

Programación

Materia: FIQ1B - Física y Química (LOMCE)
Curso: 1º
ETAPA: Bachillerato de Ciencias
Plan General Anual

UNIDAD UF1: Magnitudes y medida- Fundamentos de la química-Gases y disoluciones-Fórmulas y nombres-Reacción química		Fecha inicio prev.: 16/12/2019		Fecha fin prev.: 13/12/2019		Sesiones prev.: 47
Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
La actividad científica	<ul style="list-style-type: none"> Estrategias necesarias en la actividad científica. Tecnologías de la Información y la Comunicación 	1.Reconocer y utilizar las estrategias básicas de la actividad científica como: plantear problemas, formular hipótesis, proponer modelos, elaborar estrategias de resolución de problemas y diseños experimentales y análisis de los resultados.	1.1.1.. Aplica habilidades necesarias para la investigación científica, planteando preguntas, identificando problemas, recogiendo datos, diseñando estrategias de resolución de problemas utilizando modelos y leyes, revisando el proceso y obteniendo conclusiones.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT SIEE
			1.1.2..Resuelve ejercicios numéricos expresando el valor de las magnitudes empleando la notación científica, estima los errores absoluto y relativo asociados y contextualiza los resultados.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT SIEE
			1.1.3..Efectúa el análisis dimensional de las ecuaciones que relacionan las diferentes magnitudes en un proceso físico o químico.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT
			1.1.4..Distingue entre magnitudes escalares y vectoriales y opera adecuadamente con ellas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT
			1.1.5..Elabora e	Eval. Ordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> AA

	<p>en el trabajo científico.</p> <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de investigación. 	<p>interpreta representaciones gráficas de diferentes procesos físicos y químicos a partir de los datos obtenidos en experiencias de laboratorio o virtuales y relaciona los resultados obtenidos con las ecuaciones que representan las leyes y principios subyacentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% 		<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT
		<p>1.1.6.. A partir de un texto científico, extrae e interpreta la información, argumenta con rigor y precisión utilizando la terminología adecuada.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	0,111	<ul style="list-style-type: none"> AA CL CMCT
	<p>2.Conocer, utilizar y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el estudio de los fenómenos físicos y químicos.</p>	<p>1.2.1..Emplea aplicaciones virtuales interactivas para simular experimentos físicos de difícil realización en el laboratorio.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	0,111	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT SIEE
		<p>1.2.2..Establece los elementos esenciales para el diseño, la elaboración y defensa de un proyecto de investigación, sobre un tema de actualidad científica, vinculado con la Física o la Química, utilizando preferentemente las TIC.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	0,111	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT SIEE
	<p>1.Conocer la teoría atómica de Dalton así como las leyes básicas asociadas a su establecimiento.</p>	<p>2.1.1..Justifica la teoría atómica de Dalton y la discontinuidad de la materia a partir de las leyes fundamentales de la Química ejemplificándolo con reacciones.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> AA CEC CMCT
		<p>2.2.1..Determina las magnitudes que definen el estado de un gas aplicando la ecuación de estado de los gases ideales.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT SIEE
	<p>2.Utilizar la ecuación de estado de los</p>	<p>2.2.2.. Explica razonadamente la utilidad y las limitaciones de la</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT SIEE

Aspectos cuantitativos de la Química

- Revisión de la teoría atómica de Dalton.
- Leyes de los gases. Ecuación de estado de los gases ideales.
- Determinación de fórmulas empíricas y moleculares.
- Disoluciones: formas de expresar la concentración, preparación y propiedades coligativas.
- Métodos actuales para el análisis de sustancias: Espectroscopía y Espectrometría.

gases ideales para establecer relaciones entre la presión, volumen y la temperatura.	hipótesis del gas ideal.	Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 			
	2.2.3..Determina presiones totales y parciales de los gases de una mezcla relacionando la presión total de un sistema con la fracción molar y la ecuación de estado de los gases ideales.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE 	
	3.Aplicar la ecuación de los gases ideales para calcular masas moleculares y determinar formulas moleculares.	2.3.1..Relaciona la fórmula empírica y molecular de un compuesto con su composición centesimal aplicando la ecuación de estado de los gases ideales.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
	4.Realizar los cálculos necesarios para la preparación de disoluciones de una concentración dada y expresarla en cualquiera de las formas establecidas.	2.4.1..Expresa la concentración de una disolución en g/l, mol/l % en peso y % en volumen. Describe el procedimiento de preparación en el laboratorio, de disoluciones de una concentración determinada y realiza los cálculos necesarios, tanto para el caso de solutos en estado sólido como a partir de otra de concentración conocida.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
	5.Explicar la variación de las propiedades coligativas entre una disolución y el disolvente puro.	2.5.1..Interpreta la variación de las temperaturas de fusión y ebullición de un líquido al que se le añade un soluto relacionándolo con algún proceso de interés en nuestro entorno.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT • CSC • SIEE
		2.5.2..Utiliza el concepto de presión osmótica para describir el paso de iones a través de una membrana semipermeable.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT • CSC • SIEE
	6.Utilizar los datos obtenidos mediante técnicas espectrométricas para calcular	2.6.1..Calcula la masa atómica de un elemento a partir de los datos espectrométricos obtenidos para los	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE

	masas atómicas.	diferentes isótopos del mismo.			
	7.Reconocer la importancia de las técnicas espectroscópicas que permiten el análisis de sustancias y sus aplicaciones para la detección de las mismas en cantidades muy pequeñas de muestras.	2.7.1..Describe las aplicaciones de la espectroscopía en la identificación de elementos y compuestos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CL • CMCT

UNIDAD UF2: Energía y espontaneidad de una reacción química-Química del carbono-Movimientos rectilíneos-Movimientos bidimensionales	Fecha inicio prev.: 16/12/2019	Fecha fin prev.: 27/03/2020	Sesiones prev.: 47
--	---------------------------------------	------------------------------------	---------------------------

Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
---------	------------	-------------------------	------------	--------------	---------------------	--------------

La actividad científica	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias necesarias en la actividad científica. • Tecnologías de la Información y la Comunicación en el trabajo científico. • Proyecto de investigación. 	1.Reconocer y utilizar las estrategias básicas de la actividad científica como: plantear problemas, formular hipótesis, proponer modelos, elaborar estrategias de resolución de problemas y diseños experimentales y análisis de los resultados.	1.1.1.. Aplica habilidades necesarias para la investigación científica, planteando preguntas, identificando problemas, recogiendo datos, diseñando estrategias de resolución de problemas utilizando modelos y leyes, revisando el proceso y obteniendo conclusiones.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
		2.Conocer, utilizar y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el estudio de los fenómenos físicos y químicos.	1.2.1..Emplea aplicaciones virtuales interactivas para simular experimentos físicos de difícil realización en el laboratorio.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • CDIG • CMCT • SIEE
			1.2.2..Establece los elementos esenciales para el diseño, la elaboración y defensa de un proyecto de investigación, sobre un tema de actualidad científica, vinculado con la Física o la Química, utilizando preferentemente las TIC.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • CDIG • CMCT • SIEE

		1.Formular y nombrar correctamente las sustancias que intervienen en una reacción química	3.1.1..Escribe y ajusta ecuaciones químicas sencillas de distinto tipo (neutralización, oxidación, síntesis) y de interés	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
--	--	---	---	--	-------	--

Reacciones químicas	<ul style="list-style-type: none"> Estequiometría de las reacciones. Reactivo limitante y rendimiento de una reacción. Química e industria. 	dada.	bioquímico o industrial.	escrita:90% <ul style="list-style-type: none"> Trabajos:10% 		
		2. Interpretar las reacciones químicas y resolver problemas en los que intervengan reactivos limitantes, reactivos impuros y cuyo rendimiento no sea completo.	3.2.1.. Interpreta una ecuación química en términos de cantidad de materia, masa, número de partículas o volumen para realizar cálculos estequiométricos en la misma.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT SIEE
			3.2.2.. Realiza los cálculos estequiométricos aplicando la ley de conservación de la masa a distintas reacciones.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT SIEE
			3.2.3..Efectúa cálculos estequiométricos en los que intervengan compuestos en estado sólido, líquido o gaseoso, o en disolución en presencia de un reactivo limitante o un reactivo impuro.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT SIEE
			3.2.4..Considera el rendimiento de una reacción en la realización de cálculos estequiométricos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT SIEE
		3. Identificar las reacciones químicas implicadas en la obtención de diferentes compuestos inorgánicos relacionados con procesos industriales.	3.3.1..Describe el proceso de obtención de productos inorgánicos de alto valor añadido, analizando su interés industrial.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT CSC
		4. Conocer los procesos básicos de la siderurgia así como las aplicaciones de los productos resultantes.	3.4.1..Explica los procesos que tienen lugar en un alto horno escribiendo y justificando las reacciones químicas que en él se producen.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT CSC
			3.4.2..Argumenta la necesidad de transformar el hierro de fundición en acero, distinguiendo entre ambos productos según el porcentaje de carbono que contienen.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT SIEE
			3.4.3..Relaciona la	Eval. Ordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> AA

		composición de los distintos tipos de acero con sus aplicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:		<ul style="list-style-type: none"> • CMCT • CSC 	
		5.Valorar la importancia de la investigación científica en el desarrollo de nuevos materiales con aplicaciones que mejoren la calidad de vida.	3.5.1..Analiza la importancia y la necesidad de la investigación científica aplicada al desarrollo de nuevos materiales y su repercusión en la calidad de vida a partir de fuentes de información científica.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • CEC • CMCT • CSC
		1.Interpretar el primer principio de la termodinámica como el principio de conservación de la energía en sistemas en los que se producen intercambios de calor y trabajo.	4.1.1..Relaciona la variación de la energía interna en un proceso termodinámico con el calor absorbido o desprendido y el trabajo realizado en el proceso.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
		2.Reconocer la unidad del calor en el Sistema Internacional y su equivalente mecánico.	4.2.1..Explica razonadamente el procedimiento para determinar el equivalente mecánico del calor tomando como referente aplicaciones virtuales interactivas asociadas al experimento de Joule.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CDIG • CMCT
		3.Interpretar ecuaciones termoquímicas y distinguir entre reacciones endotérmicas y exotérmicas.	4.3.1.. Expresa las reacciones mediante ecuaciones termoquímicas dibujando e interpretando los diagramas entálpicos asociados.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
		4.Conocer las posibles formas de calcular la entalpía de una reacción química.	4.4.1.. Calcula la variación de entalpía de una reacción aplicando la ley de Hess, conociendo las entalpías de formación o las energías de enlace asociadas a una transformación química dada e interpreta su signo.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas termodinámicos. • Primer principio de la termodinámica. • Energía interna. • Entalpía. • Ecuaciones termoquímicas. • Ley de Hess. • Segundo principio 	5.Dar respuesta a cuestiones sencillas sobre el segundo principio de la termodinámica en relación a los procesos espontáneos.	4.5.1..Predice la variación de entropía en una reacción química dependiendo de la molecularidad y estado de los compuestos que intervienen.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE

Transformaciones energéticas y espontaneidad de las reacciones químicas	de la termodinámica. Entropía.	<ul style="list-style-type: none"> Factores que intervienen en la espontaneidad de una reacción química. Energía de Gibbs. Consecuencias sociales y medioambientales de las reacciones químicas de combustión. 	6.Predecir, de forma cualitativa y cuantitativa, la espontaneidad de un proceso químico en determinadas condiciones a partir de la energía de Gibbs.	4.6.1..Identifica la energía de Gibbs con la magnitud que informa sobre la espontaneidad de una reacción química.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT SIEE
				4.6.2..Justifica la espontaneidad de una reacción química en función de los factores entálpicos entrópicos y de la temperatura.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT SIEE
			7.Distinguir los procesos reversibles e irreversibles y su relación con la entropía y el segundo principio de la termodinámica.	4.7.1..Plantea situaciones reales o figuradas en que se pone de manifiesto el segundo principio de la termodinámica, asociando el concepto de entropía con la irreversibilidad de un proceso.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> CMCT CSC SIEE
				4.7.2..Relaciona el concepto de entropía con la espontaneidad de los procesos irreversibles.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> CMCT CSC SIEE
			8.Analizar la influencia de las reacciones de combustión a nivel social, industrial y medioambiental y sus aplicaciones.	4.8.1..A partir de distintas fuentes de información, analiza las consecuencias del uso de combustibles fósiles, relacionando las emisiones de CO ₂ , con su efecto en la calidad de vida, el efecto invernadero, el calentamiento global, la reducción de los recursos naturales, y otros y propone actitudes sostenibles para minorar estos efectos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT CSC
			1.Reconocer hidrocarburos saturados e insaturados y aromáticos relacionándolos con compuestos de interés biológico e industrial.	5.1.1..Formula y nombra según las normas de la IUPAC: hidrocarburos de cadena abierta y cerrada y derivados aromáticos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT SIEE
				2.Identificar	5.2.1..Formula y nombra según las normas de la	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% 	0,111

Química del carbono	<ul style="list-style-type: none"> Enlaces del átomo de carbono. Compuestos de carbono: hidrocarburos, compuestos nitrogenados y oxigenados. Aplicaciones y propiedades. Formulación y nomenclatura IUPAC de los compuestos del carbono. Isomería estructural. El petróleo y los nuevos materiales. 	compuestos orgánicos que contengan funciones oxigenadas y nitrogenadas.	IUPAC: compuestos orgánicos sencillos con una función oxigenada o nitrogenada.	<ul style="list-style-type: none"> Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% 		
		3.Representar los diferentes tipos de isomería.	5.3.1..Representa los diferentes isómeros de un compuesto orgánico.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT CSC
		4.Explicar los fundamentos químicos relacionados con la industria del petróleo y del gas natural.	5.4.1..Describe el proceso de obtención del gas natural y de los diferentes derivados del petróleo a nivel industrial y su repercusión medioambiental.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT CSC
			5.4.2..Explica la utilidad de las diferentes fracciones del petróleo.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT CSC
		5.Diferenciar las diferentes estructuras que presenta el carbono en el grafito, diamante, grafeno, fullereno y nanotubos relacionándolo con sus aplicaciones.	5.5.1..Identifica las formas alotrópicas del carbono relacionándolas con las propiedades físico-químicas y sus posibles aplicaciones.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT CSC
		6.Valorar el papel de la química del carbono en nuestras vidas y reconocer la necesidad de adoptar actitudes y medidas medioambientalmente sostenibles.	5.6.1..A partir de una fuente de información, elabora un informe en el que se analice y justifique a la importancia de la química del carbono y su incidencia en la calidad de vida.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CL CMCT
			5.6.2..Relaciona las reacciones de condensación y combustión con procesos que ocurren a nivel biológico.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT CSC
		1.Distinguir entre sistemas de referencia inerciales y no inerciales.	6.1.1..Analiza el movimiento de un cuerpo en situaciones cotidianas razonando si el sistema de referencia elegido es inercial o no inercial.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT CSC
			6.1.2. Justifica la viabilidad de un experimento que distinga si un sistema de	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT SIEE

	referencia se encuentra en reposo o se mueve con velocidad constante.	Eval. Extraordinaria:		
2.Representar gráficamente las magnitudes vectoriales que describen el movimiento en un sistema de referencia adecuado.	6.2.1..Describe el movimiento de un cuerpo a partir de sus vectores de posición, velocidad y aceleración en un sistema de referencia dado.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
3.Reconocer las ecuaciones de los movimientos rectilíneo y circular y aplicarlas a situaciones concretas.	6.3.1..Obtiene las ecuaciones que describen la velocidad y la aceleración de un cuerpo a partir de la expresión del vector de posición en función del tiempo.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
	6.3.2..Resuelve ejercicios prácticos de cinemática en dos dimensiones (movimiento de un cuerpo en un plano) aplicando las ecuaciones de los movimientos rectilíneo uniforme (M.R.U) y movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.).	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
4.Interpretar representaciones gráficas de los movimientos rectilíneo y circular.	6.4.1..Interpreta las gráficas que relacionan las variables implicadas en los movimientos M.R.U., M.R.U.A. y circular uniforme (M.C.U.) aplicando las ecuaciones adecuadas para obtener los valores del espacio recorrido, la velocidad y la aceleración.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • CDIG • CMCT • SIEE
5.Determinar velocidades y aceleraciones instantáneas a partir de la expresión del vector de posición en función del tiempo.	6.5.1..Planteado un supuesto, identifica el tipo o tipos de movimientos implicados, y aplica las ecuaciones de la cinemática para realizar predicciones acerca de la posición y velocidad del móvil.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • CSC
6.Describir el movimiento circular uniformemente acelerado y expresar la aceleración en	6.6.1..Identifica las componentes intrínsecas de la aceleración en distintos casos	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT • CSC • SIEE

Cinemática

- Sistemas de referencia inerciales. Principio de relatividad de Galileo.
- Movimiento circular uniformemente acelerado.
- Composición de los movimientos rectilíneo uniforme y rectilíneo uniformemente acelerado.
- Descripción del movimiento armónico simple (MAS).

función de sus componentes intrínsecas.	prácticos y aplica las ecuaciones que permiten determinar su valor.	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 		
7.Relacionar en un movimiento circular las magnitudes angulares con las lineales.	6.7.1..Relaciona las magnitudes lineales y angulares para un móvil que describe una trayectoria circular, estableciendo las ecuaciones correspondientes.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • CSC
8.Identificar el movimiento no circular de un móvil en un plano como la composición de dos movimientos unidimensionales rectilíneo uniforme (MRU) y/o rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.).	6.8.1..Reconoce movimientos compuestos, establece las ecuaciones que lo describen, calcula el valor de magnitudes tales como, alcance y altura máxima, así como valores instantáneos de posición, velocidad y aceleración.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
	6.8.2..Resuelve problemas relativos a la composición de movimientos descomponiéndolos en dos movimientos rectilíneos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
	6.8.3..Emplea simulaciones virtuales interactivas para resolver supuestos prácticos reales, determinando condiciones iniciales, trayectorias y puntos de encuentro de los cuerpos implicados.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • CDIG • CMCT • SIEE
	6.9.1..Diseña y describe experiencias que pongan de manifiesto el movimiento armónico simple (M.A.S) y determina las magnitudes involucradas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • CL • CMCT • SIEE
	6.9.2.. Interpreta el significado físico de los parámetros que aparecen en la ecuación del movimiento armónico simple.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
	6.9.3..Predice la posición de un oscilador armónico	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE

		9. Conocer el significado físico de los parámetros que describen el movimiento armónico simple (M.A.S) y asociarlo a el movimiento de un cuerpo que oscile.	simple conociendo la amplitud, la frecuencia, el período y la fase inicial.	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 		
			6.9.4..Obtiene la posición, velocidad y aceleración en un movimiento armónico simple aplicando las ecuaciones que lo describen.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
			6.9.5..Analiza el comportamiento de la velocidad y de la aceleración de un movimiento armónico simple en función de la elongación.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
			6.9.6..Representa gráficamente la posición, la velocidad y la aceleración del movimiento armónico simple (M.A.S.) en función del tiempo comprobando su periodicidad.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CDIG • CMCT

UNIDAD UF3: Estática-Dinámica- Trabajo y energía-Electrostática-La corriente eléctrica-Electromagnetismo		Fecha inicio prev.: 30/03/2020		Fecha fin prev.: 16/06/2020		Sesiones prev.: 46
Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
La actividad científica	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias necesarias en la actividad científica. • Tecnologías de la Información y la Comunicación en el trabajo científico. • Proyecto de investigación. 	1.Reconocer y utilizar las estrategias básicas de la actividad científica como: plantear problemas, formular hipótesis, proponer modelos, elaborar estrategias de resolución de problemas y diseños experimentales y análisis de los resultados.	1.1.1.. Aplica habilidades necesarias para la investigación científica, planteando preguntas, identificando problemas, recogiendo datos, diseñando estrategias de resolución de problemas utilizando modelos y leyes, revisando el proceso y obteniendo conclusiones.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
		2.Conocer, utilizar y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el estudio de los	1.2.1..Emplea aplicaciones virtuales interactivas para simular experimentos físicos de difícil realización en el laboratorio.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • CDIG • CMCT • SIEE
			1.2.2..Establece los elementos esenciales para el diseño, la	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • CDIG • CMCT • SIEE

		fenómenos físicos y químicos.	elaboración y defensa de un proyecto de investigación, sobre un tema de actualidad científica, vinculado con la Física o la Química, utilizando preferentemente las TIC.	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:		
	1. Identificar todas las fuerzas que actúan sobre un cuerpo.	7.1.1..Representa todas las fuerzas que actúan sobre un cuerpo, obteniendo la resultante, y extrayendo consecuencias sobre su estado de movimiento.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE 	
		7.1.2..Dibuja el diagrama de fuerzas de un cuerpo situado en el interior de un ascensor en diferentes situaciones de movimiento, calculando su aceleración a partir de las leyes de la dinámica.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE 	
	2. Resolver situaciones desde un punto de vista dinámico que involucran planos inclinados y /o poleas.	7.2.1..Calcula el modulo del momento de una fuerza en casos prácticos sencillos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE 	
		7.2.2..Resuelve supuestos en los que aparezcan fuerzas de rozamiento en planos horizontales o inclinados, aplicando las leyes de Newton.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE 	
		7.2.3..Relaciona el movimiento de varios cuerpos unidos mediante cuerdas tensas y poleas con las fuerzas actuantes sobre cada uno de los cuerpos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE 	
	3. Reconocer las fuerzas elásticas en situaciones cotidianas y describir sus	7.3.1..Determina experimentalmente la constante elástica de un resorte aplicando la ley de Hooke y calcula la frecuencia con la que oscila una masa conocida unida a un extremo del citado resorte.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE 	
		7.3.2..Demuestra que la aceleración de un movimiento armónico simple (M.A.S.) es	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE 	

Dinámica	<ul style="list-style-type: none"> La fuerza como interacción. Fuerzas de contacto. Dinámica de cuerpos ligados. Fuerzas elásticas. Dinámica del M.A.S. Sistema de dos partículas. Conservación del momento lineal e impulso mecánico. Dinámica del movimiento circular uniforme. Leyes de Kepler. Fuerzas centrales. Momento de una fuerza y momento angular. Conservación del momento angular. Ley de Gravitación Universal. Interacción electrostática: ley de Coulomb. 	efectos.	proporcional al desplazamiento utilizando la ecuación fundamental de la Dinámica.	Eval. Extraordinaria:		
			7.3.3..Estima el valor de la gravedad haciendo un estudio del movimiento del péndulo simple.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT SIEE
		4.Aplicar el principio de conservación del momento lineal a sistemas de dos cuerpos y predecir el movimiento de los mismos a partir de las condiciones iniciales.	7.4.1..Establece la relación entre impulso mecánico y momento lineal aplicando la segunda ley de Newton.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT SIEE
			7.4.2..Explica el movimiento de dos cuerpos en casos prácticos como colisiones y sistemas de propulsión mediante el principio de conservación del momento lineal.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT CSC
		5.Justificar la necesidad de que existan fuerzas para que se produzca un movimiento circular.	7.5.1..Aplica el concepto de fuerza centrípeta para resolver e interpretar casos de móviles en curvas y en trayectorias circulares.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT CSC
		6.Contextualizar las leyes de Kepler en el estudio del movimiento planetario.	7.6.1..Comprueba las leyes de Kepler a partir de tablas de datos astronómicos correspondientes al movimiento de algunos planetas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT SIEE
			7.6.2..Describe el movimiento orbital de los planetas del Sistema Solar aplicando las leyes de Kepler y extrae conclusiones acerca del periodo orbital de los mismos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT SIEE
		7.Asociar el movimiento orbital con la actuación de fuerzas centrales y la conservación del momento angular.	7.7.1..Aplica la ley de conservación del momento angular al movimiento elíptico de los planetas, relacionando valores del radio orbital y de la velocidad en diferentes puntos de la órbita.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT SIEE
			7.7.2.. Utiliza la ley fundamental de la dinámica para explicar el movimiento orbital de diferentes cuerpos como satélites, planetas y galaxias,	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:90% Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT CSC

		relacionando el radio y la velocidad orbital con la masa del cuerpo central.			
	8.Determinar y aplicar la ley de Gravitación Universal a la estimación del peso de los cuerpos y a la interacción entre cuerpos celestes teniendo en cuenta su carácter vectorial.	7.8.1..Expresa la fuerza de la atracción gravitatoria entre dos cuerpos cualesquiera, conocidas las variables de las que depende, estableciendo cómo inciden los cambios en estas sobre aquella.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
		7.8.2..Compara el valor de la atracción gravitatoria de la Tierra sobre un cuerpo en su superficie con la acción de cuerpos lejanos sobre el mismo cuerpo.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
	9.Conocer la ley de Coulomb y caracterizar la interacción entre dos cargas eléctricas puntuales.	7.9.1..Compara la ley de Newton de la Gravitación Universal y la de Coulomb, estableciendo diferencias y semejanzas entre ellas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • CL • CMCT • SIEE
		7.9.2..Halla la fuerza neta que un conjunto de cargas ejerce sobre una carga problema utilizando la ley de Coulomb.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
	10.Valorar las diferencias y semejanzas entre la interacción eléctrica y gravitatoria.	7.10.1..Determina las fuerzas electrostática y gravitatoria entre dos partículas de carga y masa conocidas y compara los valores obtenidos, extrapolando conclusiones al caso de los electrones y el núcleo de un átomo.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
<ul style="list-style-type: none"> • Energía mecánica y trabajo. • Sistemas conservativos. 	1.Establecer la ley de conservación de la energía mecánica y aplicarla a la resolución de casos prácticos.	8.1.1..Aplica el principio de conservación de la energía para resolver problemas mecánicos, determinando valores de velocidad y posición, así como de energía cinética y potencial.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
		8.1.2..Relaciona el trabajo que realiza una fuerza sobre un cuerpo con la variación de su energía cinética y determina alguna de las magnitudes implicadas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
	2.Reconocer sistemas conservativos como aquellos para los que es posible asociar una	8.2.1..Clasifica en conservativas y no conservativas, las fuerzas que intervienen en un supuesto teórico justificando las	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE

Energía	<ul style="list-style-type: none"> • Teorema de las fuerzas vivas. • Energía cinética y potencial del movimiento armónico simple. • Diferencia de potencial eléctrico. 	energía potencial y representar la relación entre trabajo y energía.	transformaciones energéticas que se producen y su relación con el trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% 		
		3.Conocer las transformaciones energéticas que tienen lugar en un oscilador armónico.	8.3.1..Estima la energía almacenada en un resorte en función de la elongación, conocida su constante elástica.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
			8.3.2..Calcula las energías cinética, potencial y mecánica de un oscilador armónico aplicando el principio de conservación de la energía y realiza la representación gráfica correspondiente.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
		4.Vincular la diferencia de potencial eléctrico con el trabajo necesario para transportar una carga entre dos puntos de un campo eléctrico y conocer su unidad en el Sistema Internacional.	8.4.1..Asocia el trabajo necesario para trasladar una carga entre dos puntos de un campo eléctrico con la diferencia de potencial existente entre ellos permitiendo el la determinación de la energía implicada en el proceso.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:90% • Trabajos:10% Eval. Extraordinaria:	0,111	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE

RESTO DE LA PROGRAMACIÓN

1. [Metodología](#)
2. [Medidas de atención a la diversidad](#)
3. [Materiales y recursos didácticos](#)
4. [Actividades complementarias y extraescolares.](#)
5. [Evaluación.](#)
6. [Medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura, la expresión oral y escrita](#)
7. [Indicadores de logro del proceso de enseñanza y de la práctica docente](#)

1. METODOLOGÍA.

En el apartado 2 se abordan diferentes enfoques metodológicos adaptándolos a los alumnos.

2. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

MEDIDAS ORDINARIAS

No podemos concretar mucho qué medidas se van a aplicar a un grupo-clase concreto porque hay que conocerlos previamente y es posible que una vez experimentada sea necesario cambiarla hasta encontrar la más adecuada según la tipología del alumnado,

-Unas son de carácter psicopedagógico y curricular y consisten básicamente en adaptar la enseñanza a las motivaciones, las capacidades y los intereses de los alumnos.

- a) **Actividades previas** para conocer el grado de conocimiento de los alumnos. Con esto no estamos hablando de una "prueba inicial" que muchas veces no refleja realmente lo que saben. En caso de que se hiciera esta prueba inicial, es conveniente dedicar a repasar lo más importante antes de realizarla.
- b) **Adaptaciones curriculares no significativas** basadas en los contenidos mínimos.
- c) **Aprendizaje cooperativo** :Consiste en formar grupos de alumnos en "pequeños equipos" después de haber recibido instrucciones del profesor. Dentro de cada equipo los estudiantes intercambian información y trabajan en una tarea hasta que todos sus miembros la han entendido y terminado, aprendiendo a través de la colaboración. Las actividades están estructuradas de manera que los estudiantes se expliquen mutuamente lo que aprenden. Algunas veces a un estudiante se le asigna un rol específico dentro del equipo. De esta manera ellos pueden aprender de sus puntos de vista, dar y recibir ayuda de sus compañeros de clase y ayudarse mutuamente para investigar de manera más profunda acerca de lo que están aprendiendo.
- d) **Aprendizaje por proyectos**: los estudiantes planean, desarrollan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula de clase. Debe contener los siguientes elementos :
 - *Situación o problema*: Una o dos frases con las que se describa el tema o problema que el proyecto busca atender o resolver.
 - *Descripción y propósito del proyecto*: Una explicación concisa del objetivo último del proyecto y de qué manera atiende este la situación o el problema. Los resultados se publicaran en un boletín, folleto informativo, o Web.
 - Lista de criterios o estándares de calidad que el proyecto debe cumplir.
 - *Reglas*: Guías o instrucciones para desarrollar el proyecto. Incluyen tiempo y metas a corto plazo, tales como: Completar las entrevistas para cierta fecha, tener la investigación realizada en cierta fecha.
 - *Listado de los participantes en el proyecto y de los roles que se les asignan*.
 - *Evaluación* En el aprendizaje por proyectos, se evalúan tanto el proceso de aprendizaje como el producto final.
- e) **La graduación de las actividades** según el grado de dificultad, con los contenidos mínimos, actividades de ampliación y refuerzo. El profesor seleccionará las más adecuadas a cada alumno. Habitualmente se empezará por el nivel más bajo y se irá subiendo según la progresión del alumno y del grupo.

- f) **Elección de materiales y actividades.** Procuraremos elegir textos, experiencias y actividades que resulten interesantes a los alumnos con contenidos abiertos que les acostumbre a tomar decisiones y a planificar el proceso.
- g) Promover el uso y control de la **agenda** para alumnos desorganizados.
- h) **Tutoría entre iguales:** se eligen parejas de alumnos con resultados asimétricos para que uno de ellos ayude, explique y guíe al que peores notas obtiene. Se valorará el trabajo del tutor para que se refleje en su nota.
- i) **Selección de experiencias sencillas.** El alumno se motiva mucho con experiencias que le conectan lo aprendido con su realidad. Si la experiencia es sencilla y fácil de reproducir por ellos su interés aumenta. La Semana Cultural de este año ofrece una ocasión para que los alumnos expliquen a sus compañeros del instituto lo que están haciendo con la consiguiente recompensa social. Muchos alumnos que no se sienten atraídos por el formalismo matemático pueden desarrollar mejor su gusto por la ciencia con estas actividades. Cuando no sea posible realizar experiencias en el laboratorio se seleccionan algunas que puedan realizar ellos en casa para que lo graben con su móvil.
- j) **Inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación** en el trabajo diario de aula: como no disponemos de pizarra digital no es posible desarrollar mejor este apartado pero sí que formará parte del trabajo habitual del alumno buscar y discriminar información obtenida por internet.
- Con algunos grupos se desarrollará una parte de la programación con **web-quest**, de las que la Consejería de Educación ya dispone un amplio catálogo. Los alumnos están acostumbrados a buscar información con motores de búsqueda como Google. Sin embargo, estas investigaciones son actividades difíciles que toman mucho tiempo y que pueden resultar frustrantes si los objetivos no son reflejados claramente y explicados al principio.
 - Elaboración de trabajos en los que tengan que utilizar la **hoja de cálculo**, el **procesador** de textos y **power point**.
 - Utilización de **actividades interactivas** a través de Aula XXI. Estas actividades nos permiten conocer las veces que el alumno ha intentado resolver un ejercicio en tiempo real y detectar donde tiene mayores dificultades.
 - Aula invertida:** siempre que se pueda, los alumnos pueden conocer lo que se va a dar en clase con vídeos de elaboración propia o ya desarrollados en una estructura como la de Khan Academy. Si están dados de alta, el profesor conoce el número de veces que ha visto el vídeo, en qué punto ha tenido que repetir, tiempo total dedicado a la actividad. En clase se comentan las dificultades y se dedica a resolver ejercicios sin necesidad de dedicarla a explicar teoría.
 - Simuladores virtuales:** con un buen plan de trabajo los programas de simulación son muy útiles para reproducir situaciones que son difíciles de realizar en un laboratorio escolar.
- k) **Diversificación de los instrumentos de calificación:** en la programación reflejaremos el distinto peso de las diferentes formas de medir lo aprendido por los alumnos, adaptándonos a las composiciones de los grupos. También se elegirá el tipo de control más adecuado en cada ocasión: memorístico, expositivo, de razonamiento, etc, o la combinación de ellos para que se adapte mejor al tipo de alumnado.
- l) **Recuperaciones, tipo y número de exámenes o controles:**
- Para alumnos que suspendan una evaluación habrá, al menos, una recuperación por evaluación y otra al final de curso.

- Para alumnos que suspendan en junio se les dará una guía de recuperación para el examen de septiembre.
- Alumnos con pendientes del curso anterior: al comienzo de curso haremos una reunión con ellos y publicaremos en el tablón de anuncios y en la página web del departamento la guía de recuperación y las fechas de los exámenes. Al menos se realizará uno por trimestre.
- Alumnos que han faltado a más del 30% de las clases: se les dará un plan de recuperación adaptándose a las circunstancias que han motivado la ausencia.
- El examen sigue siendo el instrumento más utilizado para reflejar la nota de un alumno. Debemos garantizar que su número sea suficiente para que la cantidad de materia que entra en cada uno de ellos no sea excesiva.
- Los exámenes son útiles porque para muchos alumnos son el motivo por el que estudian pero debemos de intentar sustituirlos cada vez más por trabajos y experiencias que conecten más con sus intereses.
- Se irán introduciendo pruebas tipo Pisa. El proyecto Pisa pretende evaluar la aplicación del conocimiento que probablemente se ha adquirido a través del currículum de ciencias (aunque parte del conocimiento puede haberse obtenido también a través de otras asignaturas o de fuentes extraescolares). Sin embargo, aunque el conocimiento exigido sea el curricular, para averiguar si éste ha traspasado el aprendizaje de los hechos aislados y sirve al desarrollo de la competencia científica el proyecto Pisa evalúa la aplicación de este conocimiento en preguntas que reflejan situaciones de la vida real. Cada pregunta requerirá la utilización de alguno de los siguientes procesos científicos:
 - Describir, explicar y predecir fenómenos científicos
 - Entender la investigación científica
 - Interpretar las pruebas y conclusiones científicas.

- m) **El contrato didáctico o pedagógico:** Es un recurso muy interesante aplicable a un alumno o grupo de alumnos con importantes dificultades para organizarse y con poco hábito de trabajo. Las ventajas de esta forma de trabajar son muchas:
- Saben exactamente qué ejercicios deben tener y lo que necesitan estudiar.
 - Les sirve de agenda.
 - Los padres se involucran más en la tarea diaria y saben exactamente lo que su hijo tiene que hacer.
 - Si falta el profesor o el alumno el trabajo está bien definido para poder continuarlo.
 - Permite al alumno ver su progreso.

n) Modelo de contrato quincenal:

NOMBRE Y APELLIDOS

GRUPO:

QUINCENA DEL 26 AL 10 DE MAYO

Física y Química		
AL ACABAR LA QUINCENA TENGO QUE SABER... Las fuerzas y el equilibrio: Las fuerzas y sus efectos. Composición y descomposición de fuerzas. Equilibrio de fuerzas	TENGO QUE ESTUDIAR... Las leyes de Newton: Pag 262 La ley de la gravitación universal. Potencias de 10 Fuerza centrípeta Pag 264 ----- ¿Qué fuerzas actúan sobre un cuerpo? El peso, la normal, la de rozamiento, elástica y tensión Magnitudes vectoriales. Suma y resta de vectores. Apuntes del profesor	TENGO QUE HACER... En clase: Pag 263 nº 1,2,3 y 4 Pag 265 nº 1 y 3 Pag 268 nº 3 y 4 □ En casa: Pag 265 nº 4 y 6 □ terminar los ejercicios , repasar y pasar los apuntes a limpio Video: Potencias de 10. Búsqueda de vida extraterrestre ----- En clase: Pag 268 nº 5,6,7,8 Hoja de ejercicios del profesor Juego: carreras de vectores En casa: Pag 268 nº 9,10,14,15 y 17 terminar los ejercicios , repasar y pasar los apuntes a limpio
Exámen: Lunes día 10 de Mayo Nota:		
Anotaciones:		

- o) **Contacto con las familias.** El contacto directo con las familias, sobre todo con determinados alumnos, no debe limitarse al que mantiene el tutor del grupo. Muchos alumnos son sensibles a que esta relación se establezca. Incluso los conflictivos y aparentemente indiferentes al trato con los adultos agradecen el gesto como una muestra de interés hacia ellos. El trato con la familia nos permite conocer mejor las circunstancias personales que motivan la situación del alumno. Por ello en el departamento de Física y Química debemos continuar con esta práctica que, normalmente, nos ha dado tan buenos resultados .

Otras medidas tienen que ver con la organización de las aulas y de los centros. Entre ellas destaca la composición de grupos flexibles de alumnos, que permita introducir desdobles o divisiones en algunas materias. Una posibilidad complementaria consiste en la oferta de materias optativas, que facilita la elección de las alternativas que mejor se ajustan a los intereses y deseos personales. Durante este curso este apartado ha quedado muy restringido porque no disponemos de desdobles para realizar los laboratorios en los grupos de la ESO.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

a) **Las adaptaciones curriculares significativas**, previa evaluación psicopedagógica, están destinadas al alumnado que presenta necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta. Requieren de la supresión de objetivos, contenidos y criterios de evaluación del currículo prescriptivo y la incorporación de aquellos más acordes a las necesidades del alumnado siempre que, considerados de forma global, impidan la consecución de los objetivos generales de la etapa.

a.1) Procedimiento para realizarlas:

- Al comienzo de curso el Departamento de Orientación informa a nuestro departamento de los alumnos que necesitan adaptación curricular significativa (ACS), su nivel curricular, tipo de apoyo que se le puede proporcionar (PT, logopeda, etc), características más relevantes y su estilo de aprendizaje.
- En colaboración con el D.O. elaboramos la adaptación curricular, que según el nivel que presente el alumno puede necesitar de la coordinación con otros departamentos (Biología y Geología, Tecnología o Matemáticas) ya que nuestra materia forma parte de Ciencias de la Naturaleza y lleva contenidos de Matemáticas y Tecnología.

a.2) Evaluación y recuperación:

- Al finalizar la evaluación, en colaboración con todos los departamentos implicados se evaluará al alumno, de forma cuantitativa y cualitativa. Si el alumno no consigue los mínimos programados se analizará si es necesario cambiar la adaptación o conviene realizar otras actuaciones para que el alumno mejore.
- 3º de la ESO: Cuando el alumno con adaptación curricular significativa suspenda la adaptación y promocione al curso siguiente, tendrá que realizar un examen en Septiembre para recuperar la materia. En ese examen se valorarán las fichas de trabajo de verano. Si tampoco supera la materia en el examen extraordinario no tendrá que realizar un examen específico, se realizará una nueva adaptación curricular que incluya contenidos y procedimientos no superados del curso anterior.
- 4º de la ESO: Cuando el alumno, al finalizar el curso, suspenda la adaptación curricular significativa tendrá que realizar un examen en Septiembre para recuperar la materia. En ese examen se valorarán las fichas de trabajo de verano.

Cada alumno tendrá una ACS diferente aunque en algunos casos será conveniente utilizar libros de texto adaptados que publican algunas editoriales (Aljibe, Vicens Vives, Santillana...).

b) **Adaptaciones curriculares de acceso**, destinadas al alumnado que lo precise y que supongan modificación o provisión de recursos espaciales, materiales o de comunicación facilitándoles el que puedan desarrollar el currículo ordinario.

c) **Adaptaciones curriculares de ampliación y/o enriquecimiento**, previa evaluación psicopedagógica, realizadas para el alumnado con altas capacidades intelectuales y que tiene un rendimiento excepcional en un número limitado de áreas.

En algunos casos no es necesario realizar una actividad muy diferenciada pues algunos alumnos lo aceptan mal. En estos casos puede ser interesante el aprendizaje por proyectos y la utilización más amplia de las TIC.

ALUMNADO AL QUE VA DIRIGIDO	DESCRIPCIÓN	MEDIDAS A TOMAR	METODOLOGÍA
Alumnos que presentan problemas serios de comportamiento y rechazan cualquier tipo de norma.	<p>Son alumnos que presentan problemas de adaptación a la escuela:</p> <ul style="list-style-type: none"> - falta de motivación - mala actitud en el aula - agresividad, -actitud provocadora - expectativa de estudios nula - rebelión ante las normas y ante las figuras de autoridad <p>Tienen también problemas de relación con la familia; a menudo presentan problemas de aprendizaje debido, en la mayoría de los casos, a una mala escolarización, absentismo... Suelen ser inteligentes, a pesar del retraso en los aprendizajes.</p> <p>Encuentran en las relaciones de grupo (pandillas) y en la calle una vía de salida a sus intereses y a su rebeldía; tienen como meta la salida laboral.</p>	<p>. Establecer un contacto frecuente, a nivel personal, con el alumno y con los padres.</p> <p>. Conviene recoger información sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Historia personal • Relaciones con la familia; expectativas familiares • Relaciones con profesores y compañeros • Intereses, aficiones, motivaciones, dificultades personales • Aptitudes y déficits • Ambiente cultural <p>. Facilitarles aquello que más les interese mediante la realización de proyectos que recojan los contenidos básicos.</p> <p>. Establecer contratos variados para mejorar las distintas facetas que se hayan detectado como inadecuadas.</p> <p>. Flexibilizar la intervención pedagógica evitando tareas homogeneizadoras (adaptaciones curriculares no significativas).</p>	<p>-Especialmente hay que promover el contacto personal con el alumno y con las familias y llegar a un pacto con él.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Es conveniente un contrato de trabajo quincenal. -Adaptación no significativa -Aprendizaje cooperativo con cargo de responsabilidad
Alumnos con problemas procedimentales	<p>Presentan problemas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dificultades para entender la información escrita - dificultades para extraer las ideas principales - dificultades en la expresión de las ideas con un mínimo de coherencia. <p>Suelen ser alumnos con dificultades en el aprendizaje. Tienen una actitud pasiva y una baja autoestima. Han interiorizado que no aprovecharán y han aprendido la norma de no molestar a cambio de que les dejen tranquilos. Se manifiestan como</p>	<p>. Hay que infundir confianza y dar expectativas de éxito.</p> <p>. Actividades de aprendizaje muy guiadas.</p> <p>. Hacer un seguimiento cotidiano de sus tareas, tanto en la escuela como en la familia.</p> <p>. Dar las pautas y normas de trabajo claramente. Insistir en su cumplimiento.</p> <p>. Darles trabajos sencillos y de refuerzo para casa.</p> <p>. Utilizar el trabajo en grupo como recurso de ayuda para estos niños.</p>	<p>-Contrato de trabajo quincenal.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Adaptación no significativa. -Actividades de lectura.

	indolentes, apáticos y suelen ser "olvidados" en el aula.		
Alumnos con problemas de organización y planificación de la tarea	Son alumnos que encuentran dificultades para organizar y planificar las actividades y tareas que se les encomiendan. Presentan, a veces, problemas de aprendizaje debido al desorden y a la mala organización. Tienen adquirido el hábito negativo de no hacer las tareas o de hacerlas de prisa y sin mucho esfuerzo.		-Contrato de trabajo quincenal. -Utilización de la agenda. -Control de la libreta
Alumnos con sobredotación o altas habilidades			-Aprendizaje por proyectos. -Adaptación no significativa . -Uso de las TIC
Alumnos inmigrantes que se han incorporado tardíamente al sistema educativo español			Según su nivel de conocimiento de la lengua española: -Sin conocimientos: plan de aprendizaje de la lengua junto con los otros departamentos. - Con conocimientos pero con desfase.:Adaptación curricular
Alumnos que han faltado a clase en un porcentaje superior al 30%.			-Plan guiado de recuperación.
Alumnos con necesidades educativas especiales			Adaptación curricular significativa
Alumnos que se incorporan a la educación secundaria con un notable retraso escolar acumulado en la etapa anterior			-Plan guiado de recuperación. Es importante que vea que puede aprobar la materia pendiente. -Tutoría entre iguales
Alumnos que habiendo alcanzado de modo satisfactorio los objetivos de la enseñanza primaria tropiezan con dificultades en la ESO	Son alumnos que en la adolescencia cambian o no se adaptan a la forma de trabajar de la secundaria	Hay que guiarles más el trabajo y procurar que no pierdan las expectativas de aprobar.	-Adaptación curricular no significativa -Contrato quincenal de trabajo. -Tutoría entre iguales.
Alumnos sin problemas de aprendizaje			Cualquiera o varias de las medidas ordinarias.

3. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS:

RECURSOS	OBSERVACIONES
Libros de texto:	<p>El libro de texto sigue siendo un material imprescindible en algunos cursos. Somos conscientes del gasto que supone a las familias y por ello hemos elegido los libros con los criterios que se exponen en la ficha adjunta. El profesor tiene la obligación de utilizar el libro como material básico del aprendizaje en los cursos que hay libro asignado.</p> <p>2º ESO Física y química Física y Química FQ2 Fontanet y Martínez Vicens Vives 2016 978-84-682-4026-8</p> <p>3º ESO Física y química Física y Química FQ3 Fontanet y Martínez Vicens Vives 2015 978-84-682-3046-7</p> <p>4º ESO Física y química Física y Química FQ4 VV.AA Vicens Vives 2016 978-84-682-3664-3</p> <p>Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional: No hay libro de texto</p> <p>1º BACHILLERATO Física y química Física y Química VV.AA Vicens Vives 2015 978-84-6823-054-2</p> <p>2º BACHILLERATO. No hay libro de texto</p> <p>La editorial complementa el libro de texto con actividades alojadas en el portal : www.tiching.com</p>
Empleo de simulaciones virtuales	<p>La simulación digital es un recurso muy interesante porque permite la experimentación fijando variables y observando cómo evolucionan las demás. Hay una gran cantidad de simulaciones que empleamos en clase. Algunos de los enlaces son :</p> <p>https://phet.colorado.edu/ https://www.brainpop.com/games/ http://www.physics-chemistry-interactive-flash-animation.com/ Universidad de Nebraska: http://astro.unl.edu/animationsLinks.html http://www.educaplus.org/games/fisica</p>
Experiencias sencillas de corta duración para realizar en clase como complemento de las explicaciones.	<p>La realización de prácticas sencillas facilita la comprensión de los conceptos abstractos y hace que las clases sean más amenas. En la web del departamento alojamos muchas de estas prácticas clasificadas por curso y unidad didáctica Otras webs:</p> <p>http://fq-experimentos.blogspot.com</p> <p>Excelente blog con muchos experimentos curiosos explicados mediante vídeos y agrupados según temas. http://cluster-divulgacioncientifica.blogspot.com/</p> <p>Otro blog muy bueno con experimentos clasificados y explicados. http://bohr.inf.um.es/miembros/rgm/</p> <p>Página de Rafael García Molina, profesor de la Universidad de Murcia y gran divulgador de la ciencia. Aprovecha la parte más lúdica para estimular el</p>

	<p>conocimiento científico. La FísicFactory acoge las actividades del proyecto desarrollado para transmitir la pasión de la Física a los estudiantes así como al público en general. Simple+mente Física contiene gran cantidad de preguntas que vinculan los fenómenos cotidianos a los conceptos de física.</p> <p>http://www.exploratorium.edu</p> <p>Es el museo interactivo de San Francisco en Estados Unidos .Se define como museo de la ciencia y de la percepción humana. La página web es una experiencia extraordinaria con actividades sobre ciencia y arte, con una amplia colección de experimentos interactivos , actividades y documentos que alimentan la curiosidad.Tiene secciones sobre ciencia y deporte(incluye la ciencia del skateboard), ilusiones ópticas, ciencia de los alimentos, la ciencia de la música,brebajes químicos, una colección de vídeos con experiencias divertidas. La variedad es inmensa y una fuente inagotable de entretenimiento.</p> <p>http://centros5.pntic.mec.es/ies.victoria.kent/Rincon-C/Numeros/num-40.htm</p> <p>Rincon de la ciencia. Elaborado por el Instituto Victoria Kent. Hay muchas fichas de experimentos realizadas por los alumnos. Es una página web que ha obtenido varios premios a la divulgación.</p>
Experimentos sencillos realizados por los alumnos y grabación de vídeos	Para suplir en algunos casos el laboratorio ,los alumnos realizarán prácticas con materiales caseros que grabarán en formato mp4 con sus teléfonos móviles. La actividad se realizará en grupos no superiores a tres personas.Todos los trabajos se expondrán en un blog de acceso restringido a los miembros de la clase
Uso de la web del departamento	La web lleva varios años de funcionamiento y se le ha ido dotando de imágenes , vídeos y textos complementarios estructurados según las diferentes unidades formativas. https://sites.google.com/site/benarabifq/home
Utilización del libro digital	A todo alumno que tiene el libro en papel las editoriales le facilitan el acceso al libro digital.El libro digital permite al profesor visualizar los ejercicios que realizan los alumnos en tiempo real facilitando la interacción y la corrección de los errores. El libro digital se proyectará en clase para facilitar las explicaciones.
Proyectos de Investigación	La realización de un proyecto de investigación se adaptará al nivel de cada curso siguiendo las pautas que en cada caso se indiquen. En la web www.esdelibro.es hay materiales y proyectos para aprender a investigar.

Criterios para elegir libro de texto:

Curso:

Editorial:

Permite el aprendizaje autónomo del alumno	
El nivel de dificultad está secuenciado de lo más fácil a lo más difícil.	
Repasa lo aprendido en otros cursos antes de empezar. Da pocas cosas por sabidas	
Repasa y explica las matemáticas que hacen falta en cada tema.	
Lenguaje asequible	
Va de lo concreto a lo abstracto.	
Tipografía y claridad de lectura, página bien estructurada(párrafos cortos, ideas principales en negrita, una idea importante por párrafo, pocas anotaciones laterales para evitar distracciones, márgenes amplios, frases cortas)	
Incluye vocabulario del tema.	
Cantidad de ejercicios resueltos. Nº	
Claridad de la explicación de los ejercicios resueltos	
Cantidad de ejercicios con solución. Nº	
Los ejercicios , al final del tema,están clasificados según los diferentes contenidos. Nº	
El nivel de los ejercicios es <input type="checkbox"/> alto <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> bajo	
Indicadores de los diferentes niveles de dificultad para resolver un ejercicio	
El nivel de los contenidos es <input type="checkbox"/> alto <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> bajo	
Sigue la secuencia: explicación breve y a continuación un ejercicio para consolidar lo explicado	
Hay ejercicios para desarrollar la lectura comprensiva.	
Contiene textos interesantes para desarrollar la lectura.	
Contiene esquemas	
Contiene resúmenes.	
Tiene aplicaciones prácticas y las conecta con lo estudiado.	
Incluye Autoevaluación al final del tema	
Las ilustraciones aportan información relevante.	
Las gráficas y las tablas son fáciles de entender.	
Hay suficientes actividades para comprender los conceptos básicos	
Actividades de laboratorio fáciles de realizar sin materiales especiales.	
Contiene pequeñas investigaciones.	
Los enlaces a páginas web están actualizados y con contenidos de calidad.	
Licencia conjunta con el libro electrónico	
Se puede ampliar con enlaces, simulaciones y otros recursos interactivos.	
Tiene un generador de exámenes o modelos.	
Tiene modelos de exámenes tipo Pisa	
Hay material complementario para el profesor (formas de explicar cada parte, adaptaciones...)	
La programación incluye las novedades de la LOMCE	
Da indicaciones para aprender cada parte.	
Hay actividades de trabajo en equipo	
Contiene actividades para usar las TIC's (hojas de cálculo, power point; etc)	
Las actividades no se realizan en el libro	
El tamaño y la encuadernación permiten manejar el libro fácilmente	
La encuadernación es resistente.	
Precio :	

Material complementario ofertado:

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES . Departamento de Física y Química

Actividad	Curso	Fecha	Grupos
Visita a una planta de biocarburantes (Ecocarburantes S.A.)	1º Bachillerato	Pendiente. 2º o 3er trimestre	Todos los grupos de 1º de Bachillerato.
Prácticas en la Facultad de Química organizadas por la Universidad de Murcia	2º de Bachillerato	Pendiente de confirmación	Alumnos de 1º o 2º de Bachillerato
Semana Cultural del centro: Exposición y realización de prácticas curiosas por los alumnos del centro	Bachillerato y ESO	Enero	Voluntario a todos los alumnos
Visita al Museo Didáctico e Interactivo de las Ciencias de Orihuela	3º de ESO	20 de febrero	Alumnos de 3º de ESO. Por determinar
Quiero ser ingeniera	3º y 4º ESO	A partir de Enero	Alumnas interesadas de 3º y 4º de ESO

Prácticas en la Facultad de Química organizadas por la Universidad de Murcia	
Destinatarios	1º o 2º de Bachillerato
Objetivos	Contribuir a la difusión de la Química y la Física entre los estudiantes de Bachillerato. Establecer cauces de comunicación entre los profesores de todos los niveles de educación, para coordinar acciones dirigidas a una mejor comprensión de los conocimientos científicos. Aplicar la prevención de riesgos en el laboratorio de química y conocer la importancia de los fenómenos químicos y sus aplicaciones a los individuos y a la sociedad.
Estándares implicados	1.1. Aplica habilidades necesarias para la investigación científica: trabajando tanto individualmente como en grupo, planteando preguntas, identificando problemas, recogiendo datos mediante la observación o experimentación, analizando y comunicando los resultados y desarrollando explicaciones mediante la realización de un informe final. 2.1. Utiliza el material e instrumentos de laboratorio empleando las normas de seguridad adecuadas para la realización de diversas experiencias químicas. 3.1. Elabora información y relaciona los conocimientos químicos aprendidos con fenómenos de la naturaleza y las posibles aplicaciones y consecuencias en la sociedad actual, diseñando y proponiendo estrategias de actuación.
Descripción de la actividad	Estas experiencias prácticas se celebrarán durante una jornada en los laboratorios docentes de la Facultad de Química preparados para tal fin, bajo la supervisión de los profesores de la propia facultad y de los centros de bachillerato; dichas experiencias tendrán una duración total de 4 horas y media. La programación contempla dedicar 2 horas a la realización de experiencias prácticas en el laboratorio de Química y otras dos en el laboratorio de Física, dejando una pausa de media hora de descanso entre cada laboratorio.
Temporalización	Pendiente de confirmación
Duración de la actividad	Una mañana
Observaciones	Se necesita autobús. Para 35-40 personas

Semana Cultural del centro: Exposición y realización de prácticas curiosas por los alumnos del centro	
Destinatarios	Alumnos de Bachillerato y de la ESO
Objetivos	Acostumbrar a los alumnos a exponer sus conocimientos en público Facilitar la comprensión de lo estudiado explicándolo a otros compañeros.
Estándares implicados	2.4 Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.
Descripción de la actividad	Realización de prácticas espectaculares que tengan relación con el tema elegido de la semana cultural
Temporalización	Enero
Duración de la actividad	2-3 periodos lectivos
Observaciones	En el centro escolar.

Visita al Museo Didáctico e Interactivo de las Ciencias de Orihuela	
Destinatarios	Alumnos de 3º de ESO para la realización de Talleres Científicos
Objetivos	Realizar experiencias de laboratorio en un contexto diferente al instituto. Bajo una dirección mínima los alumnos se introducen en el trabajo científico.
Estándares implicados	2.1 Distingue entre hipótesis, leyes y teorías, y explica los procesos que corroboran una hipótesis y la dotan de valor científico. 7.1 Identifica y representa las fuerzas que actúan sobre un cuerpo en movimiento tanto en un plano horizontal como inclinado, calculando la fuerza resultante y la aceleración. 8.1 Interpreta fenómenos cotidianos en términos de las leyes de Newton. 8.3 Representa e interpreta las fuerzas de acción y reacción en distintas situaciones de interacción entre objetos. 13.4 Analiza aplicaciones prácticas basadas en el principio de Pascal, como la prensa hidráulica, elevador, dirección y frenos hidráulicos, aplicando la expresión matemática de este principio a la resolución de problemas en contextos prácticos.
Descripción de la actividad	En este taller se trabajan los conceptos de equilibrio y presión , enseñando las condiciones de equilibrio estático, la diferencia entre fuerza y presión , y la importancia de la presión atmosférica , para poder explicar muchos fenómenos que sin tenerla en cuenta parecen sorprendentes. Se insiste precisamente en la conveniencia de la explicación racional de los hechos que observamos, huyendo de otro tipo de explicaciones irracionales, «mágicas» y en como el conocimiento científico además de racional está a disposición de todos y no sólo de unos pocos «iniciados». Se trabaja también el « Efecto venturi » y sus aplicaciones prácticas. Todo ello se consigue con la participación activa de los visitantes que realizan, entre otros, los siguientes experimentos: -Equilibrios -Presión. Presión atmosférica: -Efecto venturi.
Temporalización	20 de Febrero de 2020
Duración de la actividad	Una mañana
Observaciones	Se necesita autobús. Máximo 53 alumnos. Precio por alumno 2 euros + autobús.

Visita a una planta de biocarburantes (Ecocarburantes S.A.)	
Destinatarios	Alumnos de 1º de Bachillerato
Objetivos	Valorar el papel de la química del carbono en nuestras vidas y reconocer la necesidad de adoptar actitudes y medidas medioambientalmente sostenibles.
Estándares implicados	<p>2.2. Establece los elementos esenciales para el diseño, la elaboración y defensa de un proyecto de investigación, sobre un tema de actualidad científica, vinculado con la Física o la Química, utilizando preferentemente las TIC.</p> <p>8.1. A partir de distintas fuentes de información, analiza las consecuencias del uso de combustibles fósiles, relacionando las emisiones de CO₂, con su efecto en la calidad de vida, el efecto invernadero, el calentamiento global, la reducción de los recursos naturales, y otros y propone actitudes sostenibles para minorar estos efectos.</p> <p>6.1. A partir de una fuente de información, elabora un informe en el que se analice y justifique a la importancia de la química del carbono y su incidencia en la calidad de vida</p>
Descripción de la actividad	<p>Visita a las instalaciones y charla-coloquio sobre el proceso de obtención de biocarburantes a partir de cereales y productos agrícolas.</p> <p>La planta produce, en un proceso continuo, 100.000 m³ anuales de bioetanol, que es utilizado por empresas del sector petrolero como materia prima para la fabricación de ETBE (Etil Terbutil Eter), aditivo de los carburantes en vehículos movidos por gasolina sin plomo. Las materias primas empleadas en el proceso son cereales (trigo y cebada) y alcoholes de origen vínico, de producción nacional. A partir de ellas se consigue el bioetanol, alcohol etílico deshidratado, en un proceso que genera como subproductos valorizables económicamente y CO₂, destinados a la fabricación de piensos animales y la química del estroncio, respectivamente. Las instalaciones de la planta se completan con una central de Cogeneración alimentada con gas natural, de 22 MW de potencia eléctrica, que abastece de electricidad, vapor y agua caliente al proceso de fabricación del bioetanol y exporta a la red los excedentes de producción eléctrica.</p>
Temporalización	Sin confirmar. En el segundo o tercer trimestre.
Duración de la actividad	Una mañana
Observaciones	La planta se encuentra en Escombreras . Precio: coste del autobús

Quiero ser ingeniera	
Destinatarios	Alumnas de 3º y 4º de ESO
Objetivos	<p>A pesar de que los resultados académicos de chicos y chicas en ciencias son cada vez más similares e incluso mejores en el caso de las chicas todavía sigue siendo escasa su presencia en las materias STEM(Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas).El Instituto de la Mujer junto con las universidades han iniciado un proyecto de promoción para incidir sobre los aspectos que provocan esta desigualdad.</p> <p>Los objetivos que se pretenden son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la confianza en sí mismas. • Conocer estudios y profesiones: creativas, trabajo en equipo y útiles para la sociedad. • Conocer ingenieras referentes. • Cambiar el estereotipo masculino asociado a la ingeniería.
Estándares implicados	<p>Este tipo de actividades de orientación profesional o que implican desarrollo personal no están contempladas en los estándares. Los que más se aproximan son los asociados con la última parte de la actividad:</p> <p>3º de la ESO</p> <p>1.1.Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos.</p> <p>1.2. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.</p> <p>2.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.</p> <p>6.1. Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.</p> <p>6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.</p> <p>4º de la ESO</p> <p>1.2. Argumenta con espíritu crítico el grado de rigor científico de un artículo o una noticia, analizando el método de trabajo e identificando las características del trabajo científico.</p> <p>2.1. Distingue entre hipótesis, leyes y teorías, y explica los procesos que corroboran una hipótesis y la dotan de valor científico.</p> <p>8.1.Elabora y defiende un proyecto de investigación, sobre un tema de interés científico, utilizando las TIC.</p>
Descripción de la actividad	<p>El proyecto tiene varias fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información al Equipo Directivo y a los departamentos interesados. Jornada en el auditorio Víctor Villegas de Murcia con la presencia de mujeres referentes y feria tecnológica. La visita será en horario de mañana. El autobús es gratuito a cargo de la Universidad Politécnica de Cartagena. • Prácticas en la UPCT en distintas ramas de ingeniería. Febrero a Mayo de 2020 <p>Actividad de cierre. Durante una semana del mes de julio las estudiantes desarrollarán proyectos de ingeniería.</p>
Temporalización	Seguramente será a partir de enero de 2020. Aún no ha salido la convocatoria
Duración de la actividad	Las dos primeras fases son de un día de duración. La tercera se desarrollará en dos o tres días si se mantiene el proyecto como el curso pasado.
Observaciones	Es posible que este curso no nos lo concedan porque ya participamos el curso 2018-2019 y hay mucha demanda. Además las alumnas de 3º que ahora están en 4º quedarían fuera.

5. EVALUACIÓN

1. Contenidos impartidos en cada trimestre, con los EAE, su grado de adquisición (a través de los indicadores de logro) y los instrumentos de evaluación a través de los cuales se constatarán los aprendizajes de los alumnos
En la programación
2. Imposibilidad de evaluación de algún/algunos EAE. (Art. 1..2):
El número de estándares de aprendizaje que los alumnos pueden alcanzar al terminar el curso está sujeto a variaciones.
 - a. Dos horas semanales de clase implica que las fiestas, bajas por enfermedad o las excursiones inciden significativamente.
 - b. El diferente ritmo de aprendizaje de cada alumno y de cada grupo.Cuando un EAE no se haya podido evaluar se reflejará en la calificación final como NO Evaluado. El porcentaje de ese estándar sobre la nota final se distribuirá en el resto de los estándares.
3. Calificación final ordinaria en relación con aquellos EAE que se hayan repetido en más de una evaluación o más de una vez en una misma evaluación:
Cuando un estándar se evalúe en más de una evaluación la nota que se reflejará será la de la última en la que aparezca.
4. Recuperación de calificaciones negativas en EAE :
Al finalizar cada evaluación se les dará un plan de trabajo para recuperar los estándares no superados.
5. Perfiles competenciales :
Documento entregado a Jefatura de Estudios que decidirá si se incluye o no como parte de la programación
6. **Evaluación Extraordinaria** :
La prueba será común a todos los grupos del mismo curso.
Constará de una prueba escrita donde se evaluarán los estándares considerados básicos marcados en la programación. El resto de los estándares se evaluarán con los trabajos que realice según el Plan de Trabajo asignado al finalizar el curso en Junio.
La prueba escrita está ponderada según el nivel:
2º y 3º de la ESO 60% Trabajos 40%
4º de la ESO 70% Trabajos 30%
1º Bachillerato 90% Trabajos 10%
2º Bachillerato 100%
En todos los casos la nota de la prueba escrita no debe ser inferior a 3.
7. Evaluación extraordinaria, por imposibilidad de aplicación de la evaluación continua, pormenorizada en la programación. (Art. 45.2)

Cuando un alumno supere el porcentaje de faltas de asistencia que marca la ley para que no pueda ser evaluado con evaluación continua realizará una prueba final donde se contemplan los estándares que no han podido ser evaluados junto con un plan de trabajo que sirva para completar y para preparar esa prueba que se realizará la semana anterior a la evaluación final.

8. Procedimientos para recuperación de materias pendientes del curso anterior:

DEPARTAMENTO:FÍSICA Y QUÍMICA				
MATERIA:	Mecanismo de recuperación:	Responsable:	Instrumentos de evaluación:	Criterios de calificación:
Física y Química de 2ºESO	El alumno con la Física y Química de 2º pendiente la podrá recuperar si supera la Física y Química de 3º de la ESO.	-Profesores de continuidad : Mª Dolores García (E3D) Antonio J,González (E3CF)	-Cuaderno de clase. -Seguimiento de las tareas que se realizan en casa y en clase. - Actitud. - Exámenes escritos de cada unidad o globales por evaluación. - Presentaciones. - Exposición oral. - Realización de prácticas de laboratorio.	- Cuaderno y realización de tareas:20%. - Actitud 10%. - Exámenes y controles: 70 %
	- Paralelamente a lo anterior realizará un Plan de Trabajo por si no aprobara la Física y Química de 3º. El Plan de Trabajo tendrá que entregarlo trimestralmente en las fechas indicadas.	Jefe de departamento: Javier Amante	Cuaderno de ejercicios	-Plan de trabajo completado. - Al menos un 70 % de los ejercicios bien resueltos.

DEPARTAMENTO:FÍSICA Y QUÍMICA				
MATERIA:	Mecanismo de recuperación:	Responsable:	Instrumentos de evaluación:	Criterios de calificación:
Física y Química de 3ºESO	Si la materia tiene continuidad deberá superar la Física y Química de 4º de ESO.	Profesores de continuidad : Carmen de Juan (E4BF)	-Cuaderno de clase. -Seguimiento de las tareas que se realizan en casa y en clase. - Actitud. - Exámenes escritos de cada unidad o globales por evaluación. - Presentaciones. - Exposición oral. - Realización de prácticas de laboratorio.	- Trabajos:20%. - Actitud 10%. - Exámenes y controles: 70 %
	- Cuando no tenga continuidad el Departamento de Física y Química le asignará un Plan de Trabajo que deberá entregar al finalizar cada trimestre	Jefe de departamento: Javier Amante (alumnos de E4D y E4E))	Cuaderno de ejercicios y exámenes trimestrales	-La nota de cada evaluación se obtendrá según el siguiente criterio: Se realizarán tres pruebas parciales . Una en cada evaluación. Cada prueba constará de dos partes : ejercicios (3/4 partes)y preguntas teóricas(1/4 parte). Este examen será el 40% de la nota. Entrega del cuaderno de ejercicios de los marcados en el Plan de Recuperación. El alumno deberá explicar, oralmente o por escrito, al menos dos de los ejercicios realizados con el cuaderno delante. Los ejercicios los elegirá el profesor para garantizar que el trabajo lo ha realizado el alumno. Esta parte será el 60% de la nota. Los alumnos y alumnas que no obtengan calificación positiva en las pruebas parciales, se examinarán de la totalidad de la asignatura en mayo, y en su defecto, en septiembre. La evaluación se considerará superada con cinco puntos.

DEPARTAMENTO:FÍSICA Y QUÍMICA				
MATERIA:	Mecanismo de recuperación:	Responsable:	Instrumentos de evaluación:	Criterios de calificación:
Física y Química de 1º de Bachillerato	<p>La materia tiene continuidad parcial porque algunos alumnos se han matriculado en Física y otros en Química. Como el primer bloque del temario de 2º es el repaso del curso anterior, el alumno que supere esa parte habrá superado la correspondiente de 1º.</p> <p>a) <u>Alumno matriculado en Física:</u> Si aprueba los bloques de Iniciación ,Actividad Científica y Gravitación tendrá aprobada la parte de Física de 1º de Bachillerato.</p> <p>b) <u>Alumno matriculado en Química:</u> Si aprueba el bloque Introducción a la Química se considera aprobada la parte de Química de 1º. Del resto se examinará trimestralmente según un Plan de Trabajo individual.</p>	<p>Profesores de continuidad: Carmen de Juan (B21C) Rosario Obón (B2BC)</p> <p>Jefe de departamento: Javier Amante</p>	<p>Cuaderno de ejercicios y exámenes trimestrales</p>	<p>- Cuaderno y realización de tareas:10%. - Exámenes y controles: 90 % -La nota de cada evaluación se obtendrá según el siguiente criterio: Se realizarán tres pruebas parciales. Una en cada evaluación. Cada prueba constará de dos partes : ejercicios (3/4 partes)y preguntas teóricas(1/4 parte). Este examen será el 90% de la nota. Entrega del cuaderno de ejercicios de los marcados en el Plan de Recuperación. El alumno deberá explicar, oralmente o por escrito, al menos dos de los ejercicios realizados con el cuaderno delante. Los ejercicios los elegirá el profesor para garantizar que el trabajo lo ha realizado el alumno. Esta parte será el 10% de la nota. Los alumnos y alumnas que no obtengan calificación positiva en las pruebas parciales, se examinarán de la totalidad de la asignatura en mayo, y en su defecto, en septiembre. La evaluación se considerará superada con cinco puntos.</p>

Calendario de realización de exámenes y entrega de trabajos:

1ª Evaluación : 3 de Diciembre a 7ª hora

2ª Evaluación : 16 de Marzo a 7ª hora

3ª Evaluación y global (con la FyQ de 1º Bachillerato) : 12 de Mayo a 7ª hora

3ª Evaluación y global (2º y 3º de ESO) : 1 de Junio a 7ª hora

6. MEDIDAS PREVISTAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LA LECTURA, LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA

6.1-Medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura

- Activar bibliotecas de aula gestionadas por los alumnos con la intención de fortalecer vínculos de complicidad y diálogo a partir de sus experiencias lectoras.
- Animar la afición por la lectura mediante una selección de obras que considere el nivel formativo, las preferencias y los intereses de los estudiantes
- Estimular la elaboración propia de textos a través de la lectura comprensiva de modelos, así como el interés por compartir y comentar estas creaciones individuales.

6.2-Medidas previstas para estimular la mejora de la expresión escrita

- Elaboración de textos sobre temas científicos de interés elegidos por el alumno
Se reparten diferentes revistas que tratan temas científicos(Quo, Muy Interesante, Como Funciona,National Geographic,Reportero Doc,etc)para que los alumnos escojan artículos que les interesan con el fin de resumirlo y presentarlo en un lenguaje asequible a sus compañeros. También se pueden basar en temas científicos de su interés buscando la información de diferentes fuentes.
- Blog de noticias sobre ciencia
El blog es un formato que le da visibilidad a los trabajos de los alumnos, es barato y muy versátil. Si está bien planificado servirá para que conozcan el funcionamiento de una redacción, trabajen en equipo y asuman las tareas encomendadas a cada sector.

6.3-Medidas previstas para estimular la mejora de la expresión oral

- Foro de debate sobre temas científicos
El número de alumnos hace difícil que se expresen todos oralmente siguiendo un turno . Un debate en el que participen dos grupos(no más de cinco alumnos cada uno)sobre algún tema controvertido(astrología, vida extraterrestre, energía nuclear,etc) les permite una mayor participación en un formato dinámico.No todos los participantes tienen que exponer los argumentos, algunos de ellos pueden realizar tareas de asesoramiento y documentación.El debate refleja la forma en la que actúa la ciencia.
- Exposición oral de trabajos de investigación.

7. INDICADORES DE LOGRO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PRÁCTICA**DOCENTE****COORDINACIÓN DEL EQUIPO DOCENTE DURANTE EL TRIMESTRE**

- Número de reuniones de coordinación mantenidas e índice de asistencia a las mismas
- Número de sesiones de evaluación celebradas e índice de asistencia a las mismas

AJUSTE DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

- Número de clases durante el trimestre
- Estándares de aprendizaje evaluables durante el trimestre
- Estándares programados que no se han trabajado
- Propuesta docente respecto a los estándares de aprendizaje no trabajados: a) Se trabajarán en el siguiente trimestre; b) Se trabajarán mediante trabajo para casa durante el periodo estival; c) Se trabajarán durante el curso siguiente; d) No se trabajarán; e) Otros (especificar)

ORGANIZACIÓN Y METODOLOGÍA DIDÁCTICA

- Organización y metodología didáctica: espacios
- Organización y metodología didáctica: tiempos
- Organización y metodología didáctica: recursos y materiales didácticos
- Organización y metodología didáctica: agrupamientos
- Organización y metodología didáctica: otros (especificar)

IDONEIDAD DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN EMPLEADOS

- Porcentaje de sesiones programadas y finalmente no realizadas (independientemente de las causas: participación en AACC, enfermedad, huelgas, etc.): +/- 25% Se considerarán la totalidad de sesiones programadas inicialmente dentro de cada trimestre y se calculará el porcentaje de sesiones no destinadas al desarrollo de la programación con respecto al total.
- Porcentaje de contenidos programados y finalmente no impartidos (independientemente de las causas: insistencia en otros contenidos, inclusión de ampliaciones no previstas, dificultades generales de los alumnos para seguir las clases, etc.): +/- 25% Se considerarán la totalidad de los contenidos programados para cada trimestre y se calculará el porcentaje de contenidos finalmente no impartidos.

CONSECUCCIÓN DE ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DURANTE EL TRIMESTRE

- Resultados de los alumnos en todas las áreas del curso. Porcentaje de alumnos que obtienen determinada calificación, respecto al total de alumnos del grupo
- Resultados de los alumnos por área/materia/asignatura
- Porcentaje de alumnos suspensos en relación con la media: +/- 25% Departamentos: Se obtendrá de la comparación entre el porcentaje de suspensos de cada grupo y el porcentaje de suspensos de todos los alumnos del mismo nivel de una misma asignatura. Equipos docentes: Se obtendrá de la comparación entre el porcentaje de suspensos de cada asignatura y el porcentaje de suspensos de todas las asignaturas del grupo.
- Nota media de todos los alumnos por asignatura: +/- 3,5 puntos Departamentos: Se obtendrá de la comparación entre la nota media de la asignatura en cada grupo y la nota media de todos los alumnos del mismo nivel en la misma asignatura. Equipos docentes: Se obtendrá de la comparación entre la nota media de cada asignatura y la nota media de todas las calificaciones del grupo.

GRADO DE SATISFACCIÓN DE LAS FAMILIAS Y DE LOS ALUMNOS DEL GRUPO

- Grado de satisfacción de los alumnos con el proceso de enseñanza: a) Trabajo cooperativo; b) Uso de las TIC; c) Materiales y recursos didácticos; d) Instrumentos de evaluación; e) Otros (especificar)
- Propuestas de mejora formuladas por los alumnos
- Grado de satisfacción de las familias con el proceso de enseñanza: a) Agrupamientos; b) Tareas escolares para casa; c) Materiales y recursos didácticos; d) Instrumentos de evaluación; e) Otros (especificar)
- Propuestas de mejora formuladas por las familias.