

CULTURA CIENTÍFICA <i>CURSO 2021/22</i> CONTENIDOS	ACTIVIDADES (LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN COMO REFERENTES)
<p>BLOQUE 1: PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO Métodos de trabajo. Uso del método científico. Búsqueda, selección, tratamiento y transmisión de la información científica mediante el uso de diferentes fuentes. Conocimiento, uso y valoración de las herramientas TIC.</p>	<p>1.1 Analiza un texto científico, valorando de forma crítica su contenido. 2.1. Presenta información sobre un tema tras realizar una búsqueda guiada de fuentes de contenido científico, utilizando tanto los soportes tradicionales, como Internet. 2.2. Analiza el papel que la investigación científica y el desarrollo tecnológico tienen como motor de nuestra sociedad y su importancia a lo largo de la historia. 3.1. Comenta artículos científicos divulgativos realizando valoraciones críticas y análisis de las consecuencias sociales de los textos analizados y defiende en público sus conclusiones. 3.2. Utiliza las TIC para la búsqueda, tratamiento y presentación de informaciones científicas.</p>
<p>BLOQUE 2: EL UNIVERSO Teorías sobre el origen y la evolución del Universo. Organización y estructura del Universo. Materia oscura y agujeros negros. Formación del Sistema Solar: estructura y características. Evolución de las estrellas. Condiciones para el origen de la vida.</p>	<p>1.1. Describe las diferentes teorías acerca del origen, evolución y final del Universo, estableciendo los argumentos que las sustentan. 1.2. Establece diferencias entre las teorías acerca del origen de la Tierra y de la vida y la evolución de las especies, estableciendo los argumentos que las sustentan. 2.1. Reconoce la teoría del <i>Big Bang</i> como explicación al origen del Universo y la compara con otras teorías referidas a dicho origen. 3.1. Establece la organización del Universo conocido, situando en él al sistema solar. 3.2. Determina, con la ayuda de ejemplos, los aspectos más relevantes de la Vía Láctea. 3.3. Justifica la existencia de la materia oscura para explicar la estructura del Universo. 4.1. Argumenta la existencia de los agujeros negros describiendo sus principales características. 5.1. Conoce las fases de la evolución estelar y describe en cuál de ellas se encuentra nuestro Sol. 5.2. Relaciona la evolución de las estrellas con la formación de distintos elementos químicos.</p>
<p>BLOQUE 3: AVANCES TECNOLÓGICOS Y SU IMPACTO AMBIENTAL Principales problemas medioambientales: causas, consecuencias y posibles soluciones. Implicaciones sociales de los principales problemas medioambientales. Interpretación de representaciones gráficas relacionadas con cuestiones ambientales. Diferentes fuentes de energía, renovables y no renovables: ventajas e inconvenientes. Gestión sostenible de los recursos: principales tratados y protocolos internacionales.</p>	<p>1.1. Relaciona los principales problemas ambientales con las causas que los originan, estableciendo sus consecuencias. 1.2. Busca soluciones que puedan ponerse en marcha para resolver los principales problemas medioambientales. 2.1. Reconoce los efectos del cambio climático, estableciendo sus causas. 2.2. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos. 3.1. Extrae e interpreta la información en diferentes tipos de representaciones gráficas referidas a índices de contaminación, datos de subida del nivel del mar en determinados puntos de la costa, climogramas, etc., estableciendo conclusiones. 4.1. Establece las ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes de energía, tanto renovables como no renovables. 4.2. Argumenta la necesidad de buscar nuevas fuentes de energía, no contaminantes y que sean viables económicamente, para mantener el estado del bienestar social. 5.1. Describe diferentes procedimientos para la obtención de hidrógeno como futuro vector energético para uso en pilas de combustible. 5.2. Explica el principio de funcionamiento de la pila de combustible, planteando sus posibles aplicaciones tecnológicas en automoción, baterías, suministro eléctrico a hogares, etc. y destacando las ventajas que ofrece frente a los sistemas actuales. 6.1. Conoce y analiza las implicaciones medioambientales de los principales tratados y protocolos internacionales sobre la protección del medioambiente.</p>
<p>BLOQUE 4. CALIDAD DE VIDA Salud y enfermedad. Enfermedades infecciosas: origen, desarrollo, tratamientos y prevención. Características generales de los agentes infecciosos. El sistema inmunológico y las vacunas. Enfermedades no infecciosas más importantes: tratamiento y prevención. Drogas. Tipos y consecuencias de su consumo. Estilos de vida saludables. Salud y prevención.</p>	<p>1.1. Comprende la definición de la salud que da la <i>Organización Mundial de la Salud</i> (OMS). 2.1. Determina el carácter infeccioso de una enfermedad atendiendo a sus causas y efectos. 2.2. Describe las características de los microorganismos causantes de enfermedades infectocontagiosas. 2.3. Conoce y enumera las enfermedades infecciosas más importantes producidas por bacterias, virus, protozoos y hongos, identificando los posibles medios de contagio, y describiendo las etapas generales de su desarrollo. 2.4. Identifica los mecanismos de defensa que posee el organismo humano, justificando la función que desempeñan. 3.1. Identifica los hechos históricos más relevantes en el avance de la prevención, detección y tratamiento de las enfermedades. 3.2. Reconoce la importancia que el descubrimiento de la penicilina ha tenido en la lucha contra las infecciones bacterianas, su repercusión social y el peligro de crear resistencias a los fármacos. 3.3. Explica cómo actúa una vacuna, justificando la importancia de la vacunación como medio de inmunización masiva ante determinadas enfermedades. 4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales. 4.2. Valora la importancia de la lucha contra el cáncer, estableciendo las principales líneas de actuación para prevenir la enfermedad. 5.1. Justifica los principales efectos que sobre el organismo tienen los diferentes tipos de drogas y el peligro que conlleva su consumo.</p>

<p>BLOQUE 5. NUEVOS MATERIALES Desarrollo de la humanidad: propiedades y aplicaciones tecnológicas de algunos materiales. Obtención de materias primas: repercusiones políticas, sociales y medio ambientales. Aplicaciones de los nuevos materiales. Nanotecnología</p>	<p>1.1. Relaciona el progreso humano con el descubrimiento de las propiedades de ciertos materiales que permiten su transformación y aplicaciones tecnológicas. 1.2. Analiza la relación de los conflictos entre pueblos como consecuencia de la explotación de los recursos naturales para obtener productos de alto valor añadido y/o materiales de uso tecnológico. 2.1. Describe el proceso de obtención de diferentes materiales, valorando su coste económico, medioambiental y la conveniencia de su reciclaje. 2.2. Valora y describe el problema medioambiental y social de los vertidos tóxicos. 2.3. Reconoce los efectos de la corrosión sobre los metales, el coste económico que supone y los métodos para protegerlos. 2.4. Justifica la necesidad del ahorro, reutilización y reciclado de materiales en términos económicos y medioambientales. 3.1. Define el concepto de nanotecnología y describe sus aplicaciones presentes y futuras en diferentes campos. 3.2. Busca información en Internet sobre las aplicaciones de los nuevos materiales en campos tales como electricidad y electrónica, textil, transporte, alimentación, construcción y medicina.</p>
--	--

EVALUACIÓN	BLOQUE
PRIMERA	Bloque 1: Procedimientos de trabajo Bloque 3: Avances tecnológicos y su impacto ambiental
SEGUNDA	Bloque 4: Calidad de vida
TERCERA	Bloque 2: El Universo Bloque 5: Nuevos materiales

PROCEDIMIENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Las actividades evaluables y su porcentaje en la calificación en cada evaluación, será como sigue:

- Elaboración de pequeñas investigaciones propias. 40 %
- Exposición oral de los trabajos de investigación. 20 %
- Participación en los debates y trabajo en el laboratorio. 20 %
- Trabajo crítico sobre un problema medioambiental. 10%
- Análisis de artículos científicos actuales. 10%

Los alumnos/as participarán en el *Concurso de Cristalización y la Feria de las Ciencias* por lo que parte de las horas lectivas de la asignatura se dedicarán a la realización de trabajos de investigación y laboratorio.

RECUPERACIÓN: En el caso de que el alumno/a obtenga una calificación negativa, por no superar los criterios de evaluación, realizará un trabajo representativo, de la evaluación, dictaminado por la profesora, que entregará en tiempo y forma.

LA CALIFICACIÓN FINAL ORDINARIA del alumno/a será positiva cuando los referentes de evaluación (criterios de evaluación) del curso estén superados.