



CONTEXTUALIZACIÓN OBJETIVOS

FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO

OBJETIVOS Y CONTEXTUALIZACIÓN

1.	<p>Comprender y utilizar los conceptos básicos y las estrategias de las Ciencias de la Naturaleza para interpretar científicamente los principales fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las aplicaciones de los conocimientos científicos y tecnológicos y sus repercusiones sobre la salud, el medioambiente y la calidad de vida.</p> <ul style="list-style-type: none">- Planteando sucesos cercanos al alumnado y relacionándolos con los contenidos implicados en esos procesos físico-químicos.- Con la observación de fenómenos en el laboratorio donde se destacará el significado de los símbolos de peligrosidad de sustancias químicas y el tratamiento de los residuos, respetando el medio ambiente.- Recurriendo a noticias, recortes de periódico videos, etc. para analizar y debatir los beneficios y peligros del desarrollo tecnológico y el uso no adecuado de las nuevas tecnologías.
2.	<p>Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias tales como: identificar el problema planteado y discutir su interés, realizar observaciones, emitir hipótesis; iniciarse en planificar y realizar actividades para contrastarlas, como la realización de diseños experimentales, elaborar estrategias de resolución, analizar los resultados, sacar conclusiones y comunicarlas.</p> <ul style="list-style-type: none">- A través de la aplicación del método científico en cada tarea, actividad, problema, cuestión, práctica de laboratorio etc. que se realice.
3.	<p>Comprender y expresar mensajes científicos utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas, expresiones matemáticas y otros modelos de representación, así como comunicar a otras personas argumentaciones en el ámbito de la ciencia.</p> <ul style="list-style-type: none">- Conociendo y utilizando correctamente la terminología científica (símbolos, unidades, magnitudes y sus relaciones, nomenclatura y formulación química, etc.), empleando el vocabulario adecuado en cada unidad de contenidos.- A través de textos científicos que incluyan diagramas, tablas, gráficas, expresiones matemáticas, conceptos físico-químicos, unidades, magnitudes, fórmulas inorgánicas y orgánicas, modelos, teorías, etc.
4.	<p>Seleccionar información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación y emplearla, valorando su contenido, para realizar trabajos sobre temas de interés científico y tecnológico.</p> <ul style="list-style-type: none">- Planteando tareas y pequeñas investigaciones científicas bien a nivel individual como de equipos, utilizando bibliografía variada y recursos multimedia tanto para su desarrollo y elaboración, como para su presentación.
5.	<p>Adoptar actitudes críticas fundamentadas para analizar cuestiones científicas y tecnológicas, participar individualmente y en grupo en la planificación y realización de actividades relacionadas con la física y la química, valorando las aportaciones propias y ajenas en función de los objetivos establecidos.</p> <ul style="list-style-type: none">- Respetando las normas de seguridad en el trabajo experimental y a través de la organización del espacio y el tiempo en el trabajo por equipos.- Trabajando diferentes formas de resolver problemas.- Comentando la biografía de científicos y científicas cuyas aportaciones han sido relevantes para el avance de las Ciencias.
6.	<p>Comprender la importancia de una formación científica básica para satisfacer las necesidades humanas y participar en la toma de decisiones, en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.</p> <ul style="list-style-type: none">- A través de la comunicación oral, de textos e informaciones procedentes de diversos medios para tomar conciencia de la necesidad de una cultura científica para comprender los problemas actuales a los que nos enfrentamos y poder así participar activamente y de forma responsable en la búsqueda de soluciones.
7.	<p>Conocer y valorar las relaciones de la ciencia con la tecnología, la sociedad y el medioambiente, destacando los grandes problemas a los que se enfrenta hoy la Humanidad y comprender la necesidad de la búsqueda de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un desarrollo sostenible.</p> <ul style="list-style-type: none">- A través de la comunicación oral, de textos e informaciones procedentes de diversos medios para tomar conciencia de la necesidad de una cultura científica para comprender los problemas actuales a los que nos enfrentamos y poder así participar activamente y de forma responsable en la búsqueda de soluciones.



8.	<p>Reconocer y valorar el conocimiento científico como un proceso en construcción, sometido a evolución y revisión continua, ligado a las características y necesidades de la sociedad de cada momento histórico, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos.</p> <ul style="list-style-type: none">- A través del estudio de las distintas leyes y teorías, de los montajes experimentales para comprobar hipótesis, de la realización de experiencias sencillas y de las aportaciones de distintos científicos y científicas en la construcción del conocimiento.- Planteando interrogantes que a este nivel todavía no se puedan explicar, pues se hace necesario avanzar hacia nuevos conocimientos y emisión de posibles hipótesis.- Valorando cómo el contexto histórico ha influido en el avance científico.
9.	<p>Conocer y respetar el patrimonio natural, científico y tecnológico de Canarias, sus características, peculiaridades y elementos que lo integran, así como promover acciones que contribuyan a su conservación y mejora.</p> <ul style="list-style-type: none">- Introduciendo en los contenidos aspectos relevantes para Canarias como la importancia del reciclaje; del uso y fomento de las energías renovables; conociendo la ubicación de los puntos limpios en la isla, explicando su funcionamiento; conociendo la importancia del agua para la vida y concienciando de no derrocharla y cuidar nuestros acuíferos; conociendo cómo reciclar correctamente pilas y medicamentos; y cualquier otro aspecto para evitar la contaminación en nuestras islas y contribuir a su conservación y mejora.- Con los contenidos de óptica al aplicarlos al desarrollo científico y tecnológico en Canarias con nuestros Observatorios del Roque de los Muchachos e Izaña.