

FÍSICA Y QUÍMICA 2º ESO

FÍSICA Y QUÍMICA 2ºESO

Introducción

La Física y Química en el primer ciclo de la Educación Secundaria Obligatoria Se estudia en 2º y 3º de ESO y, para una parte del alumnado, tiene carácter terminal, por lo que su objetivo prioritario será contribuir a la cimentación de una cultura científica básica.

A) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS DEL CURRÍCULO, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA CONSECUCCIÓN DE LAS COMPETENCIAS DE LA ETAPA.

Bloque 1. La actividad científica

Contenidos	Criterios de evaluación	Indicadores	Comp.
- El método científico: sus etapas. - Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades.	C.1.1- Reconocer e identificar las características del método científico.	I.1.1.1- Reconocer, en situaciones y contextos cotidianos procesos y hechos que se puedan investigar científicamente. I.1.1.2- Realizar observaciones, tomar medidas y anotar datos utilizando los instrumentos adecuados. I.1.1.3- Comunicar de forma oral o escrita los resultados de las observaciones utilizando	CCL-CMCT CAA CCA-CMCT

<p>- Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.</p> <p>- El trabajo en el laboratorio.</p> <p>- Proyecto de investigación.</p>		<p>esquemas, gráficos o tablas.</p> <p>I.1.1.4- Distinguir las posibles causas y efectos de los fenómenos observados, y formular conjeturas o plantear hipótesis sencillas que traten de explicarlos científicamente.</p>	CAA-CMCT
	C.1.2-Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad.	<p>I.1.2.1-Identificar aplicaciones tecnológicas que permitan resolver problemas prácticos de la vida cotidiana y valorar su incidencia en el desarrollo de la sociedad.</p> <p>I.1.2.2-Analizar alguna aplicación tecnológica relevante y explicar las distintas fases de la investigación científica que propició su desarrollo, partir de la consulta de diferentes fuentes (internet, libros de consulta, revistas especializadas....)</p>	CMCT-CSYC
	C.1.3-Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes.	<p>I.1.3.1-Identificar las magnitudes fundamentales del Sistema Internacional y sus unidades.</p> <p>I.1.3.2- Reconocer los prefijos más comunes del Sistema Internacional(SI)</p> <p>I.1.3.3- Realizar cambios de unidades mediante factores de conversión.</p> <p>I.1.3.4- Expresar el resultado de una medida directa con el número adecuado de cifras significativas, teniendo en cuenta la precisión del instrumento empleada.</p>	<p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT</p>
	C.1.4-Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes en el laboratorio de Física y en el de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medio ambiente.	<p>I.1.4.1-Identificar materiales y el instrumental básico del laboratorio de Física y de Química e indicar su uso y utilidad.</p> <p>I.1.4.2- Expresar la lectura del instrumental básico del laboratorio con rigor.</p> <p>I.1.4.3- Reconocer e identificar los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de los productos químicos.</p> <p>I.1.4.4- Asociar al tipo de residuo el método de eliminación más adecuado para la protección del medio ambiente.</p> <p>I.1.4.5- Reconocer y respetar las normas de seguridad en el laboratorio, relacionando los posibles riesgos y las correspondientes actuaciones para su eliminación o reducción.</p> <p>I.1.4.6-Describir los protocolos de actuación ante posibles accidentes en el laboratorio.</p>	<p>CCL-CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>-CAA</p> <p>CMCT-CEC</p> <p>CSYC</p> <p>CCL-CAA</p>
	C.1.5-Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación.	<p>I.1.5.1-Extraer la información esencial y las ideas relevantes de documentos divulgativos de temática científica procedentes de diversas fuentes (periódicos, revistas especializadas, televisión, radio,...).</p> <p>I.1.5.2- Elaborar pequeños informes o exponer conclusiones de forma estructurada y coherente, haciendo referencia a los datos e informaciones extraídas de un texto divulgativo de temática científica.</p> <p>I.1.5.3- Mostrar espíritu crítico al valorar la objetividad y fiabilidad de informaciones</p>	<p>CCL</p> <p>CCL</p> <p>CAA-CCL</p>

		sobre temas científicos procedentes de internet u otros medios digitales, emitiendo juicios fundamentados.	
	C.1.6-Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC.	I.1.6.1-Identificar las fases del método científico y aplicarlo individualmente o en grupo en la elaboración de trabajos de investigación sencillos sobre un tema relacionado con los contenidos estudiados. I.1.6.2- Exponer y defender ante los compañeros y compañeras las conclusiones de su investigación presentándolas de una manera clara y razonada y aprovechando las posibilidades que ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). I.1.6.3- Debatir las conclusiones de los trabajos propios o ajenos respetando el turno de palabra y opiniones de los demás.	CMCT-CCL CD-CCL CCL-CSYC

Bloque 2. La materia

Contenidos	Criterios de evaluación	Indicadores	Comp
<ul style="list-style-type: none"> - Propiedades de la materia. - Estados de agregación. Cambios de estado. Teoría cinético-molecular - Sustancias puras y mezclas. - Métodos de separación de mezclas. - Estructura atómica .Modelos atómicos (Dalton y Thomson). - El sistema periódico de los elementos. - Uniones entre átomos: moléculas y cristales. - Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas - Nomenclatura de compuestos binarios siguiendo las normas IUPA 	C.2.1-Reconocer las propiedades generales y características específicas de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones.	I.2.1.1-Identificar y diferenciar las propiedades generales de la materia, así como algunas propiedades características.. I.2.1.2-Relacionar las propiedades de los metales con el uso que se hace de ellos en su entorno. E.2.1.3-Determinar experimentalmente la densidad de cuerpos regulares e irregulares. I.2.1.4-Utilizar alguna propiedad característica (densidad, color, solubilidad..) para identificar sustancias de su entorno.	CMCT-CAA CMCT-CAA CAA CAA
	C.2.2.-Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a través del modelo cinético-molecular.	I.2.2.1-Describir e interpretar propiedades de la materia en sus distintos estados de agregación, basándose para ello en experiencias sencillas de laboratorio o en el ciclo del agua. I.2.2.2-utilizar el modelo cinético-molecular para relacionar los cambios en la estructura de las sustancias con los cambios de su estado de agregación, distinguiendo los progresivos de los regresivos. I.2.2.3-Utilizar el modelo cinético-molecular para relacionar la estructura interna de sólidos, líquidos o gases con sus propiedades macroscópicas.	CCL-CMCT CMCT-CAA CMCT-CAA
	C.2.3-Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de	I.2.3.1-Utilizar el modelo cinético-molecular Para comprender los conceptos de presión y temperatura de un gas. I.2.3.2-Analizar el comportamiento de los	CMCT-CAA

	un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador.	gases en experiencias cotidianas para deducir la relación (de proporcionalidad directa o inversa) existente entre la presión, el volumen y la temperatura.	CAA-CMCT
	C.2.4-Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés.	I:2.4.1-Reconocer si un material es una sustancia pura o una mezcla utilizando procedimientos experimentales o interpretando su curva de calentamiento. I.2.4.2-Distinguir mezclas homogéneas, heterogéneas. I.2.4.3-Explicar el proceso de disolución utilizando la teoría cinético-molecular. I.2.4.4-Enumerar algunas sustancias solubles en agua. I.2.4.5-Identificar el soluto y el disolvente en mezclas homogéneas de la vida cotidiana. E.2.4.6-Describir la dependencia de la solubilidad de una sustancia con la temperatura.	CMCT-CAA CMCT CAA CMCT
	C.2.5-Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla	I.2.5.1-Describir y montar un aparato de destilación para separar los componentes de una mezcla homogénea. I.2.5.2-Realizar una cristalización. E.2.5.3-Diseñar la estrategia más adecuada para separar una mezcla heterogénea, como por ejemplo sal y agua. I.2.5.4-Elegir el método de separación más adecuado según sean las propiedades de las sustancias presentes en una mezcla.	CMCT-CCL CMCT CMCT-CAA
	C.2.6-Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la interpretación y comprensión de la estructura interna de la materia.	I.2.6.1-Describir el modelo atómico de Dalton y el concepto ingenuo de valencia química. I.2.6.2-Justificar la propuesta del modelo atómico de Thomson como una necesidad para dar cuenta de nuevos hechos experimentales. I.2.6.3-Enumerar las partículas subatómicas, sus características y la situación en el átomo.	CMCT-CCL CMCT-CCL CMCT-CCL
	C.2.7-Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más	I.2.7.1-Reconocer el símbolo y el nombre de elementos de los tres primeros periodos de la Tabla Periódica y de algunos metales (hierro, cobre, cinc, plata y oro entre otros). I.2.7.2-Comentar la contribución de	CMCT-CCL

	relevantes a partir de sus símbolos	Mendeleiev al desarrollo de la Tabla Periódica. I.2.7.3-Reconocer la estructura de la Tabla Periódica y localizar en ella un elemento a partir de su grupo y periodo. I.2.7.4-Identificar un elemento como metal, semimetal, no metal o gas noble en una Tabla Periódica. I.2.7.5-Justificar la ordenación en grupo a partir del concepto ingenuo de valencia.	CCL-CSYC CMCT CMCT-CAA CAA
	C.2.8-Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes.	I.2.8.1-Clasificar sustancias elementales y compuestos binarios en iónicos o covalentes en función del carácter metálico o no metálico de los elementos que lo constituyen. I.2.8.2-Enumerar algunas propiedades básicas de las sustancias iónicas, de las covalentes y de los metales y aleaciones e identificarlas en sustancias cotidianas. I.2.8.3-Utilizar modelos moleculares para mostrar las formas en que se unen los átomos en moléculas sencillas.	CMCT-CAA CMCT-CCL CMCT
	C.2.9-Diferenciar entre átomos y moléculas y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido.	I.2.9.1-Reconocer sustancias de uso muy frecuente como elementos o compuestos. I.2.9.2-Elaborar trabajos en forma individual o en grupo sobre la obtención, propiedades y aplicaciones de algún elemento químico o compuesto químico, utilizando diversas fuentes (libros, internet, etc) y utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para su presentación y exposición.	CAA CD-CCL
	C.2.10-Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.	I.2.10.1-Clasificar las sustancias en elementos, óxidos, ácidos hidrácidos, hidruros o sales binarias, a partir de su fórmula.	CMCT-CAA

Bloque 3. Los cambios

Contenidos	Criterios de evaluación	Indicadores	Comp.
- Cambios físicos y cambios químicos. - La reacción química. - Ley de conservación de la masa. - La química en la	C.3.1-Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas	I.3.1.1-Distinguir conceptualmente entre cambios físicos y cambios químicos. I.3.1.2-Identificar los cambios físicos y los cambios químicos que se producen en situaciones cercanas. I.3.1.3-Interpretar una reacción de combustión como un cambio químico.	CMCT-CAA CMCT-CAA CAA

sociedad y el medio ambiente.	sustancias.		
	C.3.2- Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.	I.3.2.1-A partir de una reacción química distinguir entre reactivos y productos. I.3.2.2-Mencionar los productos de la reacción de carbono e hidrocarburos sencillos.	CMCT-CAA CMCT-CAA
	C.3.3- Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones	I.3.3.1- Interpretar las reacciones químicas como procesos en los que unas sustancias se transforman en otras nuevas como consecuencia de una reorganización de los átomos, fruto del choque aleatorio entre los átomos y/o moléculas de los reactivos.	CMCT-CAA
	C.3.4- Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador.	I.3.4.1-Ajustar una ecuación química sencilla y relacionar el proceso con la ley de conservación de la masa de Lavoisier. I.3.4.2-Diseñar y realizar un experimento donde se ponga de manifiesto la ley de conservación de la masa al producirse un gas, como por ejemplo al quemar un trozo de magnesio.	CAA CMCT-CAA
	C.3.5- Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas.	I.3.5.1- Realizar un montaje de laboratorio o utilizar una simulación virtual para la obtención del dióxido de carbono y relacionar el desprendimiento de burbujas con la concentración y estado de división de los reactivos. I.3.5.2- Manejar una simulación virtual para predecir cómo influyen sobre la velocidad de la reacción la variación en la concentración de los reactivos y la variación de la temperatura, justificando estos efectos en términos de la teoría de colisiones.	CMCT-CD CD-CMCT
	C.3.6- Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas.	I.3.6.1- Clasificar productos de uso cotidiano en naturales o sintéticos. I.3.6.2- Comentar la contribución de los químicos y de la industria química en la mejora de la calidad de vida por la infinidad de sustancias que producen (derivados del petróleo, fármacos, fertilizantes, fibras...)	CCL-CMCT CSYC-CCL
	C.3.7- Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el	I.3.7.1- Comentar las causas de la contaminación ambiental, reflexionando sobre la gravedad del problema y sus repercusiones, tanto para la especie humana como para otros seres vivos, y la	CSYC-CCL

	medio ambiente.	<p>importancia de una implicación personal y colectiva en su solución.</p> <p>I.3.7.2-Describir los problemas que las actividades humanas han generado en cuanto a la gestión de los recursos de agua dulce y su contaminación.</p> <p>I.3.7.3-Exponer las actuaciones personales que potencien una gestión sostenible del agua , como por ejemplo la reducción en el consumo y su reutilización, diferenciando, los procesos de potabilización y depuración del agua y estableciendo la relación entre agua contaminada y ciertas enfermedades.</p> <p>I.3.7.4-Debatir sobre problemas medioambientales de ámbito global, la contaminación de suelos, el uso de combustibles fósiles y de compuestos clorofluorocarbonados (CFC), entre otros, y aportar soluciones para minimizarlos.(reciclar basuras, utilizar energías limpias, disminuir el uso de los CFC, etc.)</p>	<p>CCL_CSYC</p> <p>CSYC</p> <p>CSYC</p>
--	-----------------	---	---

Bloque 4. El movimiento y las fuerzas

Contenidos	Criterios de evaluación	Indicadores	Comp.
<p>- Las fuerzas. Efectos. Velocidad media, velocidad instantánea y aceleración.</p> <p>- Máquinas simples.</p> <p>- Fuerzas de la naturaleza: gravitatorias, eléctricas y magnéticas.</p>	<p>C.4.1-Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones.</p>	<p>I.4.1.1-Identificar la presencia de fuerzas a partir de sus efectos estáticos o dinámicos.</p> <p>I.4.1.2-Identificar las fuerzas más comunes: peso, rozamiento, normal, tensiones en cuerdas y fuerzas elásticas.</p> <p>I.4.1.3-Dibujar y describir el fundamento del dinamómetro.</p> <p>I.4.1.4-Reconocer la unidad de fuerza en el Sistema Internacional y realizar lecturas con un dinamómetro.</p> <p>I.4.1.5-Señalar el carácter direccional de las fuerzas experimentando con dinamómetros.</p> <p>I.4.1.6-Sumar fuerzas con la misma dirección c con direcciones perpendiculares.</p> <p>I.4.1.7-Realizar cálculos sencillos usando la segunda ley de Newton.</p>	<p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CCL-CMCT</p> <p>CMCT-CAA</p> <p>CAA</p> <p>CAA</p> <p>CMCT</p>
	<p>C.4.2- Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo.</p>	<p>I.4.2.1-Reconocer el carácter relativo del movimiento y la necesidad de fijar un sistema de referencia.</p> <p>I.4.2.2-Clasificar los movimientos en rectilíneos y curvilíneos y diferenciar trayectoria, posición y espacio recorrido.</p> <p>I.4.2.3-Definir el concepto de velocidad y diferenciar entre velocidad media y velocidad</p>	<p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT-CCL</p>

		<p>instantánea.</p> <p>I.4.2.4-Reconocer la unidad de velocidad en el Sistema Internacional y realizar cambios de unidades utilizando factores de conversión.</p> <p>I.4.2.5- Resolver problemas numéricos en los que se planteen situaciones de la vida cotidiana. Que implique calcular las magnitudes espacio, tiempo y velocidad.</p>	<p>CMCT-CCL</p> <p>CMCT-CAA</p>
	<p>C.4.3-Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando estas últimas.</p>	<p>I.4.3.1-Reconocer el carácter vectorial de la velocidad identificando el velocímetro como un instrumento que mide la rapidez.</p> <p>I.4.3.2-Definir el concepto de aceleración y su unidad en el Sistema Internacional.</p> <p>I.4.3.3-Señalar la relación entre fuerzas y aceleraciones e identificar las fuerzas que provocan cambios en la rapidez y las que originan cambios en la dirección de la velocidad.</p> <p>I.4.3.4-Interpretar gráficas espacio-tiempo y velocidad-tiempo y deducir a partir de ellas si un movimiento es acelerado o no.</p> <p>I.4.3.5-Reconocer la relación de proporcionalidad directa entre espacio y tiempo en el movimiento uniforme.</p> <p>I.4.3.6-Describir la relación de proporcionalidad directa entre velocidad y tiempo en el movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.).</p> <p>I.4.3.7-Relacionar la velocidad inadecuada de los vehículos con los problemas de seguridad vial.</p>	<p>CMCT</p> <p>CCL-CMCT</p> <p>CMCT-CAA</p> <p>CAA</p> <p>CMCT-CAA</p> <p>CMCT-CCL</p> <p>CSYC-CAA</p>
	<p>C.4.4-Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente y la reducción de la fuerza aplicada necesaria.</p>	<p>I.4.4.1-Reconocer los tipos de máquinas simples e identificar ejemplos en aparatos de la vida cotidiana.</p> <p>I.4.4.2-Employar la ley de la palanca para resolver problemas sencillos de máquinas simples e interpretar su efecto multiplicador.</p>	<p>CMCT</p> <p>CAA</p>
	<p>C.4.5- Comprender el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana</p>	<p>I.4.5.1-Proponer ejemplos de actuación de fuerzas de rozamiento en la vida cotidiana.</p> <p>I.4.5.2-Analizar el efecto de las fuerzas de rozamiento en el movimiento de seres vivos y vehículos.</p> <p>I.4.5.3-Relacionar el estado de los neumáticos y las condiciones de las carreteras con el rozamiento y la distancia de seguridad vial.</p>	<p>CAA</p> <p>CCL-CSYC</p> <p>CSYC-CAA</p>

	<p>C.4.6-Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende.</p>	<p>I.4.6.1-Describir y analizar de qué variables depende la fuerza gravitatoria. I.4.6.2-Aplicar la Ley de Gravitación Universal para realizar estimaciones cualitativas y comparar las fuerzas que aparecen entre dos cuerpos cuando se modifican las masas o las distancias. I.4.6.3-Distinguir entre masa y peso. I.4.6.4-Calcular el peso a partir de la masa y viceversa. I.4.6.5-Utilizar alguna analogía para explicar por qué la Luna gira alrededor de la Tierra sin llegar a chocar con ella. I.4.6.6-Explicar por analogía por qué la Tierra gira alrededor del Sol sin llegar a chocar con él. I.4.6.7-Calcular el valor de la gravedad utilizando una balanza y un dinamómetro.</p>	<p>CCL-CMCT CMCT CMCT CMCT-CAA CCL-CMCT CCL-CMCT CAA</p>
	<p>C.4.7-Identificar los diferentes niveles de agrupación entre cuerpos celestes, desde los cúmulos de galaxias a los sistemas planetarios, y analizar el orden de magnitud de las distancias implicadas.</p>	<p>I.4.7.1- Hacer una representación esquemática del Sistema Solar. I.4.7.2-Calcular el tiempo que tarda la luz en llegar hasta la Tierra procedente de objetos lejanos. I.4.7.3-Comentar la organización del Universo y las escalas de magnitud que en él aparecen.</p>	<p>CAA CMCT-CAA CCL-CMCT</p>
	<p>C.4.8-Conocer los tipos de cargas eléctricas, su papel en la constitución de la materia y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas.</p>	<p>I.4.8.1-Diferenciar los dos tipos de cargas eléctricas y la unidad de carga del Sistema Internacional. I.4.8.2-Utilizar el modelo de Thomson para asociar la carga eléctrica con un exceso o defecto de electrones. I.4.8.3-Explicar la dependencia de la fuerza eléctrica con la carga, la distancia y el medio. I.4.8.4-Establecer analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatorias y eléctricas.</p>	<p>CMCT-CAA CMCT CCL-CMCT CCL-CMCT</p>
	<p>C.4.9-Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana.</p>	<p>I.4.9.1-Realizar experiencias sencillas para comprobar si un material es aislante o conductor. I.4.9.2-Describir los diferentes procesos de electrización de la materia y explicarlos utilizando el concepto de carga eléctrica. I.4.9.3-Comentar y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana.</p>	<p>CMCT-CAA CCL-CMCT CCL-CSYC</p>
	<p>C.4.10-Justificar cualitativamente</p>	<p>I.4.10.1-Describir las experiencias de atracción y repulsión entre dos imanes.</p>	<p>CCL-CMCT CCL-CMCTY</p>

	fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico.	I.4.10.2-Explicar la acción del imán sobre objetos metálicos comunes. I.4.10.3-Construir una brújula a partir de una punta de hierro. I.4.10.4-Utilizar una brújula para orientarse, justificando su funcionamiento. I.4.10.5-Visualizar experimentalmente las líneas de campo magnético con limaduras de hierro. I.4.10.6-Comentar y justificar la contribución del magnetismo al desarrollo tecnológico.	CAA CAA CMCT CCL-CMCT
	C.4.11-Comparar los distintos tipos de imanes, analizar su comportamiento y deducir mediante experiencias las características de las fuerzas magnéticas puestas de manifiesto, así como su relación con la corriente eléctrica.	I.4.11.1-Construir un electroimán. I.4.11.2-Reproducir en el laboratorio o con una simulación virtual la experiencia de Oersted, extrayendo las conclusiones oportunas. I.4.11.3-Reproducir en el laboratorio o con una simulación virtual la experiencia de Faraday, extrayendo las conclusiones oportunas.	CMCT-CAA CD-CMCT CMCT-CD
	C.4.12- Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.	I.4.12.1-Buscar y seleccionar información sobre las distintas fuerzas que existen en la naturaleza y sobre algún fenómeno asociado con cada una de ellas y exponerlo oralmente o por escrito, haciendo un uso adecuado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).	CD-CCL

Bloque 5. La energía

Contenidos	Criterios de evaluación	Indicadores	Comp.
- Energía. Unidades. - Tipos. Transformaciones de la energía y su conservación. - Energía térmica. El calor y la temperatura. - Fuentes de energía. - Uso racional de la energía. Aspectos industriales de la energía.	C.5.1-Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios.	I.5.1.1-Identificas distintas formas de energía. I.5.1.2-Interpretar cómo la energía se transfiere de unos objetos a otros pudiendo hacer uso de simulaciones virtuales. I.5.1.3-Reconocer el Julio como la unidad de energía en el Sistema Internacional, identificar otras unidades utilizadas para medir esta magnitud (por ejemplo, la caloría para medir la energía de los alimentos) y realizar transformaciones utilizando la equivalencia.	CMCT CD-CMCT CMCT

		I.5.1.4-Enunciar el principio de conservación de la energía	CMCT-CCL
	C.5.2-Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio.	I.5.2.1-Relacionar el concepto de energía con la capacidad para realizar cambios. I.5.2.2-Realizar experimentos sencillos y analizar situaciones de la vida cotidiana en las que se pongan de manifiesto transformaciones de energía de unas formas a otras y transferencias de energía entre unos sistemas y otros. I.5.2.3-Describir el funcionamiento básico de las principales máquinas y dispositivos que sirven para transformar unas formas de energía en otras,	CMCT CAA-CMCT CCL-CMCT
	C.5.3-Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura en términos de la teoría cinético-molecular y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas.	I.5.3.1-Utilizar correctamente los termómetros, conociendo su fundamento y empleando las escalas termométricas Celsius y Kelvin. I.5.3.2-Diferenciar los conceptos de calor, temperatura y energía térmica y emplear los términos con propiedad. I.5.3.3-Reconocer la temperatura como una medida del nivel de agitación térmica de un sistema. I.5.3.4-Identificar los cambios o transformaciones que produce la energía térmica y sus aplicaciones. E.5.3.5-Explicar el calor como transferencia de energía entre cuerpos e desequilibrio térmico, diferenciándolo de la temperatura e identificando el equilibrio térmico con la igualación de temperaturas. I.5.3.6-Diferenciar entre elementos conductores y aislantes térmicos. I.5.3.7-Utilizar el conocimiento de las distintas formas de propagación del calor para la resolución de problemas relacionados con el aislamiento térmico de una zona y el ahorro de energía.	CAA-CMCT CMCT CMCT CMCT CMCT CMCT-CAA CAA
	C.5.4-Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio.	I.5.4.1-Relacionar la dilatación de los materiales con los efectos que produce la energía térmica en el contexto de la vida diaria. I.5.4.2-Asociar los puntos fijos de la escala Celsius con los cambios de estado del agua a presión atmosférica. I.5.4.3-Utilizar una simulación virtual para	CMCT-CAA CMCT

		interpretar el equilibrio térmico a partir de la teoría cinético-molecular. I.5.4.4-Reflexionar acerca del carácter subjetivo de la percepción táctil mediante la realización de experiencias de laboratorio.	CD CAA
C.5.5-Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible.	I.5.5.1-Identificar las distintas fuentes de energía y clasificarlas en renovables y no renovables. I.5.5.2-Valorar y justificar la importancia del ahorro energético y el uso de energías limpias para contribuir a un futuro sostenible y adoptar conductas y comportamientos responsables con el medio ambiente. I.5.5.3-Discutir las ventajas e inconvenientes de las distintas fuentes de energía analizando su impacto ambiental.	CMCT CSYC-CAA CSYC-CCL	
C.5.6- Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales.	I.5.6.1-Analizar críticamente los factores que influyen en que se utilicen preferentemente unas u otras fuentes de energía, teniendo en cuenta los aspectos económicos, geográficos, respeto por el medio ambiente, etc. E.5.6.2-Identificar y describir los principales recursos energéticos disponibles en el principado de Asturias.	CAA-CSYC CMCT-CCL	
C.5.7-Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas.	I.5.7.1-Analizar las medidas de ahorro que pueden contribuir a la contención del consumo, a partir de una tabla de consumos energéticos. E.5.7.2-Proponer medidas de ahorro energético para reducir el consumo doméstico de energía eléctrica.	CMCT-CSYC CSYC	
C.5.8-Conocer la forma en la que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo.	I.5.8.1-Reconocer la imposibilidad de almacenar la energía eléctrica y la necesidad de una red que permita su transporte de los lugares de producción a los de consumo, así como los problemas asociados a este proceso. I.5.8.2-identificar el tipo y describir las transformaciones que sufre la energía hasta la generación de electricidad, a partir del esquema de una central eléctrica. I.5.8.3-Buscar información sobre alguna central eléctrica próxima a través de diferentes fuentes y enumerar sus características oralmente o por escrito.	CMCT CMCT-CCL CCL-CD	

Temporalización de contenidos:

1ª Evaluación: Se dará el bloque 1(La actividad científica) y el bloque 2 (La materia) hasta empezar modelos atómicos.

2ª Evaluación: Terminar el bloque 2 y bloque 3 (Los cambios)

3ª Evaluación: Bloques 4 (El movimiento y las fuerzas) y 5 (La energía)

B) PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE

Bloque 1: La actividad científica

Criterios de evaluación	Indicadores	Indicadores de logro			
		0 - No adquirido	1 - Adquirido	2 - Avanzado	3 - Excelente
C.1.1- Reconocer e identificar las características del método científico.	I.1.1.1- Reconocer, en situaciones y contextos cotidianos procesos y hechos que se puedan investigar científicamente	No reconoce ningún proceso o hecho cotidiano que se pueda investigar científicamente.	Reconoce solo algún proceso o hecho que se pueda investigar científicamente	Reconoce bastantes procesos o hechos que se puedan investigar científicamente pero no todos.	Reconoce todos los procesos o hechos cotidianos que se puedan investigar científicamente.
	I.1.1.2- Realizar observaciones, tomar medidas y anotar datos utilizando los instrumentos adecuados	No sabe realizar observaciones, ni tomar medidas y anotar datos	Realiza observaciones, pero no sabe tomar datos y anotarlos correctamente	Realiza observaciones y toma datos, pero no sabe anotarlos correctamente	Realiza observaciones, toma datos y los anota correctamente
	I.1.1.3- Comunicar de forma oral o escrita los resultados de las observaciones utilizando esquemas,	No sabe comunicar de forma oral ni escrita los resultados de las observaciones..	Comunica de forma oral los resultados de las observaciones, pero no sabe reflejarlo por escrito.	Comunica de forma oral y por escrito utilizando esquemas y tablas los resultados de las	Comunica de forma oral y por escrito, utilizando esquemas, tablas y gráficos, los resultados de

	gráficos o tablas.			observaciones.	las observaciones
	I.1.1.4- Distinguir las posibles causas y efectos de los fenómenos observados, y formular conjeturas o plantear hipótesis sencillas que traten de explicarlos científicamente	No sabe distinguir las causas de los fenómenos observados, ni plantear hipótesis sencillas que traten de explicarlos científicamente	Distingue las posibles causas y efectos de los fenómenos observados, pero no sabe plantear hipótesis sencillas que traten de explicarlos científicamente.	Distingue las causas y efectos de los fenómenos observados y plantea hipótesis sencillas que traten de explicarlos científicamente en el 50% de los casos	Distingue las posibles causas y efectos de los fenómenos observados, plantea y hipótesis sencillas para explicarlos científicamente.
C.1.2-Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad.	I.1.2.1- Identificar aplicaciones tecnológicas que permitan resolver problemas prácticos de la vida cotidiana y valorar su incidencia en el desarrollo de la sociedad	No identifica aplicaciones tecnológicas que permitan resolver problemas prácticos de la vida cotidiana, ni valora su incidencia en el desarrollo de la sociedad	Identifica aplicaciones tecnológicas que permitan resolver problemas prácticos de la vida cotidiana en la mayoría de los casos, pero no valora su incidencia en el desarrollo de la sociedad.	Identifica aplicaciones tecnológicas que permitan resolver problemas prácticos de la vida cotidiana, pero no valora su incidencia en el desarrollo de la sociedad.	Identifica aplicaciones tecnológicas que permitan resolver problemas prácticos de la vida cotidiana y valora su incidencia en el desarrollo de la sociedad.
	I:1.2.2-Analizar alguna aplicación tecnológica relevante y explicar las distintas fases de la investigación científica que propició su desarrollo, partir de la consulta de diferentes	No sabe analizar ninguna aplicación tecnológica relevante ni explicar las distintas fases de la investigación científica que propició su desarrollo, partir de la consulta de diferentes fuentes	Analiza alguna aplicación tecnológica relevante pero no sabe explicar las distintas fases de la investigación científica que propició su desarrollo, partir de la	Analiza alguna aplicación tecnológica relevante y explica las distintas fases de la investigación científica que propició su desarrollo, partir de la consulta de	Analiza alguna aplicación tecnológica relevante y explica las distintas fases de la investigación científica que propició su desarrollo, partir de la consulta de

	fuentes (internet, libros de consulta, revistas especializadas)	(internet, libros de consulta, revistas especializadas....)	consulta de diferentes fuentes (internet, libros de consulta, revistas especializadas)	diferentes fuentes (internet, libros de consulta, revistas especializadas), en la mitad de los casos.	diferentes fuentes (internet, libros de consulta, revistas especializadas s....).
C.1.3-Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes	I.1.3.1- Identificar las magnitudes fundamentales del Sistema Internacional y sus unidades.	No identifica las magnitudes fundamentales del Sistema Internacional (SI) ni sus unidades.	Identifica las magnitudes fundamentales del SI, pero no sabe sus unidades.	Identifica las magnitudes fundamentales del SI y sabe 4 unidades	Identifica todas las magnitudes fundamentales del SI y sus unidades correspondientes.
	I.1.3.2- Reconocer los prefijos más comunes del Sistema Internacional (SI)	No reconoce los prefijos más comunes del Sistema Internacional (SI)	Reconoce solo la tercera parte de los prefijos más comunes de SI.	Reconoce 2/3 de los prefijos más comunes del SI.	Reconoce todos los prefijos más comunes del SI.
	I.1.3.3- Realizar cambios de unidades mediante factores de conversión.	No sabe realizar cambios de unidades utilizando factores de conversión	Realiza cambios de unidades utilizando factores de conversión cuando solo tiene que utilizar un factor.	Realiza cambios de unidades utilizando uno o dos factores de conversión	Realiza cambios de unidades utilizando factores de conversión en todos los casos
	I.1.3.4- Expresar el resultado de una medida directa con el número adecuado de cifras significativas, teniendo en cuenta la precisión del instrumento empleada.	No sabe expresar el resultado de una medida directa con el número adecuado de cifras significativas, teniendo en cuenta la precisión del instrumento empleado	Expresa el resultado de una medida directa con el número adecuado de cifras significativas, teniendo en cuenta la precisión del instrumento empleado, en 1/3 de los	Expresa el resultado de una medida directa con el número adecuado de cifras significativas, teniendo en cuenta la precisión del instrumento empleado, en 2/3 de los	Expresa el resultado de una medida directa con el número adecuado de cifras significativas, teniendo en cuenta la precisión del instrumento empleado, siempre.

			casos	casos	
C.1.4- Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes en el laboratorio de Física y en el de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medio ambiente.	I.1.4.1- Identificar materiales y el instrumental básico del laboratorio de Física y de Química y explicar para qué se utilizan	No identifica materiales ni instrumental de laboratorio, ni sabe indicar su utilidad.	Identifica materiales e instrumental básico de laboratorio pero no sabe indicar su utilidad.	Identifica material e instrumental básico de laboratorio e indica su utilidad, en la mitad de los casos.	Identifica material e instrumental básico de laboratorio e indica su utilidad, en todos los casos.
	I.1.4.2- Expresar la lectura del instrumental básico del laboratorio con rigor.	No sabe expresar la lectura del instrumental básico de laboratorio con rigor.	Expresa la lectura del instrumental básico de laboratorio con rigor, en 1/3 de los casos.	Expresa la lectura del instrumental básico de laboratorio con rigor, en 2/3 de los casos.	Expresa la lectura del instrumental básico de laboratorio con rigor, siempre
	I.1.4.3- Reconocer e identificar los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de los productos químicos	No reconoce ni identifica los símbolos más frecuentes utilizados en las etiquetas de los productos químicos	Reconoce e identifica 1/3 de los símbolos más frecuentes utilizados en las etiquetas de los productos químicos	Reconoce e identifica 2/3 de los símbolos más frecuentes utilizados en las etiquetas de los productos químicos	Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en las etiquetas de los productos químicos
	E.1.4.4- Asociar al tipo de residuo el método de eliminación más adecuado para la protección del medio ambiente.	No asocia al tipo de residuo el método de eliminación más adecuado para la protección del medio ambiente.	Asocia al papel el tipo de eliminación más adecuado, pero no a otros residuos.	Asocia al papel y a los envases y plásticos el tipo de eliminación más adecuado, pero no a otros residuos.	Asocia a todo tipo de residuos el tipo de eliminación más adecuado para proteger al medio ambiente.
	E.1.4.5- Reconocer y respetar las normas de seguridad en el laboratorio, relacionando los posibles riesgos y las correspondientes	No reconoce ni respeta las normas de seguridad en el laboratorio	Reconoce pero no respeta las normas de seguridad en el laboratorio	Reconoce y respeta algunas de las normas de seguridad en el laboratorio	Reconoce y respeta siempre las normas de seguridad en el laboratorio

	es actuaciones para su eliminación o reducción.				
	E.1.4.6- Describir los protocolos de actuación ante posibles accidentes en el laboratorio.	No sabe describir los protocolos de actuación ante posibles accidentes en el laboratorio	Describe los protocolos de actuación en caso de una quemadura en el laboratorio	Describe los protocolos de actuación en el caso de quemaduras y de incendios en el laboratorio	Describe los protocolos de actuación en cualquier posible accidente en el laboratorio
C.1.5- Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación.	E.1.5.1-Extraer la información esencial y las ideas relevantes de documentos divulgativos de temática científica procedentes de diversas fuentes (periódicos, revistas especializadas, televisión, radio,...).	No sabe extraer información de un documento	Extrae información, pero no la esencial de un documento científico	Extrae información esencial de un documento pero no las ideas relevantes.	Extrae información esencial y las ideas relevantes de un texto divulgativo.
	E.1.5.2- Elaborar pequeños informes o exponer conclusiones de forma estructurada y coherente, haciendo referencia a los datos e informaciones extraídas de un texto divulgativo de temática científica.	No sabe elaborar un informe.	Elabora un informe, pero no sabe exponer las conclusiones ni hacer referencia a datos extraídos de un texto,	Elabora un informe y expone las conclusiones de forma estructurada pero no hace referencia a los datos o información extraídos de un texto.	Elabora un informe, expone las conclusiones de forma estructurada y hace referencia a la información extraída de un texto científico.

	E.1.5.3- Mostrar espíritu crítico al valorar la objetividad y fiabilidad de informaciones sobre temas científicos procedentes de internet u otros medios digitales, emitiendo juicios fundamentados .	No sabe mostrar espíritu crítico al valorar las informaciones sobre temas científicos.	Muestra espíritu crítico pero no es objetivo al dar las explicaciones	Muestra espíritu crítico, es objetivo sobre los temas tratados, pero no sabe emitir juicios fundamentales .	Muestra espíritu crítico, valora objetivamente las informaciones de documentos científicos y sabe emitir juicios fundamentales sobre ellos.
C.1.6- Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC.	E.1.6.1- Identificar las fases del método científico y aplicarlo individualmente o en grupo en la elaboración de trabajos de investigación sencillos sobre un tema relacionado con los contenidos estudiados.	No sabe identificar las fases del método científico.	. Identifica las fases del método científico, pero no sabe aplicarlas individualmente ni en grupo.	Identifica las fases del método científico y las aplica cuando está en grupo, pero no individualmente.	Identifica las fases del método científico y las aplica tanto individualmente como en grupo en la elaboración de un trabajo.
	E.1.6.2- Exponer y defender ante los compañeros y compañeras las conclusiones de su investigación presentándolas de una manera clara y razonada y aprovechando las posibilidades que ofrecen las Tecnologías de la Información	No sabe exponer las conclusiones de su investigación.	Expone las conclusiones de su investigación de manera confusa.	Expone las conclusiones de su investigación de manera clara y razonada.	Expone y defiende las conclusiones de su investigación, de manera clara y razonada, utilizando las posibilidades que ofrecen las TIC

	y la Comunicación (TIC).				
	E.1.6.3- Debatir las conclusiones de los trabajos propios o ajenos respetando el turno de palabra y las opiniones de los demás.	No sabe debatir las conclusiones de los trabajos propios o ajenos.	Debate las conclusiones de sus trabajos y de los ajenos, pero no respeta el turno de palabra ni las opiniones de los demás.	Debate las conclusiones de sus trabajos y los ajenos, respetando el turno de palabra, pero no las opiniones de los demás.	Debate las conclusiones de sus trabajos y de los ajenos, respetando el turno de palabra y las opiniones de los demás.

Bloque 2: La materia

Criterios de evaluación	Indicadores	Indicadores de logro			
		0- No adquirido	1- Adquirido	2-Avanzado	3-Excelente
C.2.1-Reconocer las propiedades generales y características específicas de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones.	I.2.1.1- Identificar y diferenciar las propiedades generales de la materia, así como algunas propiedades características ..	No sabe Identificar y diferenciar las propiedades generales de la materia, así como algunas propiedades características..	Identifica pero no diferencia las propiedades generales de la materia...	Identifica y diferencia las propiedades generales de la materia...	Identifica y diferencia las propiedades generales de la materia, así como algunas propiedades características..
	I.2.1.2- Relacionar las propiedades de los metales con el uso que se hace de ellos en su entorno.	No sabe relacionar las propiedades de los metales con el uso que se hace de ellos en su entorno.	Relaciona las propiedades de los metales con el uso que se hace de ellos en su entorno en 1/3 de los casos	Relaciona las propiedades de los metales con el uso que se hace de ellos en su entorno en 2/3 de los casos.	Relaciona las propiedades de los metales con el uso que se hace de ellos en su entorno siempre.
	I.2.1.3- Determinar experimentalmente la densidad de cuerpos regulares e irregulares	No sabe determinar experimentalmente la densidad de cuerpos regulares e irregulares	Determina experimentalmente la densidad de cuerpos regulares pero no irregulares	Determina experimentalmente la densidad de cuerpos regulares e irregulares en ½ de los casos.	Determina experimentalmente la densidad de cuerpos regulares e irregulares siempre.

	I.2.1.4-Utilizar alguna propiedad característica (densidad, color y solubilidad,...) para identificar sustancias de su entorno.	No sabe utilizar alguna propiedad característica (densidad, color y solubilidad,...) para identificar sustancias de su entorno	Utiliza la densidad para identificar sustancias de su entorno	Utiliza la densidad y la solubilidad para identificar sustancias de su entorno	Utiliza alguna propiedad característica (densidad, color y solubilidad,...) para identificar sustancias de su entorno
C.2.2.-Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a través del modelo cinético-molecular	I.2.2.1- Describir e interpretar propiedades de la materia en sus distintos estados de agregación, basándose para ello en experiencias sencillas de laboratorio o en el ciclo del agua.	No sabe describir ni interpretar propiedades de la materia en sus distintos estados de agregación, basándose para ello en experiencias sencillas de laboratorio o en el ciclo del agua.	Describe pero no interpreta propiedades de la materia en sus distintos estados de agregación, basándose para ello en experiencias sencillas de laboratorio o en el ciclo del agua.	Describir e interpretar propiedades de la materia en sus distintos estados de agregación, basándose para ello en experiencias sencillas de laboratorio.	Describe e interpreta propiedades de la materia en sus distintos estados de agregación, basándose para ello en experiencias sencillas de laboratorio o en el ciclo del agua.
	I.2.2.2-Utilizar el modelo cinético-molecular para relacionar los cambios en la estructura de las sustancias con los cambios de su estado de agregación, distinguiendo los progresivos de los regresivos.	No sabe utilizar. el modelo cinético-molecular para relacionar los cambios en la estructura de las sustancias con los cambios de su estado de agregación, distinguiendo los progresivos de los regresivos.	Utiliza el modelo cinético-molecular para relacionar los cambios en la estructura de las sustancias con los cambios de su estado de agregación.	Utiliza el modelo cinético-molecular para relacionar los cambios en la estructura de las sustancias con los cambios de su estado de agregación., distinguiendo, en algunos casos los progresivos de los regresivos.	Utiliza el modelo cinético-molecular para relacionar los cambios en la estructura de las sustancias con los cambios de su estado de agregación, distinguiendo los progresivos de los regresivos.
	I.2.2.3-Utilizar el modelo cinético-molecular para relacionar la	No sabe utilizar el modelo cinético-molecular para relacionar la estructura	Utiliza el modelo cinético-molecular para relacionar la	Utiliza el modelo cinético-molecular para relacionar la estructura	Utiliza el modelo cinético-molecular para relacionar la estructura interna de

	estructura interna de sólidos, líquidos o gases con sus propiedades macroscópicas	interna de sólidos, líquidos o gases con sus propiedades macroscópicas	estructura interna de sólidos, líquidos o gases con sus propiedades macroscópicas en 1/3 de los casos.	interna de sólidos, líquidos o gases con sus propiedades macroscópicas en 2/3 de los casos.	sólidos, líquidos o gases con sus propiedades macroscópicas siempre.
	I.2.2.4- Identificar los puntos de fusión y ebullición a partir de la curva de calentamiento de una sustancia.	No sabe identificar los puntos de fusión y ebullición a partir de la curva de calentamiento de una sustancia.	Identifica los puntos de fusión y ebullición a partir de la curva de calentamiento de una sustancia en 1/3 de los casos	Identifica los puntos de fusión y ebullición a partir de la curva de calentamiento de una sustancia. En 2/3 de los casos	Identifica los puntos de fusión y ebullición a partir de la curva de calentamiento de una sustancia siempre.
C.2.3-Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador.	E.2.3.1-Utilizar el modelo cinético-molecular para comprender los conceptos de presión y temperatura de un gas.	No sabe utilizar el modelo cinético-molecular para comprender los conceptos de presión y temperatura de un gas.	Utiliza el modelo cinético-molecular para comprender los conceptos de presión y temperatura de un gas en algunos casos.	Utiliza el modelo cinético-molecular para comprender los conceptos de presión y temperatura de un gas en la mayoría de los casos	Utiliza el modelo cinético-molecular para comprender los conceptos de presión y temperatura de un gas siempre.
	E.2.3.2- Analizar el comportamiento de los gases en experiencias cotidianas para deducir la relación (de proporcionalidad directa o inversa) existente entre la presión, el volumen y la temperatura.	No sabe analizar el comportamiento de los gases en experiencias cotidianas para deducir la relación (de proporcionalidad directa o inversa) existente entre la presión, el volumen y la temperatura	Analiza el comportamiento de los gases en experiencias cotidianas para deducir la relación (de proporcionalidad directa o inversa) existente entre la presión, el volumen y la temperatura en 1/3 de los casos.	Analiza el comportamiento de los gases en experiencias cotidianas para deducir la relación (de proporcionalidad directa o inversa) existente entre la presión, el volumen y la temperatura en 2/3 de los casos.	Analiza el comportamiento de los gases en experiencias cotidianas para deducir la relación (de proporcionalidad directa o inversa) existente entre la presión, el volumen y la temperatura en todos los casos.
C.2.4-Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la	E.2.4.1- Reconocer si un material es una sustancia pura o una mezcla utilizando	No sabe reconocer si un material es una sustancia pura o una mezcla utilizando	Reconoce si un material es una sustancia pura o una mezcla utilizando procedimientos	Reconoce si un material es una sustancia pura o una mezcla utilizando procedimientos	Reconoce si un material es una sustancia pura o una mezcla utilizando procedimientos

importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés.	procedimientos experimentales o interpretando su curva de calentamiento	procedimientos experimentales o interpretando su curva de calentamiento	experimentales en el 50% de los casos	experimentales siempre	experimentales o interpretando su curva de calentamiento
	E.2.4.2- Distinguir mezclas homogéneas, heterogéneas	No sabe distinguir mezclas homogéneas ni heterogéneas	Distingue mezclas homogéneas y heterogéneas en algún caso.	Distingue mezclas homogéneas y heterogéneas en la mayoría de los casos.	Distingue mezclas homogéneas y heterogéneas siempre.
	E.2.4.3- Explicar el proceso de disolución utilizando la teoría cinético-molecular.	No sabe explicar el proceso de disolución utilizando la teoría cinético-molecular.	Explica el proceso de disolución utilizando la teoría cinético-molecular en 1/3 de los casos	Explica el proceso de disolución utilizando la teoría cinético-molecular en 2/3 de los casos.	Explica el proceso de disolución utilizando la teoría cinético-molecular siempre
	E.2.4.4- Enumerar algunas sustancias solubles en agua.	No sabe enumerar sustancias solubles en agua	Enumera solo 1 ó 2 sustancias solubles en agua.	Enumera 3 ó 4 sustancias solubles en agua	Enumera más de cuatro sustancias solubles en agua.
	E.2.4.5- Identificar el soluto y el disolvente en mezclas homogéneas de la vida cotidiana.	No sabe identificar el soluto y el disolvente en mezclas homogéneas de la vida cotidiana.	Identifica el soluto y el disolvente en mezclas homogéneas de la vida cotidiana en el 30% de los casos.	Identifica el soluto y el disolvente en mezclas homogéneas de la vida cotidiana en el 60% de los casos.	Identificar el soluto y el disolvente en mezclas homogéneas de la vida cotidiana siempre.
	E.2.4.6- Describir la dependencia de la solubilidad de una sustancia con la temperatura.	No sabe describir la dependencia de la solubilidad de una sustancia con la temperatura.	Describe la dependencia de la solubilidad de una sustancia con la temperatura, pero no correctamente		Describe la dependencia de la solubilidad de una sustancia con la temperatura correctamente
	C.2.5- Proponer métodos de separación de los	E.2.5.1- Describir y montar un aparato de	No sabe describir ni montar un aparato de	Describe pero no sabe montar un aparato de	Describe y monta un aparato de destilación

componentes de una mezcla	destilación para separar los componentes de una mezcla homogénea	destilación para separar los componentes de una mezcla homogénea	destilación para separar los componentes de una mezcla homogénea	para separar los componentes de una mezcla homogénea, pero con alguna imperfección en el montaje	destilación para separar los componentes de una mezcla homogénea
	E.2.5.2- Realizar una cristalización.	No sabe realizar una cristalización	Realiza una cristalización pero sin dejar en reposo absoluto la disolución.	Realiza una cristalización correcta en el 50% de los casos.	Realiza correctamente una cristalización
	E.2.5.3- Diseñar la estrategia más adecuada para separar una mezcla heterogénea, como por ejemplo sal y agua.	No sabe diseñar la estrategia más adecuada para separar una mezcla heterogénea, como por ejemplo sal y agua.	Diseña una estrategia para separar una mezcla heterogénea, como por ejemplo sal y agua, pero no es la más adecuada	Diseñar la estrategia más adecuada para separar una mezcla heterogénea, como por ejemplo sal y agua.	Diseñar la estrategia más adecuada para separar una mezcla heterogénea, como por ejemplo sal y agua.
	E.2.5.4-Elegir el método de separación más adecuado según sean las propiedades de las sustancias presentes en una mezcla.	No sabe elegir ningún método de separación según sean las propiedades de las sustancias presentes en una mezcla.	Elige un método de separación según sean las propiedades de las sustancias presentes en una mezcla, pero no es el más adecuado.	Elige el método de separación más adecuado según sean las propiedades de las sustancias presentes en una mezcla en la mayoría de los casos.	Elige el método de separación más adecuado según sean las propiedades de las sustancias presentes en una mezcla , siempre.
C.2.6-Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la	E.2.6.1- Describir el modelo atómico de Dalton y el concepto ingenio de valencia química.	No sabe describir el modelo atómico de Dalton ni el concepto ingenio de valencia química.	Describe el modelo atómico de Dalton pero no el concepto ingenio de valencia química.	Describe el modelo atómico de Dalton y el concepto ingenio de valencia química casi siempre.	Describe el modelo atómico de Dalton y el concepto ingenio de valencia química siempre.

interpretación y comprensión de la estructura interna de la materia.	E.2.6.2- Justificar la propuesta del modelo atómico de Thomson como una necesidad para dar cuenta de nuevos hechos experimentales.	No sabe justificar la propuesta del modelo atómico de Thomson como una necesidad para dar cuenta de nuevos hechos experimentales	Justifica la propuesta del modelo atómico de Thomson como una necesidad para dar cuenta de nuevos hechos experimentales, pero no lo hace correctamente.		Justifica la propuesta del modelo atómico de Thomson como una necesidad para dar cuenta de nuevos hechos experimentales siempre
	E.2.6.3- Enumerar las partículas subatómicas, sus características y la situación en el átomo.	No sabe enumerar las partículas subatómicas, ni sus características, ni su la situación en el átomo	Enumera las partículas subatómicas, pero no sabe sus características y la situación en el átomo	Enumera las partículas subatómicas y sus características pero no sabe su situación en el átomo.	Enumera las partículas subatómicas, sus características y la situación en el átomo
C.2.7- Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos	E.2.7.1- Reconocer el símbolo y el nombre de elementos de los tres primeros periodos de la Tabla Periódica y de algunos metales (Hierro, cobre, cinc, plata y oro entre otro	No sabe reconocer el símbolo y el nombre de elementos de los tres primeros periodos de la Tabla Periódica y de algunos metales (Hierro, cobre, cinc, plata y oro entre otro	Reconoce el símbolo y el nombre de elementos de los dos primeros periodos de la Tabla Periódica.	Reconoce el símbolo y el nombre de elementos de los tres primeros periodos de la Tabla Periódica.	Reconoce el símbolo y el nombre de elementos de los tres primeros periodos de la Tabla Periódica y de algunos metales (Hierro, cobre, cinc, plata y oro entre otros)
	E.2.7.2- Comentar la contribución de Mendeleiev al desarrollo de la Tabla Periódica.	No sabe comentar la contribución de Mendeleiev al desarrollo de la Tabla Periódica.		Comenta la contribución de Mendeleiev al desarrollo de la Tabla Periódica parcialmente	Comenta la contribución de Mendeleiev al desarrollo de la Tabla Periódica correctamente
	E.2.7.3- Reconocer la estructura de	No sabe reconocer la estructura de la	Reconoce la estructura de la Tabla	Reconoce la estructura de la Tabla	Reconoce la estructura de la Tabla

	la Tabla Periódica y localizar en ella un elemento a partir de su grupo y periodo.	Tabla Periódica ni localizar en ella un elemento a partir de su grupo y periodo.	Periódica pero no sabe localizar en ella un elemento a partir de su grupo y periodo.	Periódica y localiza en ella un elemento a partir de su grupo y periodo en el 50% de los casos.	Periódica y localizar en ella un elemento a partir de su grupo y periodo siempre.
	E.2.7.4- Identificar un elemento como metal, semimetal, no metal o gas noble en una Tabla Periódica.	No sabe identificar un elemento como metal, semimetal, no metal o gas noble en una Tabla Periódica.	Identifica un elemento como metal, o no metal en una Tabla Periódica.	Identifica un elemento como metal, , no metal o gas noble en una Tabla Periódica.	Identifica un elemento como metal, semimetal, no metal o gas noble en una Tabla Periódica.
	E.2.7.5- Justificar la ordenación en grupo a partir del concepto ingenuo de valencia	No sabe justificar la ordenación en grupo a partir del concepto ingenuo de valencia		Justifica la ordenación en grupo a partir del concepto ingenuo de valencia casi siempre.	Justifica correctamente la ordenación en grupo a partir del concepto ingenuo de valencia
C.2.8-Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes.	E.2.8.1- Clasificar sustancias elementales y compuestos binarios en iónicos o covalentes en función del carácter metálico o no metálico de los elementos que lo constituyen.	No sabe clasificar sustancias elementales y compuestos binarios en iónicos o covalentes en función del carácter metálico o no metálico de los elementos que lo constituyen.	Clasifica sustancias elementales y compuestos binarios en iónicos o covalentes en función del carácter metálico o no metálico de los elementos que lo constituyen en el 30% de los casos	Clasifica sustancias elementales y compuestos binarios en iónicos o covalentes en función del carácter metálico o no metálico de los elementos que lo constituyen en el 60% de los casos	Clasifica sustancias elementales y compuestos binarios en iónicos o covalentes en función del carácter metálico o no metálico de los elementos que lo constituyen siempre.
	E.2.8.2- Enumerar algunas propiedades básicas de las sustancias iónicas, de las	No sabe enumerar algunas propiedades básicas de las sustancias iónicas, de las	Enumerar algunas propiedades básicas de las sustancias iónicas y las identifica en	Enumera algunas propiedades básicas de las sustancias iónicas, y de las covalentes	Enumera algunas propiedades básicas de las sustancias iónicas, de las covalentes y de

	covalentes y de los metales y aleaciones e identificarlas en sustancias cotidianas.	covalentes y de los metales y aleaciones e identificarlas en sustancias cotidianas.	sustancias cotidianas.	y las identifica en sustancias cotidianas.	los metales y aleaciones y las identifica en sustancias cotidianas.
	E.2.8.3-Utilizar modelos moleculares para mostrar las formas en que se unen los átomos en moléculas sencillas.	No sabe Utilizar modelos moleculares para mostrar las formas en que se unen los átomos en moléculas sencillas.	Utiliza modelos moleculares para mostrar las formas en que se unen los átomos en moléculas sencillas, en algunos casos.	Utiliza modelos moleculares para mostrar las formas en que se unen los átomos en moléculas sencillas, en la mayoría de los casos	Utiliza modelos moleculares para mostrar las formas en que se unen los átomos en moléculas sencillas siempre.
C.2.9- Diferenciar entre átomos y moléculas y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido.	E.2.9.1- Reconocer sustancias de uso muy frecuente como elementos o compuestos	No sabe reconocer sustancias de uso muy frecuente como elementos o compuestos	Reconoce sustancias de uso muy frecuente como elementos o compuestos en 1/3 de los casos.	Reconoce sustancias de uso muy frecuente como elementos o compuestos en 2/3 de los casos	Reconoce sustancias de uso muy frecuente como elementos o compuestos siempre.
	E.2.9.2- Elaborar trabajos en forma individual o en grupo sobre la obtención, propiedades y aplicaciones de algún elemento químico o compuesto químico, utilizando diversas fuentes (libros, internet, etc) y utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación	No sabe elaborar trabajos en forma individual o en grupo sobre la obtención, propiedades y aplicaciones de algún elemento químico o compuesto químico, utilizando diversas fuentes (libros, internet, etc) y utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para su presentación y exposición.	Elabora trabajos en grupo sobre la obtención, propiedades y aplicaciones de algún elemento químico o compuesto químico, utilizando diversas fuentes (libros, internet, etc) pero no sabe utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para su presentación y	Elabora trabajos en forma individual o en grupo sobre la obtención, propiedades y aplicaciones de algún elemento químico o compuesto químico, utilizando diversas fuentes (libros, internet, etc) pero no sabe utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación	Elabora trabajos en forma individual o en grupo sobre la obtención, propiedades y aplicaciones de algún elemento químico o compuesto químico, utilizando diversas fuentes (libros, internet, etc) y utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para su presentación y exposición

	(TIC) para su presentación y exposición.		exposición	(TIC) para su presentación y exposición	
C.2.10-Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.	E.2.10.1- Clasificar las sustancias en elementos, óxidos, ácidos hidrácidos, hidruros o sales binarias, a partir de su fórmula.	No sabe clasificar las sustancias en elementos, óxidos, ácidos hidrácidos, hidruros o sales binarias, a partir de su fórmula.	Clasifica las sustancias en elementos, óxidos o sales binarias, a partir de su fórmula.	Clasifica las sustancias en elementos, óxidos, ácidos hidrácidos o sales binarias, a partir de su fórmula.	Clasificar las sustancias en elementos, óxidos, ácidos hidrácidos, hidruros o sales binarias, a partir de su fórmula.

Bloquen 3. Los cambios

Criterios de evaluación	Indicadores	Indicadores de logro			
		0- No adquirido	1- Adquirido	2- Avanzado	3- Excelente
C.3.1- Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se	E.3.1.1-Distinguir conceptualmente entre cambios físicos y cambios químicos	No sabe distinguir conceptualmente entre cambios físicos y cambios químicos	Distingue conceptualmente entre cambios físicos y cambios químicos en 1/3 de los casos.	Distingue conceptualmente entre cambios físicos y cambios químicos en 2/3 de los casos.	Distingue conceptualmente entre cambios físicos y cambios químicos siempre.
	E.3.1.2- Identificar los cambios físicos y los cambios químicos que se producen en situaciones	No sabe identificar los cambios físicos y los cambios químicos que	Identifica los cambios físicos y los cambios químicos que se producen	Identifica los cambios físicos y los cambios químicos que se producen	Identifica los cambios físicos y los cambios químicos que se producen en situaciones

forman o no nuevas sustancias	cotidianas.	se producen en situaciones cotidianas.	en situaciones cotidianas e 1/3 de los casos.	en situaciones cotidianas e 2/3 de los casos.	cotidianas siempre.
	E.3.1.3-Interpretar una reacción de combustión como un cambio químico.	No sabe interpretar una reacción de combustión como un cambio químico.	Interpreta una reacción de combustión como un cambio químico en el 30% de los casos.	Interpreta una reacción de combustión como un cambio químico en el 60% de los casos.	Interpreta una reacción de combustión como un cambio químico siempre.
C.3.2- Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.	E.3.2.1-A partir de una reacción química distinguir entre reactivos y productos.	A partir de una reacción química no sabe distinguir entre reactivos y productos.	A partir de una reacción química distingue entre reactivos y productos en 1/3 de los casos.	A partir de una reacción química distingue entre reactivos y productos en 2/3 de los casos.	A partir de una reacción química distingue entre reactivos y productos siempre.
	E.3.2.2-Mencionar los productos de la reacción de carbono e hidrocarburos sencillos.	No sabe mencionar los productos de la reacción de carbono e hidrocarburos sencillos.	Menciona los productos de la reacción de carbono e hidrocarburos sencillos en 1/3 de los casos.	Menciona los productos de la reacción de carbono e hidrocarburos sencillos en 2/3 de los casos.	Menciona los productos de la reacción de carbono e hidrocarburos sencillos.
C.3.3- Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones	E.3.3.1-Interpretar las reacciones químicas como procesos en los que unas sustancias se transforman en otras nuevas como consecuencia de una reorganización de los átomos, fruto del choque aleatorio entre los átomos y/o moléculas de los reactivos.	No sabe interpretar las reacciones químicas como procesos en los que unas sustancias se transforman en otras nuevas como consecuencia de una reorganización de los átomos, fruto del choque	Interpreta las reacciones químicas como procesos en los que unas sustancias se transforman en otras nuevas como consecuencia de una reorganización de los átomos, fruto del choque aleatorio entre	Interpreta las reacciones químicas como procesos en los que unas sustancias se transforman en otras nuevas como consecuencia de una reorganización de los átomos, fruto del choque aleatorio	Interpreta las reacciones químicas como procesos en los que unas sustancias se transforman en otras nuevas como consecuencia de una reorganización de los átomos, fruto del choque aleatorio entre los átomos y/o moléculas de los

		aleatorio entre los átomos y/o moléculas de los reactivos.	los átomos y/o moléculas de los reactivos en 1/3 de los casos.	entre los átomos y/o moléculas de los reactivos en 2/3 de los casos.	reactivos.
C.3.4- Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador.	E.3.4.1-Ajustar una ecuación química sencilla y relacionar el proceso con la ley de conservación de la masa de Lavoisier.	No sabe ajustar reacciones químicas sencillas.	Ajusta el 30% de las reacciones químicas, pero no relaciona el proceso con la ley de Lavoisier	Ajusta el 60% de las reacciones químicas y en la mitad de los casos relaciona el proceso con la ley de Lavoisier	Ajusta todas de las reacciones químicas sencillas y relaciona el proceso con la ley de Lavoisier.
	E.3.4.2-Diseñar y realizar un experimento donde se ponga de manifiesto la ley de conservación de la masa al producirse un gas, como por ejemplo al quemar un trozo de magnesio.	No sabe diseñar ni realizar un experimento donde se ponga de manifiesto la ley de conservación de la masa al producirse un gas, como por ejemplo al quemar un trozo de magnesio.	Diseña pero no sabe realizar un experimento donde se ponga de manifiesto la ley de conservación de la masa al producirse un gas, como por ejemplo al quemar un trozo de magnesio.	-Diseña y realiza en el 50% de los casos. un experimento donde se ponga de manifiesto la ley de conservación de la masa al producirse un gas, como por ejemplo al quemar un trozo de magnesio.	Diseña y realiza un experimento donde se ponga de manifiesto la ley de conservación de la masa al producirse un gas, como por ejemplo al quemar un trozo de magnesio.
. C.3.5- Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las	E.3.5.1- Realizar un montaje de laboratorio o utilizar una simulación virtual para la obtención del dióxido de carbono y relacionar el desprendimiento de burbujas con la concentración y estado de división de los reactivos.	No sabe realizar un montaje de laboratorio, real o virtual para obtener un gas y relacionar el desprendimiento de burbujas con el grado de división de los reactivos y la velocidad d	Realiza un montaje de laboratorio virtual para obtener un gas y relaciona el desprendimiento de burbujas con la velocidad de reacción en el 30% de los casos.	Realiza un montaje de laboratorio virtual para obtener un gas y relaciona el desprendimiento de burbujas con la velocidad de reacción en el 60% de los casos.	Realiza un montaje de laboratorio virtual para obtener un gas y relaciona el desprendimiento de burbujas con la velocidad de reacción en todos los casos.

reacciones químicas.	E.3.5.2-Manejar una simulación virtual para predecir cómo influyen sobre la velocidad de la reacción la variación en la concentración de los reactivos y la variación de la temperatura, justificando estos efectos en términos de la teoría de colisiones.	No sabe manejar una simulación virtual para predecir cómo influyen sobre la velocidad de la reacción la variación en la concentración de los reactivos y la variación de la temperatura, justificando estos efectos en términos de la teoría de colisiones.	Maneja una simulación virtual para predecir cómo influyen sobre la velocidad de la reacción la variación en la concentración de los reactivos y la variación de la temperatura, pero no justifica estos efectos en términos de la teoría de colisiones.	Maneja una simulación virtual para predecir cómo influyen sobre la velocidad de la reacción la variación en la concentración de los reactivos y la variación de la temperatura y justifica estos efectos en términos de la teoría de colisiones en algunos casos.	Maneja una simulación virtual para predecir cómo influyen sobre la velocidad de la reacción la variación en la concentración de los reactivos y la variación de la temperatura, justificando estos efectos en términos de la teoría de colisiones.
C.3.6- Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas.	E.3.6.1-Clasificar productos de uso cotidiano en naturales o sintéticos.	No sabe clasificar productos de uso cotidiano en naturales o sintéticos.	Clasifica productos de uso cotidiano en naturales o sintéticos en 1/3 de los casos.	Clasifica productos de uso cotidiano en naturales o sintéticos en 2/3 de los casos.	Clasifica productos de uso cotidiano en naturales o sintéticos siempre.
	E.3.6.2-Comentar la contribución de los químicos y de la industria química en la mejora de la calidad de vida por la infinidad de sustancias que producen (derivados del petróleo, fármacos, fertilizantes, fibras...)	No sabe comentar la contribución de los químicos y de la industria química en la mejora de la calidad de vida por la infinidad de sustancias que producen (derivados del petróleo, fármacos, fertilizantes, fibras...)	Comenta la contribución de los químicos pero no de la industria química en la mejora de la calidad de vida por la infinidad de sustancias que producen (derivados del petróleo, fármacos, fertilizantes, fibras...)		Comenta la contribución de los químicos y de la industria química en la mejora de la calidad de vida por la infinidad de sustancias que producen (derivados del petróleo, fármacos, fertilizantes, fibras...)
C.3.7-	E.3.7.1-Comentar	No sabe	Comenta las	Comenta las	Comenta las

Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente	las causas de la contaminación ambiental, reflexionando sobre la gravedad del problema y sus repercusiones, tanto para la especie humana como para otros seres vivos, y la importancia de una implicación personal y colectiva en su solución.	comentar las causas de la contaminación ambiental, reflexionando sobre la gravedad del problema y sus repercusiones, tanto para la especie humana como para otros seres vivos, y la importancia de una implicación personal y colectiva en su solución.	causas de la contaminación ambiental, pero no reflexiona sobre la gravedad del problema y sus repercusiones, tanto para la especie humana como para otros seres vivos, y la importancia de una implicación personal y colectiva en su solución.	causas de la contaminación ambiental, reflexionando sobre la gravedad del problema y sus repercusiones, tanto para la especie humana como para otros seres vivos, pero no ve la importancia de una implicación personal y colectiva en su solución	causas de la contaminación ambiental, reflexionando sobre la gravedad del problema y sus repercusiones, tanto para la especie humana como para otros seres vivos, y la importancia de una implicación personal y colectiva en su solución.
	E.3.7.2-Describir los problemas que las actividades humanas han generado en cuanto a la gestión de los recursos de agua dulce y su contaminación.	No sabe describir los problemas que las actividades humanas han generado en cuanto a la gestión de los recursos de agua dulce y su contaminación	Describe los problemas que las actividades humanas han generado en cuanto a la gestión de los recursos de agua dulce y su contaminación en el 30% de los casos	Describir los problemas que las actividades humanas han generado en cuanto a la gestión de los recursos de agua dulce y su contaminación en el 60% de los casos.	Describir los problemas que las actividades humanas han generado en cuanto a la gestión de los recursos de agua dulce y su contaminación siempre.
	E.3.7.3-Exponer las actuaciones personales que potencien una gestión sostenible del agua , como por ejemplo la reducción en el consumo y su reutilización, diferenciando, los procesos de potabilización y depuración del agua y estableciendo la	No sabe exponer las actuaciones personales que potencien una gestión sostenible del agua , como por ejemplo la reducción en el consumo y su reutilización, diferenciando, los procesos de potabilización	Expone las actuaciones personales que potencien una gestión sostenible del agua , como por ejemplo la reducción en el consumo pero no su reutilización ni diferencia, lo procesos de potabilización y depuración	Expone las actuaciones personales que potencien una gestión sostenible del agua , como por ejemplo la reducción en el consumo y su reutilización, diferenciando, los procesos de potabilización y depuración del agua pero	Expone las actuaciones personales que potencien una gestión sostenible del agua , como por ejemplo la reducción en el consumo y su reutilización, diferenciando, los procesos de potabilización y depuración del agua y

	relación entre agua contaminada y ciertas enfermedades	y depuración del agua y estableciendo la relación entre agua contaminada y ciertas enfermedades	del agua ni establece la relación entre agua contaminada y ciertas enfermedades	no establece la relación entre agua contaminada y ciertas enfermedades.	estableciendo la relación entre agua contaminada y ciertas enfermedades
	E.3.7.4-Debatir sobre problemas medioambientales de ámbito global, la contaminación de suelos, el uso de combustibles fósiles y de compuestos clorofluorocarbonados (CFC), entre otros, y aportar soluciones para minimizarlos.(reciclar basuras, utilizar energías limpias, disminuir el uso de los CFC, etc.)	No sabe debatir sobre problemas medioambientales de ámbito global, la contaminación de suelos, el uso de combustibles clorofluorocarbonados (CFC), entre otros, y aportar soluciones para minimizarlos.(reciclar basuras, utilizar energías limpias, disminuir	Debate sobre problemas medioambientales de ámbito global, la contaminación de suelos, el uso de combustibles clorofluorocarbonados (CFC), entre otros, y aportar soluciones para minimizarlos.(reciclar basuras, utilizar energías limpias, disminuir	Debatir sobre problemas medioambientales de ámbito global, la contaminación de suelos, el uso de combustibles clorofluorocarbonados (CFC), entre otros, y aportar soluciones para minimizarlos.(reciclar basuras, utilizar energías limpias, disminuir	Debatir sobre problemas medioambientales de ámbito global, la contaminación de suelos, el uso de combustibles clorofluorocarbonados (CFC), entre otros, y aportar soluciones para minimizarlos.(reciclar basuras, utilizar energías limpias, disminuir

Bloque 4. El movimiento y las fuerzas

Criterios de evaluación	Indicadores	Indicadores de logro			
		0- No adquirido	1- Adquirido	2- Avanzado	3- Excelente
C.4.1-Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las	E.4.1.1-Identificar la presencia de fuerzas a partir de sus efectos estáticos o dinámicos.	No sabe identificar la presencia de fuerzas a partir de sus efectos estáticos o dinámicos.	Identifica la presencia de fuerzas a partir de sus efectos estáticos o dinámicos, en el 30% de los casos.	Identifica la presencia de fuerzas a partir de sus efectos estáticos o dinámicos, en el 60% de los casos.	Identifica la presencia de fuerzas a partir de sus efectos estáticos o dinámicos siempre.

deformaciones	E.4.1.2-Identificar las fuerzas más comunes: peso, rozamiento, normal, tensiones en cuerdas y fuerzas elásticas.	No sabe identificar las fuerzas más comunes: peso, rozamiento, normal, tensiones en cuerdas y fuerzas elásticas.	Identifica las fuerzas más comunes: peso y rozamiento,	Identifica las fuerzas más comunes: peso, rozamiento, normal y tensiones en cuerdas.	Identifica las fuerzas más comunes: peso, rozamiento, normal, tensiones en cuerdas y fuerzas elásticas.
	E.4.1.3-Dibujar y describir el fundamento del dinamómetro.	No sabe dibujar ni describir el fundamento del dinamómetro.	Dibuja pero no describe el fundamento del dinamómetro.	Dibuja, y describe parcialmente, el fundamento del dinamómetro.	Dibuja y describe correctamente el fundamento del dinamómetro.
	E.4.1.4-Reconocer la unidad de fuerza en el Sistema Internacional y realizar lecturas con un dinamómetro.	No sabe reconocer la unidad de fuerza en el Sistema Internacional ni realizar lecturas con un dinamómetro.	Reconoce la unidad de fuerza en el Sistema Internacional pero no sabe realizar lecturas con un dinamómetro.		Reconoce la unidad de fuerza en el Sistema Internacional y realiza lecturas con un dinamómetro.
	E.4.1.5-Señalar el carácter direccional de las fuerzas experimentando con dinamómetros	No sabe señalar el carácter direccional de las fuerzas experimentando con dinamómetros	Señala el carácter direccional de las fuerzas experimentando con dinamómetros en 1/3 de los casos.	Señalar el carácter direccional de las fuerzas experimentando con dinamómetros en 2/3 de los casos.	Señalar el carácter direccional de las fuerzas experimentando con dinamómetros siempre.
	E.4.1.6-Sumar fuerzas con la misma dirección y con direcciones perpendiculares.	No sabe sumar fuerzas con la misma dirección ni con direcciones perpendiculares.	Suma fuerzas con la misma dirección	Suma fuerzas con la misma dirección y con direcciones perpendiculares en la mayoría de los casos.	Suma fuerzas con la misma dirección y con direcciones perpendiculares siempre.

	E.4.1.7-Realizar cálculos sencillos usando la segunda ley de Newton.	No sabe realizar cálculos sencillos usando la segunda ley de Newton.	Realiza cálculos sencillos usando la segunda ley de Newton en 1/3 de los casos	Realiza cálculos sencillos usando la segunda ley de Newton en 2/3 de los casos	Realizar cálculos sencillos usando la segunda ley de Newton siempre.
C.4.2- Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo.	E.4.2.1-Reconocer el carácter relativo del movimiento y la necesidad de fijar un sistema de referencia.	No sabe reconocer el carácter relativo del movimiento y la necesidad de fijar un sistema de referencia.	Reconoce el carácter relativo del pero no la necesidad de fijar un sistema de referencia.	Reconoce el carácter relativo del movimiento y la necesidad de fijar un sistema de referencia. En el 50% de los casos.	Reconoce el carácter relativo del movimiento y la necesidad de fijar un sistema de referencia siempre..
	E.4.2.2-Clasificar los movimientos en rectilíneos y curvilíneos y diferenciar trayectoria, posición y espacio recorrido.	No sabe clasificar los movimientos en rectilíneos y curvilíneos y diferenciar trayectoria, posición y espacio recorrido.	Clasifica los movimientos en rectilíneos y curvilíneos pero o diferencia trayectoria, posición y espacio recorrido.	Clasifica los movimientos en rectilíneos y curvilíneos y diferencia trayectoria y espacio recorrido.	Clasifica los movimientos en rectilíneos y curvilíneos y diferencia trayectoria, posición y espacio recorrido.
	E.4.2.3-Definir el concepto de velocidad y diferenciar entre velocidad media y velocidad instantánea.	No sabe definir el concepto de velocidad ni diferenciar entre velocidad media y velocidad instantánea.	Define el concepto de velocidad pero no diferencia entre velocidad media y velocidad instantánea.	Define el concepto de velocidad y diferencia entre velocidad media y velocidad instantánea en el 50% de los casos.	Define el concepto de velocidad y diferencia entre velocidad media y velocidad instantánea.
	E.4.2.4-Reconocer la unidad de velocidad en el Sistema Internacional y realizar cambios de unidades utilizando factores	No sabe reconocer la unidad de velocidad en el Sistema Internacional ni realizar cambios de unidades	Reconoce la unidad de velocidad en el Sistema Internacional y realiza cambios de unidades utilizando	Reconoce la unidad de velocidad en el Sistema Internacional y realiza cambios de unidades utilizando	Reconoce la unidad de velocidad en el Sistema Internacional y realiza cambios de unidades utilizando

	de conversión	utilizando factores de conversión	factores de conversión en 1/3 de los casos	factores de conversión en 273 de los casos.	factores de conversión siempre.
	E.4.2.5- Resolver problemas numéricos en los que se planteen situaciones de la vida cotidiana. Que implique calcular las magnitudes espacio, tiempo y velocidad.	No sabe resolver problemas numéricos en los que se planteen situaciones de la vida cotidiana. Que implique calcular las magnitudes espacio, tiempo y velocidad.	Resuelve problemas numéricos en los que se planteen situaciones de la vida cotidiana. Que implique calcular las magnitudes espacio, tiempo y velocidad en 1/3 de los casos.	Resuelve problemas numéricos en los que se planteen situaciones de la vida cotidiana. Que implique calcular las magnitudes espacio, tiempo y velocidad en 273 de los casos.	Resuelve problemas numéricos en los que se planteen situaciones de la vida cotidiana. Que implique calcular las magnitudes espacio, tiempo y velocidad siempre.
C.4.3-Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando estas últimas.	E.4.3.1-Reconocer el carácter vectorial de la velocidad identificando el velocímetro como un instrumento que mide la rapidez.	No reconoce el carácter vectorial de la velocidad ni identifica el velocímetro como un instrumento que mide la rapidez.	Reconoce el carácter vectorial de la velocidad pero no identifica el velocímetro como un instrumento que mide la rapidez.	Reconoce el carácter vectorial de la velocidad e identifica el velocímetro como un instrumento que mide la rapidez. en el 550% de los casos.	Reconoce el carácter vectorial de la velocidad e identifica el velocímetro como un instrumento que mide la rapidez.
	E.4.3.2-Definir el concepto de aceleración y su unidad en el Sistema Internacional.	No sabe definir el concepto de aceleración ni su unidad en el Sistema Internacional.	Define el concepto de aceleración pero no su unidad en el Sistema Internacional.	Define el concepto de aceleración y su unidad en el Sistema Internacional. En la mayoría de los casos.	Define el concepto de aceleración y su unidad en el Sistema Internacional siempre.
	E.4.3.3-Señalar la relación entre fuerzas y aceleraciones e identificar las fuerzas que provocan cambios en la rapidez y las que originan	No sabe señalar la relación entre fuerzas y aceleraciones e identificar las fuerzas que provocan cambios en la	Señala la relación entre fuerzas y aceleraciones pero no identifica las fuerzas que provocan	Señala la relación entre fuerzas y aceleraciones e identifica las fuerzas que provocan	Señala la relación entre fuerzas y aceleraciones e identifica las fuerzas que provocan cambios en la rapidez y las

	cambios en la dirección de la velocidad.	rapidez y las que originan cambios en la dirección de la velocidad.	cambios en la rapidez ni las que originan cambios en la dirección de la velocidad.	cambios en la rapidez pero no las que originan cambios en la dirección de la velocidad.	que originan cambios en la dirección de la velocidad.
	E.4.3.4-Interpretar gráficas espacio-tiempo y velocidad-tiempo y deducir a partir de ellas si un movimiento es acelerado o no.	No sabe interpretar gráficas espacio-tiempo ni velocidad-tiempo ni deducir a partir de ellas si un movimiento es acelerado o no.	Interpreta gráficas espacio-tiempo pero no velocidad-tiempo ni deducir a partir de ellas si un movimiento es acelerado o no.	Interpreta gráficas espacio-tiempo y velocidad-tiempo pero no deduce a partir de ellas si un movimiento es acelerado o no.	Interpreta gráficas espacio-tiempo y velocidad-tiempo y deduce a partir de ellas si un movimiento es acelerado o no.
	E.4.3.5-Reconocer la relación de proporcionalidad directa entre espacio y tiempo en el movimiento uniforme.	No sabe reconocer la relación de proporcionalidad directa entre espacio y tiempo en el movimiento uniforme.	Reconoce la relación de proporcionalidad directa entre espacio y tiempo en el movimiento uniforme.en 1/3 de los casos.	Reconoce la relación de proporcionalidad directa entre espacio y tiempo en el movimiento uniforme.en 2/3 de los casos.	Reconoce la relación de proporcionalidad directa entre espacio y tiempo en el movimiento uniforme siempre.
	E.4.3.6-Describir la relación de proporcionalidad directa entre velocidad y tiempo en el movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.).	No sabe describir la relación de proporcionalidad directa entre velocidad y tiempo en el movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.).	Describe la relación de proporcionalidad directa entre velocidad y tiempo en el movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.) en 1/3 de los casos.	Describe la relación de proporcionalidad directa entre velocidad y tiempo en el movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.) en 2/3 de los casos.	Describe la relación de proporcionalidad directa entre velocidad y tiempo en el movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.) siempre.
	E.4.3.7-Relacionar la velocidad inadecuada de los vehículos con los problemas de	No sabe relacionar la velocidad inadecuada de los vehículos con los			Relacionar la velocidad inadecuada de los vehículos con los problemas

	seguridad	problemas de seguridad			de seguridad
C.4.4-Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente y la reducción de la fuerza aplicada necesaria.	E.4.4.1-Reconocer los tipos de máquinas simples e identificar ejemplos en aparatos de la vida cotidiana.	No reconoce los tipos de máquinas simples ni identificar ejemplos en aparatos de la vida cotidiana.	Reconoce los tipos de máquinas simples pero no identifica ejemplos en aparatos de la vida cotidiana.	Reconoce los tipos de máquinas simples e identifica ejemplos en aparatos de la vida cotidiana.en eel 50% de los casos	Reconoce los tipos de máquinas simples e identifica ejemplos en aparatos de la vida cotidiana siempre.
	E.4.4.2-Emplear la ley de la palanca para resolver problemas sencillos de máquinas simples e interpretar su efecto multiplicador	No sabe emplear la ley de la palanca para resolver problemas sencillos de máquinas simples e interpretar su efecto multiplicador.	Emplea la ley de la palanca para resolver problemas sencillos de máquinas simples pero no interpreta su efecto multiplicador .	Emplea la ley de la palanca para resolver problemas sencillos de máquinas simples e interpreta su efecto multiplicador r en la mitad de los casos	Emplea la ley de la palanca para resolver problemas sencillos de máquinas simples e interpreta su efecto multiplicador siempre.
C.4.5-Comprender el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana.	E.4.5.1-Proponer ejemplos de actuación de fuerzas de rozamiento en la vida cotidiana.	No sabe proponer ejemplos de actuación de fuerzas de rozamiento en la vida cotidiana.	Propone ejemplos de actuación de fuerzas de rozamiento en la vida cotidiana. En el 30% de los casos.	Propone ejemplos de actuación de fuerzas de rozamiento en la vida cotidiana en el 60% de los casos.	Propone ejemplos de actuación de fuerzas de rozamiento en la vida cotidiana siempre.
	E.4.5.2-Analizar el efecto de las fuerzas de rozamiento en el movimiento de seres vivos y vehículos.	No sabe analizar el efecto de las fuerzas de rozamiento en el movimiento de seres vivos y vehículos.	Analiza el efecto de las fuerzas de rozamiento en el movimiento de seres vivos y vehículos en 1/3 de los casos	Analizarel efecto de las fuerzas de rozamiento en el movimiento de seres vivos y vehículos en 2/3 de los casos.	Analiza el efecto de las fuerzas de rozamiento en el movimiento de seres vivos y vehículos siempre.
	E.4.5.3-Relacionar el estado de los neumáticos y las condiciones de las carreteras con el rozamiento y la	No saberrelacionar el estado de los neumáticos y las	Relaciona el estado de los neumáticos y con el rozamiento.	Relaciona el estado de los neumáticos y las condiciones	Relaciona el estado de los neumáticos y las condiciones de las

	distancia de seguridad vial.	condiciones de las carreteras con el rozamiento y la distancia de seguridad vial.		de las carreteras con el rozamiento.	carreteras con el rozamiento y la distancia de seguridad vial.
C.4.6-Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende.	E.4.6.1-Describir y analizar de qué variables depende la fuerza gravitatoria.	No sabe describir ni analizar de qué variables depende la fuerza gravitatoria.	Describe, pero no analiza de qué variables depende, la fuerza gravitatoria.	Describe y analiza de qué variables depende la fuerza gravitatoria en el 50% de los casos.	Describe y analiza de qué variables depende la fuerza gravitatoria siempre.
	E.4.6.2-Aplicar la Ley de Gravitación Universal para realizar estimaciones cualitativas y comparar las fuerzas que aparecen entre dos cuerpos cuando se modifican las masas o las distancias.	No sabe aplicar la Ley de Gravitación Universal para realizar estimaciones cualitativas y comparar las fuerzas que aparecen entre dos cuerpos cuando se modifican las masas o las distancias.	Aplica la Ley de Gravitación Universal para realizar estimaciones cualitativas pero no compara las fuerzas que aparecen entre dos cuerpos cuando se modifican las masas o las distancias.	Aplica la Ley de Gravitación Universal para realizar estimaciones cualitativas y compara las fuerzas que aparecen entre dos cuerpos cuando se modifican las masas.	Aplica la Ley de Gravitación Universal para realizar estimaciones cualitativas y compara las fuerzas que aparecen entre dos cuerpos cuando se modifican las masas o las distancias.
	E.4.6.3-Distinguir entre masa y peso.	No sabe distinguir entre masa y peso.	Distingue entre masa y peso en 1/3 de los casos.	Distingue entre masa y peso en 2/3 de los casos.	Distingue entre masa y peso siempre.
	E.4.6.4-Calcular el peso a partir de la masa y viceversa.	No sabe calcular el peso a partir de la masa y viceversa.	Calcula el peso a partir de la masa.		Calcula el peso a partir de la masa y viceversa.

	E.4.6.5-Utilizar alguna analogía para explicar por qué la Luna gira alrededor de la Tierra sin llegar a chocar con ella.	No sabe utilizar alguna analogía para explicar por qué la Luna gira alrededor de la Tierra sin llegar a chocar con ella.	Utiliza alguna analogía para explicar por qué la Luna gira alrededor de la Tierra.	Utiliza alguna analogía para explicar por qué la Luna gira alrededor de la Tierra sin llegar a chocar con ella en el 50% de los casos.	Utiliza alguna analogía para explicar por qué la Luna gira alrededor de la Tierra sin llegar a chocar con ella siempre.
	E.4.6.6-Explicar por analogía por qué la Tierra gira alrededor del Sol sin llegar a chocar con él	No sabe explicar por analogía por qué la Tierra gira alrededor del Sol sin llegar a chocar con él	Explica por analogía por qué la Tierra gira alrededor del Sol sin llegar a chocar con él en el 30% de los casos.	Explica por analogía por qué la Tierra gira alrededor del Sol sin llegar a chocar con él en el 60% de los casos.	Explica por analogía por qué la Tierra gira alrededor del Sol sin llegar a chocar con él siempre.
	E.4.6.7-Calcular el valor de la gravedad utilizando una balanza y un dinamómetro.	No sabe calcular el valor de la gravedad utilizando una balanza y un dinamómetro.	Calcula el valor de la gravedad utilizando una balanza y un dinamómetro en 1/3 de los casos.	Calcula el valor de la gravedad utilizando una balanza y un dinamómetro en 2/3 de los casos.	Calcula el valor de la gravedad utilizando una balanza y un dinamómetro siempre.
C.4.7-Identificar los diferentes niveles de agrupación entre cuerpos celestes, desde los cúmulos de galaxias a los sistemas planetarios, y analizar el orden de magnitud de las distancias implicadas.	E.4.7.1- Hacer una representación esquemática del Sistema Solar.	No sabe hacer una representación esquemática del Sistema Solar.	Hace una representación esquemática del Sistema Solar con más de 5 errores.	Hace una representación esquemática del Sistema Solar con menos de 5 errores	Hace una representación esquemática del Sistema Solar correctamente.
	E.4.7.2-Calcular el tiempo que tarda la luz en llegar hasta la Tierra procedente de objetos lejanos.	No sabe calcular el tiempo que tarda la luz en llegar hasta la Tierra procedente de objetos lejanos.	Calcula el tiempo que tarda la luz en llegar hasta la Tierra procedente de objetos lejanos en 1/3 de los casos.	Calcula el tiempo que tarda la luz en llegar hasta la Tierra procedente de objetos lejanos en 2/3 de los casos.	Calcula el tiempo que tarda la luz en llegar hasta la Tierra procedente de objetos lejanos siempre.

	E.4.7.3-Comentar la organización del Universo y las escalas de magnitud que en él aparecen.	No sabe comentar la organización del Universo ni las escalas de magnitud que en él aparecen.	Comenta la organización del Universo pero no las escalas de magnitud que en él aparecen.	Comenta la organización del Universo y las escalas de magnitud que en él aparecen en el 50% de los casos.	Comenta la organización del Universo y las escalas de magnitud que en él aparecen siempre.
C.4.8-Conocer los tipos de cargas eléctricas, su papel en la constitución de la materia y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas.	E.4.8.1-Diferenciar los dos tipos de cargas eléctricas y la unidad de carga del Sistema Internacional.	No sabe diferenciar los dos tipos de cargas eléctricas ni la unidad de carga del Sistema Internacional.	Diferencia los dos tipos de cargas eléctricas pero no sabe la unidad de carga del Sistema Internacional.	Diferencia los dos tipos de cargas eléctricas y la unidad de carga del Sistema Internacional en el 50% de los casos.	Diferencia los dos tipos de cargas eléctricas y la unidad de carga del Sistema Internacional siempre.
	E.4.8.2-Utilizar el modelo de Thomson para asociar la carga eléctrica con un exceso o defecto de electrones.	No sabe utilizar el modelo de Thomson para asociar la carga eléctrica con un exceso o defecto de electrones.	Utiliza el modelo de Thomson para asociar la carga eléctrica con un exceso o defecto de electrones en 1/3 de los casos.	Utiliza el modelo de Thomson para asociar la carga eléctrica con un exceso o defecto de electrones en 2/3 de los casos.	Utiliza el modelo de Thomson para asociar la carga eléctrica con un exceso o defecto de electrones siempre.
	E.4.8.3-Explicar la dependencia de la fuerza eléctrica con la carga, la distancia y el medio.	No sabe explicar la dependencia de la fuerza eléctrica con la carga, la distancia y el medio.	Explica la dependencia de la fuerza eléctrica con la carga, pero no con la distancia y el medio.	Explica la dependencia de la fuerza eléctrica con la carga y la distancia pero no con el medio.	Explica la dependencia de la fuerza eléctrica con la carga, la distancia y el medio.
	E.4.8.4-Establecer analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatorias y eléctricas.	No sabe establecer analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatorias y eléctricas.	Establece analogías pero no diferencias entre las fuerzas gravitatorias y eléctricas.	Establece analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatorias y eléctricas. En el 50% de los casos.	Establece analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatorias y eléctricas siempre.
C.4.9-Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga	E.4.9.1-Realizar experiencias sencillas para comprobar si un material es aislante	No sabe realizar experiencias sencillas para comprobar si	Realiza experiencias sencillas para comprobar si un material	Realiza experiencias sencillas para comprobar	Realiza experiencias sencillas para comprobar si un material

eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana.	o conductor.	un material es aislante o conductor.	es aislante o conductor en 1/3 de los casos.	si un material es aislante o conductor en 2/3 de los casos.	es aislante o conductor.
	E.4.9.2-Describir los diferentes procesos de electrización de la materia y explicarlos utilizando el concepto de carga eléctrica.	No sabe describir los diferentes procesos de electrización de la materia y explicarlos utilizando el concepto de carga eléctrica.	Describe los diferentes procesos de electrización de la materia pero no sabe explicarlos utilizando el concepto de carga eléctrica.	Describe los diferentes procesos de electrización de la materia y los explica utilizando el concepto de carga eléctrica en el 50% de los casos.	Describe los diferentes procesos de electrización de la materia y los explica utilizando el concepto de carga eléctrica siempre.
	E.4.9.3-Comentar y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana.	No sabe comentar y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana.	Comenta pero no valora la importancia de la electricidad en la vida cotidiana.	Comenta y valora la importancia de la electricidad en la vida cotidiana en el 50% de los casos.	Comenta y valorarla importancia de la electricidad en la vida cotidiana siempre.
C.4.10-Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico.	E.4.10.1-Describir las experiencias de atracción y repulsión entre dos imanes.	No sabe describir las experiencias de atracción y repulsión entre dos imanes.	Describe ligeramente las experiencias de atracción y repulsión entre dos imanes.	Describe las experiencias de atracción y repulsión entre dos imanes, pero con algunos errores.	Describe las experiencias de atracción y repulsión entre dos imanes correctamente.
	E.4.10.2-Explicar la acción del imán sobre objetos metálicos comunes.	No sabe explicar la acción del imán sobre objetos metálicos comunes	Explica la acción del imán sobre objetos metálicos comunes en 1/3 de los casos.	Explica la acción del imán sobre objetos metálicos comunes en 2/3 de los casos.	Explicarla acción del imán sobre objetos metálicos comunes siempre.
	E.4.10.3-Construir una brújula a partir de una punta de hierro.	No sabe construir una brújula a partir de una punta de hierro.	Construye una brújula a partir de una punta de hierro, pero no funciona	Construye una brújula a partir de una punta de hierro y funciona con	Construye una brújula a partir de una punta de hierro y funciona

			bien.	errores.	correctamente.
	E.4.10.4-Utilizar una brújula para orientarse, justificando su funcionamiento.	No sabe utilizar una brújula para orientarse, ni justificar su funcionamiento	Utiliza una brújula para orientarse, pero no justifica su funcionamiento	Utiliza una brújula para orientarse y justifica parcialmente su funcionamiento	Utiliza una brújula para orientarse, justificando su funcionamiento
	E.4.10.5-Visualizar experimentalmente las líneas de campo magnético con limaduras de hierro.	No sabe visualizar experimentalmente las líneas de campo magnético con limaduras de hierro.			Visualiza experimentalmente las líneas de campo magnético con limaduras de hierro.
	E.4.10.6-Comentar y justificar la contribución del magnetismo al desarrollo tecnológico.	No sabe comentar ni justificar la contribución del magnetismo al desarrollo tecnológico.	Comenta, pero no justifica, la contribución del magnetismo al desarrollo tecnológico.	Comenta y justifica parcialmente la contribución del magnetismo al desarrollo tecnológico.	Comenta y justifica adecuadamente la contribución del magnetismo al desarrollo tecnológico.
C.4.11-Comparar los distintos tipos de imanes, analizar su comportamiento y deducir mediante experiencias las características de las fuerzas magnéticas puestas de manifiesto, así como su relación con la corriente eléctrica.	E.4.11.1-Construir un electroimán	No sabe construir un electroimán	Construye un electroimán, pero no funciona.	Construir un electroimán y funciona parcialmente	Construir un electroimán y funciona correctamente.
	E.4.11.2-Reproducir en el laboratorio o con una simulación virtual la experiencia de Oersted, extrayendo las conclusiones oportunas.	No sabe reproducir en el laboratorio o con una simulación virtual la experiencia de Oersted, extrayendo las conclusiones	No sabe reproducir en el laboratorio pero si con una simulación virtual la experiencia de Oersted.	Reproduce en el laboratorio o con una simulación virtual la experiencia de Oersted, pero no sabe extraer las conclusiones oportunas.	Reproduce en el laboratorio o con una simulación virtual la experiencia de Oersted, extrayendo las conclusiones oportunas.
	E.4.11.3-Reproducir en el laboratorio o con una simulación virtual la experiencia de Faraday,	No sabe reproducir en el laboratorio ni con una simulación virtual la experiencia de	Reproduce en el laboratorio pero no con una simulación virtual la	Reproduce en el laboratorio o con una simulación virtual la experiencia	Reproduce en el laboratorio o con una simulación virtual la experiencia de Faraday,

	extrayendo las conclusiones oportunas.	Faraday, ni extraer las conclusiones oportunas.	experiencia de Faraday, ni extrae las conclusiones oportunas.	de Faraday, pero no extrae las conclusiones oportunas.	extrayendo las conclusiones oportunas.
C.4.12- Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas	E.4.12.1-Buscar y seleccionar información sobre las distintas fuerzas que existen en la naturaleza y sobre algún fenómeno asociado con cada una de ellas y exponerlo oralmente o por escrito, haciendo un uso adecuado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).	No sabe buscar ni seleccionar información sobre las distintas fuerzas que existen en la naturaleza y sobre algún fenómeno asociado con cada una de ellas ni exponerlo oralmente o por escrito, haciendo un uso adecuado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).	Buscar , pero no selecciona, información sobre las distintas fuerzas que existen en la naturaleza y sobre algún fenómeno asociado con cada una de ellas ni lo expone oralmente ni por escrito, haciendo un uso adecuado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).	Busca y selecciona información sobre las distintas fuerzas que existen en la naturaleza y sobre algún fenómeno asociado con cada una de ellas y lo expone oralmente o por escrito, sin hacer un uso adecuado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).	Buscar y selecciona información sobre las distintas fuerzas que existen en la naturaleza y sobre algún fenómeno asociado con cada una de ellas y lo expone oralmente o por escrito, haciendo un uso adecuado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Bloque 5. La energía

Criterios de evaluación	Indicadores	Indicadores de logro			
		0- No adquirido	1- Adquirido	2- Avanzado	3- Excelente
C.5.1-Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios.	E.5.1.1-Identificas distintas formas de energía.	No sabe identificar 4 distintas formas de energía.	Identifica una o dos formas de energía.	Identifica tres o cuatro formas de energía.	Identifica más de cuatro formas de energía.
	E.5.1.2-Interpretar cómo la energía se transfiere de unos objetos a otros pudiendo hacer uso de simulaciones	No sabe interpretar cómo la energía se transfiere de unos objetos	Interpreta cómo la energía se transfiere de unos objetos a	Interpreta cómo la energía se transfiere de unos objetos a	Interpreta cómo la energía se transfiere de unos objetos a

	virtuales.	a otros pudiendo hacer uso de simulaciones virtuales.	otros pudiendo hacer uso de simulaciones virtuales en el 30% de los casos.	otros pudiendo hacer uso de simulaciones virtuales en el 60% de los casos.	otros pudiendo hacer uso de simulaciones virtuales siempre.
	E.5.1.3-Reconocer el Julio como la unidad de energía en el Sistema Internacional, identificar otras unidades utilizadas para medir esta magnitud (por ejemplo, la caloría para medir la energía de los alimentos) y realizar transformaciones utilizando la equivalencia.	No sabe reconocer el Julio como la unidad de energía en el Sistema Internacional, ni identificar otras unidades utilizadas para medir esta magnitud (por ejemplo, la caloría para medir la energía de los alimentos), ni realizar transformaciones utilizando la equivalencia.	Reconoce el Julio como la unidad de energía en el Sistema Internacional, pero no identifica otras unidades utilizadas para medir esta magnitud (por ejemplo, la caloría para medir la energía de los alimentos) ni realizar transformaciones utilizando la equivalencia.	Reconoce el Julio como la unidad de energía en el Sistema Internacional, e identifica otras unidades utilizadas para medir esta magnitud (por ejemplo, la caloría para medir la energía de los alimentos), pero no realiza transformaciones utilizando la equivalencia.	Reconoce el Julio como la unidad de energía en el Sistema Internacional, identifica otras unidades utilizadas para medir esta magnitud (por ejemplo, la caloría para medir la energía de los alimentos) y realiza transformaciones utilizando la equivalencia.
	E.5.1.4-Enunciar el principio de conservación de la energía	No sabe enunciar el principio de conservación de la energía			Enuncia el principio de conservación de la energía
C.5.2-Identificar los diferentes tipos de energía puestos der manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias	.5.2.1-Relacionar el concepto de energía con la capacidad para realizar cambios.	No sabe relacionar el concepto de energía con la capacidad para realizar cambios.	Relaciona el concepto de energía con la capacidad para realizar cambios en	Relaciona el concepto de energía con la capacidad para realizar cambios en 2/3 de los casos.	Relaciona el concepto de energía con la capacidad para realizar cambios siempre.

sencillas realizadas en el laboratorio.			1/3 de los casos.		
	E.5.2.2-Realizar experimentos sencillos y analizar situaciones de la vida cotidiana en las que se pongan de manifiesto transformaciones de energía de unas formas a otras y transferencias de energía entre unos sistemas y otros.	No sabe realizar experimentos sencillos , ni analizar situaciones de la vida cotidiana en las que se pongan de manifiesto transformaciones de energía de unas formas a otras y transferencias de energía entre unos sistemas y otros.	Realiza experimentos sencillos y pero no analiza situaciones de la vida cotidiana en las que se pongan de manifiesto transformaciones de energía de unas formas a otras y transferencias de energía entre unos sistemas y otros.	Realiza experimentos sencillos y analiza situaciones de la vida cotidiana en las que se pongan de manifiesto transformaciones de energía de unas formas a otras pero no las transferencias de energía entre unos sistemas y otros.	Realiza experimentos sencillos y analiza situaciones de la vida cotidiana en las que se pongan de manifiesto transformaciones de energía de unas formas a otras y transferencias de energía entre unos sistemas y otros.
	E.5.2.3-Describir el funcionamiento básico de las principales máquinas y dispositivos que sirven para transformar unas formas de energía en otras,	No sabe describir el funcionamiento básico de las principales máquinas y dispositivos que sirven para transformar unas formas de energía en otras,	Describe el funcionamiento básico de una máquina o dispositivos que sirven para transformar unas formas de energía en otras,	Describe el funcionamiento básico de los otros dispositivos que sirven para transformar unas formas de energía en otras,	Describe el funcionamiento básico de las más de tres máquinas y dispositivos que sirven para transformar unas formas de energía en otras,
C.5.3-Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura en términos de la teoría cinético-molecular y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica	E.5.3.1-Utilizar correctamente los termómetros, conociendo su fundamento y empleando las escalas termométricas Celsius y Kelvin.	No sabe utilizar correctamente los termómetros, ni conoce su fundamento, ni emplea las escalas termométricas de Celsius y Kelvin.	Utiliza correctamente los termómetros, pero no conoce su fundamento o ni emplea las escalas termométricas de Celsius y	Utiliza correctamente los termómetros, conoce su fundamento y utiliza la escala termométrica de Celsius.	Utiliza correctamente los termómetros, conoce su fundamento y emplea las escalas termométricas de Celsius y Kelvin.

en diferentes situaciones cotidianas.			Kelvin.		
	E.5.3.2-Diferenciar los conceptos de calor, temperatura y energía térmica y emplear los términos con propiedad	No sabe diferenciar los conceptos de calor, temperatura y energía térmica ni emplear los términos con propiedad	Diferencia los conceptos de calor, temperatura, pero no energía térmica y no emplea los términos con propiedad	Diferencia los conceptos de calor, temperatura y energía térmica, pero no emplea los términos con propiedad	Diferencia los conceptos de calor, temperatura y energía térmica y emplearlos términos con propiedad
	E.5.3.3-Reconocer la temperatura como una medida del nivel de agitación térmica de un sistema.	No sabe reconocer la temperatura como una medida del nivel de agitación térmica de un sistema.			Reconoce la temperatura como una medida del nivel de agitación térmica de un sistema.
	E.5.3.4-Identificar los cambios o transformaciones que produce la energía térmica y sus aplicaciones.	No sabe identificar los cambios o transformaciones que produce la energía térmica y sus aplicaciones.	Identifica los cambios o transformaciones que produce la energía térmica pero no sus aplicaciones.	Identifica los cambios o transformaciones que produce la energía térmica y 2 ó 3 de sus aplicaciones.	Identifica los cambios o transformaciones que produce la energía térmica y sus aplicaciones.
	E.5.3.5-Explicar el calor como transferencia de energía entre cuerpos en desequilibrio térmico, diferenciándolo de la temperatura e identificando el equilibrio térmico con la igualación de temperaturas.	No sabe explicar el calor como transferencia de energía entre cuerpos en desequilibrio térmico, no lo diferencia de la temperatura y no identifica el equilibrio térmico con la igualación de temperaturas.	Explica el calor como transferencia de energía entre cuerpos en desequilibrio térmico, no lo diferencia de la temperatura y no identifica el equilibrio térmico con	Explica el calor como transferencia de energía entre cuerpos en desequilibrio térmico, diferenciándolo de la temperatura. Pero no identifica el equilibrio térmico con la igualación de	Explica el calor como transferencia de energía entre cuerpos en desequilibrio térmico, diferenciándolo de la temperatura e identificando el equilibrio térmico con la igualación

			la igualación de temperatur as.	temperatura s.	de temperatura s.
	E.5.3.6-Diferenciar entre elementos conductores y aislantes térmicos.	No sabe diferenciar entre elementos conductores y aislantes térmicos	Diferencia entre elementos conductores y aislantes térmicos en 1/3 de los casos.	Diferencia entre elementos conductores y aislantes térmicos en 2/3 de los casos.	Diferencia entre elementos conductores y aislantes térmicos siempre.
	E.5.3.7-Utilizar el conocimiento de las distintas formas de propagación del calor para la resolución de problemas relacionados con el aislamiento térmico de una zona y el ahorro de energía.	No sabe utilizar el conocimiento de las distintas formas de propagación del calor para la resolución de problemas relacionados con el aislamiento térmico de una zona y el ahorro de energía	Utiliza el conocimiento de las distintas formas de propagación del calor para la resolución de problemas relacionados con el aislamiento térmico de una zona y el ahorro de energía en 1/3 de los casos.	Utiliza el conocimiento de las distintas formas de propagación del calor para la resolución de problemas relacionados con el aislamiento térmico de una zona y el ahorro de energía en 2/3 de los casos.	Utiliza el conocimiento de las distintas formas de propagación del calor para la resolución de problemas relacionados con el aislamiento térmico de una zona y el ahorro de energía siempre.
C.5.4-Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio	E.5.4.1-Relacionar la dilatación de los materiales con los efectos que produce la energía térmica en el contexto de la vida diaria.	No sabe relacionar la dilatación de los materiales con los efectos que produce la energía térmica en el contexto de la vida diaria.	Relaciona la dilatación de los materiales con los efectos que produce la energía térmica en el contexto de la vida diaria en 1/3 de los casos.	Relaciona la dilatación de los materiales con los efectos que produce la energía térmica en el contexto de la vida diaria en 2/3 de los casos.	Relaciona la dilatación de los materiales con los efectos que produce la energía térmica en el contexto de la vida diaria siempre.
	E.5.4.2-Asociar los puntos fijos de la escala Celsius con los cambios de estado del agua a presión atmosférica.	No sabe asociar los puntos fijos de la escala Celsius con los cambios de			Asocia l os puntos fijos de la escala Celsius con los cambios de estado

		estado del agua a presión atmosférica.			del agua a presión atmosférica.
	E.5.4.3-Utilizar una simulación virtual para interpretar el equilibrio térmico a partir de la teoría cinético-molecular.	No sabe utilizar una simulación virtual para interpretar el equilibrio térmico a partir de la teoría cinético-molecular	Utilizar una simulación virtual para interpretar el equilibrio térmico a partir de la teoría cinético-molecular, pero no la interpreta correctamente.		Utiliza una simulación virtual para interpretar el equilibrio térmico a partir de la teoría cinético-molecular
	E.5.4.4-Reflexionar acerca del carácter subjetivo de la percepción táctil mediante la realización de experiencias de laboratorio.	No reflexiona acerca del carácter subjetivo de la percepción táctil mediante la realización de experiencias de laboratorio.	Reflexiona acerca del carácter subjetivo de la percepción táctil mediante la realización de experiencias de laboratorio en uno ó dos casos.	Reflexiona acerca del carácter subjetivo de la percepción táctil mediante la realización de experiencias de laboratorio en 3 ó 4 casos.	Reflexiona acerca del carácter subjetivo de la percepción táctil mediante la realización de experiencias de laboratorio siempre.
C.5.5-Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible.	E.5.5.1-Identificar las distintas fuentes de energía y clasificarlas en renovables y no renovables.	No sabe identificar las distintas fuentes de energía ni clasificarlas en renovables y no renovables.	Identifica las distintas fuentes de energía pero no sabe clasificarlas en renovables y no renovables.	Identifica las distintas fuentes de energía y las clasifica en renovables y no renovables en el 50% de los casos.	Identifica las distintas fuentes de energía y las clasifica en renovables y no renovables.
	E.5.5.2-Valorar y justificar la importancia del ahorro energético y el uso de energías limpias para contribuir a un	No sabe valorar ni justificar la importancia del ahorro energético, ni el uso de	Valora y justifica la importancia del ahorro energético pero no el uso de	Valora y justifica la importancia del ahorro energético y el uso de energías	Valora y justifica la importancia del ahorro energético y el uso de energías

	futuro sostenible y adoptar conductas y comportamientos responsables con el medio ambiente.	energías limpias para contribuir a un futuro sostenible , ni adoptar conductas y comportamientos responsables con el medio ambiente.	energías limpias para contribuir a un futuro sostenible ni adopta conductas y comportamientos responsables con el medio ambiente.	limpias para contribuir a un futuro sostenible , pero no adopta conductas y comportamientos responsables con el medio ambiente.	limpias para contribuir a un futuro sostenible y adopta conductas y comportamientos responsables con el medio ambiente.
	E.5.5.3-Discutir las ventajas e inconvenientes de las distintas fuentes de energía analizando su impacto ambiental	No sabe discutir las ventajas e inconvenientes de las distintas fuentes de energía ni analizar su impacto ambiental	Discute las ventajas e inconvenientes de las distintas fuentes de energía pero no analiza su impacto ambiental	Discute las ventajas e inconvenientes de las distintas fuentes de energía y analiza su impacto ambiental en el 50% de los casos.	Discute las ventajas e inconvenientes de las distintas fuentes de energía y analiza su impacto ambiental siempre.
C.5.6- Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales	E.5.6.1-Analizar críticamente los factores que influyen en que se utilicen preferentemente unas u otras fuentes de energía, teniendo en cuenta los aspectos económicos, geográficos, respeto por el medio ambiente, etc.	No sabe analizar críticamente los factores que influyen en que se utilicen preferentemente unas u otras fuentes de energía, teniendo en cuenta los aspectos económicos, geográficos, respeto por el medio ambiente, etc.	Analiza críticamente los factores que influyen en que se utilicen preferentemente unas u otras fuentes de energía, teniendo en cuenta los aspectos económicos	Analiza críticamente los factores que influyen en que se utilicen preferentemente unas u otras fuentes de energía, teniendo en cuenta los aspectos económicos y geográficos,	Analiza críticamente los factores que influyen en que se utilicen preferentemente unas u otras fuentes de energía, teniendo en cuenta los aspectos económicos, geográficos, respeto por el medio ambiente, etc.

	E.5.6.2-Identificar y describir los principales recursos energéticos disponibles en el principado de Asturias	No identifica ni describe los principales recursos energéticos disponibles en el principado de Asturias	Identifica, pero no describe los principales recursos energéticos disponibles en el principado de Asturias.	Identifica y describe 1 ó dos recursos energéticos disponibles en el principado de Asturias.	Identifica y describe los principales recursos energéticos disponibles en el principado de Asturias.
C.5.7-Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas	E.5.7.1-Analizar las medidas de ahorro que pueden contribuir a la contención del consumo, a partir de una tabla de consumos energéticos	No sabe analizar las medidas de ahorro que pueden contribuir a la contención del consumo, a partir de una tabla de consumos energéticos	Analiza las medidas de ahorro que pueden contribuir a la contención del consumo, a partir de una tabla de consumos energéticos en 1/3 de los casos	Analiza las medidas de ahorro que pueden contribuir a la contención del consumo, a partir de una tabla de consumos energéticos en 2/3 de los casos	Analiza las medidas de ahorro que pueden contribuir a la contención del consumo, a partir de una tabla de consumos energéticos siempre.
	E.5.7.2-Proponer medidas de ahorro energético para reducir el consumo doméstico de energía eléctrica.	No sabe proponer medidas de ahorro energético para reducir el consumo doméstico de energía eléctrica	Propone 1 ó 2 medidas de ahorro energético para reducir el consumo doméstico de energía eléctrica	Propone 3 ó 4 medidas de ahorro energético para reducir el consumo doméstico de energía eléctrica	Propone más de 4 medidas de ahorro energético para reducir el consumo doméstico de energía eléctrica
C.5.8-Conocer la forma en la que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo.	E.5.8.1-Reconocer la imposibilidad de almacenar la energía eléctrica y la necesidad de una red que permita su transporte de los lugares de producción a los de consumo, así como los problemas asociados a este proceso.	No reconoce la imposibilidad de almacenar la energía eléctrica ni la necesidad de una red que permita su transporte de los lugares de producción a los de consumo, así como los	Reconoce la imposibilidad de almacenar la energía eléctrica pero no necesidad de una red que permita su transporte de los lugares de producción	Reconoce la imposibilidad de almacenar la energía eléctrica y la necesidad de una red que permita su transporte de los lugares de producción a los de	Reconoce la imposibilidad de almacenar la energía eléctrica y la necesidad de una red que permita su transporte de los lugares de producción a los de

		problemas asociados a este proceso.	a los de consumo, ni los problemas asociados a este proceso.	consumo, pero no los problemas asociados a este proceso.	consumo, así como los problemas asociados a este proceso.
	E.5.8.2-identificar el tipo y describir las transformaciones que sufre la energía hasta la generación de electricidad, a partir del esquema de una central eléctrica.	No sabe identificar el tipo ni describir las transformaciones que sufre la energía hasta la generación de electricidad, a partir del esquema de una central eléctrica.	Identifica el tipo , pero no describe las transformaciones que sufre la energía hasta la generación de electricidad , a partir del esquema de una central eléctrica.	Identifica el tipo y describe parcialmente las transformaciones que sufre la energía hasta la generación de electricidad, a partir del esquema de una central eléctrica.	Identifica el tipo y describe las transformaciones que sufre la energía hasta la generación de electricidad, a partir del esquema de una central eléctrica.
	E.5.8.3-Buscar información sobre alguna central eléctrica próxima a través de diferentes fuentes y enumerar sus características oralmente o por escrito.	No sabe buscar información sobre alguna central eléctrica próxima a través de diferentes fuentes y enumerar sus características oralmente o por escrito.	Busca información sobre alguna central eléctrica próxima a través de diferentes fuentes pero no enumera sus características oralmente ni por escrito.	Busca información sobre alguna central eléctrica próxima a través de diferentes fuentes y enumerara alguna de sus características oralmente o por escrito.	Busca información sobre alguna central eléctrica próxima a través de diferentes fuentes y enumera sus características oralmente o por escrito.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación sirve para conocer el grado de adquisición alcanzado por los alumnos en relación a los objetivos propuestos y a las competencias correspondientes, así como

determinar si la enseñanza ha sido adecuada o no para alcanzarlos. La evaluación será útil si nos sirve como instrumento para mejorar globalmente el proceso de enseñanza-aprendizaje. El proceso de evaluación será continuo, formativo, integrador y sumativo. Debemos determinar con claridad qué evaluar, cómo evaluar y cuando evaluar.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje se ajustará a los siguientes criterios de calificación:

1.-Los contenidos del currículo representarán el 60% de la calificación:

- las pruebas objetivas, sean de respuesta simple o múltiple, supondrán como máximo 1,5 puntos.
- Las pruebas de resolución de problemas que simulen contextos reales junto con las pruebas escritas u orales, se valorarán sobre 4 puntos.
- La actitud, valorando esencialmente la asistencia regular a clase con puntualidad y la observación del trabajo diario (incluyendo las producciones del alumno) podrán suponer hasta 0,5 puntos.

La actitud será valorada con positivos y negativos:

- Asistir diariamente a clase con puntualidad.
- No utilizar el móvil en el aula.
- Respeto en el aula a compañeros y profesores.
- Respeto a las normas del aula y del centro.

La acumulación de seis negativos durante la evaluación, supondrá la pérdida de este apartado.

2. Las competencias representarán el 40% de la calificación en 2º ESO

COMPETENCIAS COMUNES	PORCENTAJE 2º ESO
Comunicación lingüística	10%
Competencia digital	5%
Aprender a aprender	10%
Competencias sociales y cívicas	10%
Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor	5%

INDICADORES DE COMPETENCIAS

Comunicación lingüística	<ul style="list-style-type: none"> - Lee con fluidez, comprende y progresa a través del lenguaje en la adquisición de conocimientos (ESO). - Presenta con corrección, coherencia y pulcritud sus escritos y pruebas. - Expone oralmente y por escrito de forma bien organizada.
Competencia digital	<ul style="list-style-type: none"> -Sabe utilizar las nuevas tecnologías como soporte básico cotidiano. <ul style="list-style-type: none"> - Busca, recupera e interpreta la información. - Conoce los riesgos asociados a las nuevas tecnologías.
Aprender a aprender	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza o intenta realizar las actividades que se le

	<p>plantean.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organiza el trabajo para ajustarlo a los tiempos y a las tareas de aprendizaje. - Persiste en el aprendizaje planteándose metas a corto, medio, y largo plazo.
Competencias sociales y cívicas	<ul style="list-style-type: none"> - Respeta y acepta a los demás compañeros dentro de la pluralidad de creencias y culturas. - Se encuentra integrado, manifestando solidaridad e interés por el entorno escolar y la comunidad en la que vive. - Es tolerante, expresa y comprende los distintos puntos de vista del grupo.
Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor	<ul style="list-style-type: none"> - Planifica y organiza su trabajo o el de un equipo demostrando adaptación a los problemas planteados. - Muestra confianza a la hora de hacer propuestas. - Demuestra imaginación, interés, esfuerzo y responsabilidad en sus trabajos.

Del compendio de contenidos (60%) y de competencias (40%) se obtendrá la nota de cada evaluación.

En cada evaluación se realizarán al menos 2 pruebas escritas y, adicionalmente al final de cada evaluación, otra prueba escrita de recuperación de las partes suspensas.

Si todas las evaluaciones son aprobadas (incluyendo, en su caso, las recuperaciones), para la nota final (junio-ordinaria) se hará una valoración global (un promedio) de todas las evaluaciones. Para el alumnado con alguna evaluación suspensa, se diseñará una prueba escrita de recuperación final (sólo de las partes suspensas) y para la nota final (junio-ordinaria) se hará igualmente una valoración global (un promedio) de todas las evaluaciones y recuperaciones.

Para la **evaluación extraordinaria de septiembre**, a los alumnos/as evaluados negativamente en junio se les dará un plan de recuperación que consistirá en:

De cada tema que tengan pendiente: a) Repasarán la materia propuesta y b) Realizarán los ejercicios propuestos que entregarán el día del examen en septiembre. El examen de septiembre incluirá contenidos y ejercicios de los propuestos.

Estos ejercicios supondrán un 30% de la nota y el examen un 70% (cada alumno/a se examinará solamente de la parte de la materia no superada).

La nota correspondiente (actividades + examen extraordinario) hará media con las calificaciones de las partes aprobadas. Serán evaluados positivamente aquellos alumnos/as que obtengan al menos un cinco tras efectuar dicha media aritmética.

C) METODOLOGÍA, RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES

Se pretende conseguir que los estudiantes comprendan lo que aprenden, sepan para que lo aprenden y sean capaces de usar lo aprendido en distintos contextos.

Este objetivo precisa una metodología más activa orientada hacia el saber hacer, que tenga en cuenta los distintos ritmos de aprendizaje. Para ello se propiciará:

1. ESTABLECER MÉTODOS QUE TENGAN EN CUENTA LOS DIFERENTES RITMOS DE APRENDIZAJE

- Ajustarse al nivel competencial inicial del alumnado teniendo como referencia la realidad de cada estudiante y de cada aula.

- Establecer un orden creciente de complejidad de modo que partiendo de los aprendizajes más simples se avance gradualmente a otros más complejos.

- Utilizar el aprendizaje cooperativo en pequeños grupos y con materiales que permitan distintos grados de profundización

- Realizar actividades variadas que den respuesta a la diversidad de intereses, capacidades y necesidades del alumnado

2. EMPLEAR UNA METODOLOGÍA ACTIVA Y PARTICIPATIVA CENTRADA EN EL SABER HACER

- Activa, incrementando la participación del alumnado....

- Contextualizada, favoreciendo la adquisición y el uso de conocimientos en situaciones reales.

Se plantean las siguientes estrategias de trabajo:

A.- Incrementar la participación del alumnado en el trabajo del aula. Se considera que las explicaciones del profesor no deben superar los 20 minutos y que a partir de ese momento sea el alumnado el que protagonice su proceso de aprendizaje.

B.- Desarrollar aprendizajes funcionales que permitan aplicar lo conocido y aprender lo nuevo.

C.- Utilizar aprendizajes contextualizados diseñando actividades vinculadas con la vida y la realidad cotidiana del alumnado. El alumnado debe realizar tareas o resolver problemas que simulen contextos reales, movilizándolo sus conocimientos, destrezas, actitudes y valores. Estos aprendizajes permiten al alumnado percibir la utilidad y aplicabilidad del conocimiento.

D.- Diseñar y aplicar pruebas diversas relacionadas con los conocimientos y las destrezas que deben dominar.

E.- Realizar con frecuencia actividades de repaso que recojan contenidos fundamentales de la materia, vinculados con los indicadores de los criterios de evaluación.

3. CONSOLIDAR HÁBITOS DE TRABAJO EN EL ALUMNADO

- **Hábitos de trabajo individual** mediante la lectura comprensiva, la selección de la información obtenida de fuentes diversas, incluyendo digitales y la organización de la misma.

- **Hábitos de trabajo cooperativo** mediante la resolución conjunta de tareas que permitirán que el alumnado se beneficie de los conocimientos de los compañeros y que pueda conocer las estrategias que otros utilizan.

4. FAVORECER LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS DE LA ETAPA

Mediante:

- **El trabajo por tareas o el planteamiento de situaciones problema** que exigen en su resolución el uso adecuado de distintos tipos de conocimiento.
- **Actividades variadas** que exijan usar lo aprendido en distintos contextos.
- **El fomento, de la correcta expresión oral y escrita.**

Se proponen las siguientes actividades y pautas de actuación:

- A. Hacer intervenir directa y frecuentemente al alumnado para favorecer el desarrollo de la expresión oral.
- B. Incidir en la lectura comprensiva, procurando una frecuencia al menos semanal.
- C-Lectura en voz alta, prestando atención a la entonación, la pronunciación, etc.
- D. Fomentar la adquisición de nuevo vocabulario.

5. FOMENTAR EL TRABAJO EN EQUIPO

- **Mejorar las estrategias de aprendizaje** aplicando modelos consensuados por el profesorado, en:

A.- Planteamiento de problemas:

a.1 Leer el problema y buscar los términos que no se conocen. Volver a leerlo las veces necesarias y extraer los datos del enunciado.

a.2 Tras obtener la solución, comprobar que sea lógica. Si el resultado es incoherente posiblemente estará mal el desarrollo de la resolución.

B.- Realización de resúmenes

C.- Elaboración de esquemas.

D.- Presentación de exámenes y trabajos.

- Limpieza (si hay confusiones, paréntesis y línea por encima).
- Caligrafía legible.
- Tamaño de letra adecuado.
- Márgenes, estructuración en párrafos, sangrado.
- Evitar rotulaciones y motivos decorativos.
- En los exámenes no dejar espacios en blanco. Si se altera el orden de las preguntas indicar claramente el número o apartado.
- Los trabajos deben contener los apartados anteriores y al menos: portada con título, autor y curso.

D) MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y, EN SU CASO, ADAPTACIONES CURRICULARES PARA EL ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES O CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES.

El Plan que se sigue en 2º ESO es una medida de atención a la diversidad para todo el alumnado del grupo, por lo que la atención puede ser más personalizada. Se procurará hacer repases frecuentes para que los alumnos con menos nivel vayan afianzando sus competencias y ejercicios más avanzados para aquellos alumnos con altas capacidades.

Para los alumnos con necesidades educativas (NEE y NEAE) o con altas capacidades (y para las correspondientes adaptaciones curriculares significativas o no significativas) se tendrán en cuenta los acuerdos adoptados por el Equipo Educativo, las directrices del Dpto. de Orientación y de Jefatura de Estudios.

E) PROGRAMAS DE REFUERZO PARA RECUPERAR LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS CUANDO SE PROMOCIONE CON EVALUACIÓN NEGATIVA EN LA MATERIA.

En este curso no hay alumnos con la materia pendiente, pues no existe la materia de Física y Química en 1º ESO.

F) CONCRECIÓN DE LOS PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS ACORDADOS Y APROBADOS RELACIONADOS CON EL DESARROLLO DEL CURRÍCULO

Los programas en los que participa el Departamento de Física y Química, en 2º ESO, son el Plan de Lectura.

Dentro del Plan de Lectura, en Física y Química, se incidirá en:

- Mejorar la expresión oral y escrita.
- Desarrollar estrategias para leer en público con fluidez y entonación adecuadas.
- Fijar una ortografía correcta.

Las actividades que realizarán serán:

- Leer textos en clase, y contestar a preguntas sobre ellos.
- Realizar trabajos, sobre textos dados, haciéndoles preguntas, cuya respuesta implique la lectura de dichos textos.
- Realizar pequeños trabajos de investigación que impliquen la búsqueda de información relacionada con el tema propuesto, utilizando internet, enciclopedias....
- Hacer el resumen de un texto leído.

Para evaluar el plan de lectura se puntuará:

- Expresarse de forma oral y escrita con corrección.
- Escribir con ortografía correcta.
- Obtener información efectiva cuando hacen un trabajo.

G) DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En el plan de actividades complementarias y extraescolares programadas este curso, de acuerdo con los Departamentos Didácticos, se prevé para 2º ESO la asistencia al Taller-Conferencia de Astronomía en coordinación con el Dpto. Matemáticas.

H) INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA APLICACIÓN DOCENTE

Los indicadores de logro, para promocionar en 2º ESO, se han fijado en el 90% del alumnado,

En la materia de Física y Química se han fijado los mismos (90%).

Una vez finalizado el curso, si no se consigue este porcentaje, se analizarán los motivos, y se modificarán los métodos pedagógicos y los criterios de evaluación.

Se analizarán las medidas de atención a la diversidad aplicadas, y en el caso de no obtener los resultados propuestos se modificarán las medidas para el próximo curso.