnóstico y tratamiento de enfermedades, etc. Crit.BG.1.15. Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud.</p>	<p>aplicaciones médicas. Crit.CCI.4.4. Evaluar las aplicaciones de la ingeniería genética en la obtención de fármacos, transgénicos y terapias génicas. Crit.CCI.4.6. Analiza los posibles usos de la clonación. Crit.CCI.4.8. Identificar algunos problemas sociales y dilemas morales debidos a la aplicación de la genética: obtención de transgénicos, reproducción asistida y clonación. Bloque:4 <input type="checkbox"/> NO, no existe un criterio de evaluación en el curso siguiente. Criterio: INCLUIR ESTE CONTENIDO Y CRITERIO DE EVALUACIÓN EN LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE 1º BACHILLERATO</p>
<p>CONTENIDOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Origen y evolución de los seres vivos. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra. • Teorías de la evolución. El hecho y los mecanismos de la evolución. • La evolución humana: proceso de hominización. <p>BLOQUE 1: La evolución de la vida</p>	<p>Crit.BG.1.16. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo. Crit.BG.1.17. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo. Crit.BG.1.18. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano. Crit.BG.1.19. Describir la</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> SÍ, existe un criterio de evaluación en el curso siguiente. Criterio: Crit.CCI.2.4. 4.Enunciar las diferentes teorías científicas que explican el origen de la vida en la Tierra. Crit.CCI.2.5. Establecer las pruebas que apoyan la teoría de la selección natural de Darwin y utilizarla para explicar la evolución de los seres vivos en la Tierra. Crit.CCI.2.6. Reconocer la evolución desde los primeros</p>

	hominización.	<p>homínidos hasta el hombre actual y establecer las adaptaciones que nos han hecho evolucionar.</p> <p>Crit.CCI.2.7. Conocer los últimos avances científicos en el estudio de la vida en la Tierra.</p> <p>Bloque:2</p> <p><input type="checkbox"/> NO, no existe un criterio de evaluación en el curso siguiente.</p> <p>Criterio:</p> <p>INCLUIR ESTE CONTENIDO Y CRITERIO DE EVALUACIÓN EN LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE 1º BACHILLERATO</p>
--	---------------	--