

COLEGIO

LOS NARANJOS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS

PROGRAMACIÓN DEL CURSO ACADÉMICO 2020-2021

CULTURA CIENTÍFICA 1º BACHILLERATO

PERFIL COMPETENCIAL: CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>Bloque I: Procedimientos de trabajo</p> <p>Métodos de trabajo. Uso del método científico.</p> <p>Búsqueda, selección, tratamiento y transmisión de la información científica mediante el uso de diferentes fuentes.</p> <p>Conocimiento, uso y valoración de las herramientas TIC.</p>	<p>Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con la ciencia y la tecnología a partir de distintas fuentes de información.</p>	<p>Analiza un texto científico o una fuente científico-gráfica, valorando de forma crítica, tanto su rigor y fiabilidad, como su contenido.</p>
		<p>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.</p>
	<p>Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana.</p>	<p>Analiza el papel que la investigación científica tiene como motor de nuestra sociedad y su importancia a lo largo de la historia.</p>
	<p>Comunicar conclusiones e ideas en soportes públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas.</p>	<p>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</p>
<p>Bloque II: La Tierra y la vida</p> <p>Estructura interna de la Tierra. Métodos sísmicos de estudio.</p> <p>De la Teoría de la Deriva Continental a la Teoría de la Tectónica de Placas.</p> <p>Pruebas y fenómenos asociados.</p> <p>Teorías sobre el origen de la vida en la Tierra.</p> <p>Teorías evolutivas.</p> <p>El proceso de humanización.</p>	<p>Justificar la teoría de la deriva continental en función de las evidencias experimentales que la apoyan.</p>	<p>Justifica la teoría de la deriva continental a partir de las pruebas geográficas, paleontológicas, geológicas y paleoclimáticas.</p>
	<p>Explicar la tectónica de placas y los fenómenos a que da lugar</p>	<p>Utiliza la tectónica de placas para explicar la expansión del fondo oceánico y la actividad sísmica y volcánica en los bordes de las placas.</p>
	<p>Determinar las consecuencias del estudio de la propagación de las ondas sísmicas P y S, respecto de las capas internas de la Tierra.</p>	<p>Relaciona la existencia de diferentes capas terrestres con la propagación de las ondas sísmicas a través de ellas.</p>
	<p>Enunciar las diferentes teorías científicas que explican el origen de la vida en la Tierra.</p>	<p>Conoce y explica las diferentes teorías acerca del origen de la vida en la Tierra.</p>

	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..	Describe las pruebas biológicas, paleontológicas y moleculares que apoyan la teoría de la evolución de las especies. Enfrenta las teorías de Darwin y Lamarck para explicar la selección natural
	Reconocer la evolución desde los primeros homínidos hasta el hombre actual y establecer las adaptaciones que nos han hecho evolucionar.	Establece las diferentes etapas evolutivas de los homínidos hasta llegar al Homo sapiens, estableciendo sus características fundamentales, tales como capacidad craneal y altura. 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.
	Conocer los últimos avances científicos en el estudio de la vida en la Tierra	Describe las últimas investigaciones científicas en torno al conocimiento del origen y desarrollo de la vida en la Tierra.
Bloque III: Avances en Biomedicina	Análisis de la evolución histórica en la consideración y tratamiento de las enfermedades.	Conoce la evolución histórica de los métodos de diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.
Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades. Evolución histórica.	Distinguir entre lo que es Medicina y lo que no lo es.	Establece la existencia de alternativas a la medicina tradicional, valorando su fundamento científico y los riesgos que conllevan.
Alternativas a la medicina tradicional: fundamento científico.	Valorar las ventajas que plantea la realización de un trasplante y sus consecuencias.	Propone los trasplantes como alternativa en el tratamiento de ciertas enfermedades, valorando sus ventajas e inconvenientes.
Los trasplantes. Ventajas e inconvenientes	Tomar conciencia de la importancia de la investigación medicofarmacéutica.	Describe el proceso que sigue la industria farmacéutica para descubrir, desarrollar, ensayar y comercializar los fármacos.
Uso racional del sistema sanitario y los medicamentos.	Hacer un uso responsable del sistema sanitario y de los medicamentos..	Justifica la necesidad de hacer un uso racional de la sanidad y de los medicamentos.
Importancia de La investigación médico-farmacéutica.		
Informaciones científicas y pseudocientíficas.		

	Diferenciar la información procedente de fuentes científicas de aquellas que proceden de pseudociencias o que persiguen objetivos meramente comerciales.	Discrimina la información recibida sobre tratamientos médicos y medicamentos en función de la fuente consultada.	
Bloque IV: La revolución genética	Reconocer los hechos históricos más relevantes para el estudio de la genética.	Conoce y explica el desarrollo histórico de los estudios llevados a cabo dentro del campo de la genética.	
	Obtener, seleccionar y valorar informaciones sobre el ADN, el código genético, la ingeniería genética y sus aplicaciones médicas.	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.	
	Estudios genéticos: desarrollo histórico.	Conocer los proyectos que se desarrollan actualmente como consecuencia de descifrar el genoma humano, tales como HapMap y Encode.	Conoce y explica 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.
	Estructura, localización y codificación de la información genética.	Evaluar las aplicaciones de la ingeniería genética en la obtención de fármacos, transgénicos y terapias génicas..	Analiza las aplicaciones de la ingeniería genética en la obtención de fármacos, transgénicos y terapias génicas.
	Proyectos actuales relacionados con el conocimiento del genoma humano.	Valorar las repercusiones sociales de la reproducción asistida, la selección y conservación de embriones.	Establece las repercusiones sociales y económicas de la reproducción asistida, la selección y conservación de embriones.
	La ingeniería genética: aplicaciones y repercusiones sociales.	Analizar los posibles usos de la clonación.	Describe y analiza las posibilidades que ofrece la clonación en diferentes campos.
	La clonación.	Establecer el método de obtención de los distintos tipos de células madre, así como su potencialidad para generar tejidos, órganos e incluso organismos completos.	Reconoce los diferentes tipos de células madre en función de su procedencia y capacidad generativa, estableciendo en cada caso las aplicaciones principales.
Células madre: tipo y aplicaciones. Bioética			

	Identificar algunos problemas sociales y dilemas morales debidos a la aplicación de la genética: obtención de transgénicos, reproducción asistida y clonación.	Valora, de forma crítica, los avances científicos relacionados con la genética, sus usos y consecuencias médicas y sociales. Explica las ventajas e inconvenientes de los alimentos transgénicos, razonando la conveniencia o no de su uso.
<p>Bloque V: Nuevas tecnologías en comunicación e información</p> <p>Evolución de la Informática. Internet: Historia, acceso, uso, problemas asociados.</p> <p>Redes sociales.</p> <p>Mejora en la calidad de la tecnología digital.</p> <p>Fundamentos básicos de algunos avances tecnológicos significativos: GPS, tecnología LED, telefonía móvil. Comunicaciones seguras.</p> <p>Encriptación de la información.</p> <p>Contraseña. Firma electrónica.</p>	Conocer la evolución que ha experimentado la informática, desde los primeros prototipos hasta los modelos más actuales, siendo consciente del avance logrado en parámetros tales como tamaño, capacidad de proceso, almacenamiento, conectividad, portabilidad, etc.	Reconoce la evolución histórica del ordenador en términos de tamaño y capacidad de proceso. 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. Utiliza con propiedad conceptos específicamente asociados al uso de Internet.
	Determinar el fundamento de algunos de los avances más significativos de la tecnología actual.	Compara las prestaciones de dos dispositivos dados del mismo tipo, uno basado en la tecnología analógica y otro en la digital.
		Explica cómo se establece la posición sobre la superficie terrestre con la información recibida de los sistemas de satélites GPS o GLONASS.
		Establece y describe la infraestructura básica que requiere el uso de la telefonía móvil.
		Explica el fundamento físico de la tecnología LED y las ventajas que supone su aplicación en pantallas planas e iluminación.
		Conoce y describe las especificaciones de los últimos dispositivos, valorando las posibilidades que pueden ofrecer al usuario.
	Tomar conciencia de los beneficios y problemas que puede originar el constante avance tecnológico.	Valora de forma crítica la constante evolución tecnológica y el consumismo que origina en la sociedad.

	Valorar, de forma crítica y fundamentada, los cambios que internet está provocando en la sociedad	Justifica el uso de las redes sociales, señalando las ventajas que ofrecen y los riesgos que suponen. Determina los problemas a los que se enfrenta Internet y las soluciones que se barajan.
	Efectuar valoraciones críticas, mediante exposiciones y debates, acerca de problemas relacionados con los delitos informáticos, el acceso a datos personales, los problemas de socialización o de excesiva dependencia que puede causar su uso.	Describe en qué consisten los delitos informáticos más habituales.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La nota de cada evaluación se hará con arreglo a los siguientes porcentajes:

Actividades	30%
Cuaderno	15%
Trabajos	15%
Examen global	30%
Comportamiento/Actitud/Interés	5 %

No se hará media si no se obtiene una nota superior al 4 en el examen.

PROCEDIMIENTO Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

Para recuperar las evaluaciones pendientes el alumnado deberá realizar un examen correspondiente al temario de la evaluación y entregar los trabajos solicitados en caso de no haberlo hecho con anterioridad. La calificación máxima obtenida en la evaluación por esta vía nunca será superior a 6.