

**PROGRAMACIÓN DE FÍSICA Y QUÍMICA
2.017-2.018**

3º E.S.O.

I.E.S. Sevilla La Nueva

INDICE

<u>INTRODUCCIÓN.....</u>	<u>4</u>
1. <u>PROGRAMACIÓN POR BLOQUES DE CONTENIDOS O UNIDADES DIDÁCTICAS: Contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables, competencias clave, instrumentos de evaluación criterios de calificación y metodología.....</u>	<u>4</u>
2. <u>SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES.....</u>	<u>50</u>
3. <u>SISTEMA DE RECUPERACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA.....</u>	<u>50</u>
4. <u>SISTEMA DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES.....</u>	<u>51</u>
5. <u>PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EN CASO DE IMPOSIBILIDAD DE APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONTINUA.....</u>	<u>51</u>
6. <u>MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....</u>	<u>52</u>
7. <u>ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PROGRAMADAS POR EL DEPARTAMENTO.....</u>	<u>52</u>
8. <u>MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES CURRICULARES.....</u>	<u>53</u>
9. <u>ESTRATEGIAS DE ANIMACIÓN A LA LECTURA Y DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA.....</u>	<u>55</u>
10. <u>COMISIONES DE LETRAS, CIENCIAS Y TRABAJOS.....</u>	<u>55</u>
11. <u>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE.....</u>	<u>56</u>
12. <u>PROCEDIMIENTO POR EL QUE LAS FAMILIAS CONOCEN LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES DE LA PROGRAMACIÓN.....</u>	<u>56</u>

13.	<u>PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIÓN DE LA CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA MATERIA.....</u>	<u>56</u>
-----	--	-----------

INTRODUCCIÓN

La normativa legal vigente en la que se ha basado la siguiente programación es:

- LEY ORGÁNICA 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa.
- REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. (*BOE* de 3 de enero)
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato. (*BOE* de 29 de enero)
- DECRETO 52/2015, de 21 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo del Bachillerato. (*BOCM* de 22 de mayo)

1. PROGRAMACIÓN POR BLOQUES DE CONTENIDOS O UNIDADES

DIDÁCTICAS: Contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables, competencias clave, instrumentos de evaluación criterios de calificación y metodología.

Los bloques de contenidos del currículo oficial se desarrollan en 12 unidades que se indican a continuación. La distribución a lo largo del curso será en tres evaluaciones, cuya distribución de unidades es:

1ª Evaluación: 1, 2, 3 y 4

2ª Evaluación: 5, 6,7 y 8

3ª Evaluación: 9, 10, 11 y 12

Se harán dos pruebas escritas por evaluación. En la primera entrará la materia dada hasta ese momento y contará un 40%. La segunda abarcará toda la materia que se ha visto durante toda la evaluación y contará un 60%. Las pruebas escritas contribuirán un 80%

de la nota final de la evaluación, control del trabajo diario y trabajos en grupo un 10%, preguntas orales en clase un 10%

Para superar la evaluación será necesario que la nota sea mayor o igual que cinco. La nota final será la media aritmética de las tres evaluaciones.

En la corrección y calificación de las pruebas escritas se tendrá en cuenta:

- La correcta comprensión e interpretación de los fenómenos físicos y químicos
- Las pruebas se han de presentar con orden, limpieza y legibles.
- No se concederá ningún valor a las “respuestas con monosílabos”, es decir, a aquellas que puedan atribuirse al azar y/o que carezcan de razonamiento justificativo alguno.
- Explicación claramente comentada de los razonamientos utilizados y justificación de los mismos.
- Las respuestas deben ajustarse a lo preguntado. Cuando dichas respuestas requieran resultados numéricos, éstos deben ir acompañados de las unidades correspondientes. No poner unidades o ponerlas mal, descontará un 20% de la puntuación máxima de la pregunta
- En las pruebas de formulación será necesario tener el 75% de respuestas correctas para tener el 50% de la puntuación máxima.
- En ejercicios, un compuesto mal formulado o una ecuación química mal ajustada descontará un 50% de la puntuación máxima de la pregunta.

Unidad didáctica/Tema: Unidad 1: EL MÉTODO CIENTÍFICO		Temporalización (en semanas):2 semanas	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
El método científico: sus etapas	1. Reconocer e identificar las características del método científico	1.1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos. CCL,CMCCT,CAA 1.2. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas CCL,CMCCT,CAA	Control del trabajos diario y Trabajos en grupo: 10% Preguntas orales en clase :10% Controles escritos:80%
La medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica.	2. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes.	2.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el SI y la notación científica para expresar los resultados. CCL,CMCCT,CAA	
Los instrumentos de medida	3. Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes en el laboratorio de Física y Química.	3.1. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias. CMCCT,CAA	
Estructura de un informe científico	4. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad	4.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana CMCCT,CD	

<p>El proyecto de investigación</p>	<p>5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación</p>	<p>5.1. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de investigación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad. 5.2 Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales</p> <p>CCL,CMCCT,CD,CAA,CSIEE</p>	
<p>Medida de la densidad de un sólido irregular</p> <p>Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación</p> <p>El trabajo en el laboratorio. La seguridad en los laboratorios de Física y Química</p>	<p>6. Desarrollar pequeños trabajos de experimentación e investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC.</p>	<p>6.1 Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad. 6.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce el procedimiento de utilización, respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventiva. 6.3. Realiza un trabajo de investigación sobre la seguridad en los laboratorios de Física y Química, utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones. 6.4. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.</p> <p>CCL,CMCCT,CD,CAA,CSC,CSIEE,CCEC</p>	
<p>Metodología</p>			

Se iniciará la unidad partiendo de los conocimientos que los alumnos tienen sobre el tema con actividades de presentación para motivarlos y poder desarrollar posteriormente el resto de los contenidos.

A continuación se desarrollará la programación de cada unidad alternando la actividad de profesor explicando y aclarando conceptos y la actividad de los alumnos, adaptando el ritmo y modo de hacer a las características de cada grupo.

Los contenidos se presentarán utilizando un lenguaje claro, pero al mismo tiempo procurando que los alumnos se vayan familiarizando con los términos científicos.

Las actividades se secuenciarán por orden de dificultad creciente, y también serán variadas, con técnicas y estrategias diferentes, para no hacer siempre lo mismo y del mismo modo y facilitar la motivación de los alumnos.

Con el fin de comprobar la comprensión de los conocimientos adquiridos se diseñaran y propondrán actividades para:

- a) Fijar conceptos y dar definiciones correctas.
- b) Desarrollar la capacidad de expresión: describir, desarrollar, explicar.
- c) Potenciar la capacidad de poner en práctica lo que han aprendido: diseñando experimentos, participando en debates etc.
- d) Resolver problemas y hacer cálculos y deducciones.
- e) Realizar síntesis, resúmenes y esquemas.
- f) Recopilar información para realizar trabajos individuales o en grupos

Recursos TIC utilizados

Video: El método científico. Explicación para alumnos de secundaria <https://www.youtube.com/watch?v=tjqZg2YsXh4>

Classroom: Actividades de repaso, entrega de trabajos, etc

Unidad didáctica/Tema: Unidad 2: LA MATERIA Y SUS ESTADOS		Temporalización (en semanas):2,5 semanas	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
La materia Propiedades de la materia	1. Reconocer las propiedades generales y características específicas de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones.	1. Identifica las propiedades generales de los diferentes estados de agregación de la materia CCL,CMCCT,CAA	Control de Control del trabajos diario y Trabajos en grupo: 10% Preguntas orales en clase :10% Controles escritos:80%
La presión atmosférica. Las variables de estado de un gas. Las leyes de los gases.	2. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes como la presión, el volumen y la temperatura. 3. Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador. 4. Extraer la información esencial y las ideas relevantes de un documento divulgativo de temática científica	2. 1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades 3. 1. Interpreta gráficas, tablas de resultados y experiencias que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas utilizando las leyes de los gases. 3. 2. Interpreta las leyes de Boyle, Charles y Gay-Lussac, y las representa gráficamente. 4. 1. Interpreta la información relativa a la presión adecuada de los neumáticos. CCL, CMCCT, CAA	
El modelo cinético-molecular de los gases.	5. Justificar las relaciones entre las variables de estado de un gas empleando el modelo cinético-molecular y las leyes de los gases.	5. 1. Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas, relacionándolo con el modelo cinético molecular 5. 2. Interpreta gráficas, tablas de resultados y experiencias que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas utilizando el modelo cinético-molecular. CCL, CMCCT, CAA	

<p>El modelo cinético-molecular de la materia. Estados de agregación. Cambios de estado</p>	<p>6. Planificar y realizar experiencias para justificar los distintos estados de agregación de la materia a partir de las condiciones de presión y temperatura, explicando sus propiedades y los cambios de estado de la materia, usando el modelo cinético-molecular para ello y para interpretar gráficas de cambio de estado a partir de tablas de datos.</p>	<p>6. 1. Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre 6. 2. Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético-molecular 6. 3. Distingue entre propiedades generales y propiedades específicas de la materia, usando estas últimas para la caracterización de las sustancias 6.4. Describe y entiende los cambios de estado de la materia empleando el modelo cinético-molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos. 6.5. Deduce a partir de las gráficas de calentamiento de una sustancia sus puntos de fusión y ebullición, y la identifica utilizando las tablas de datos necesarias.</p> <p>CCL, CMCCT, CAA</p>	
<p>Estudio de una gráfica de calentamiento y enfriamiento</p>	<p>7. Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes en el laboratorio de Química, realizar observaciones, tomar medidas y anotar datos utilizando los instrumentos adecuados, respetando las normas de seguridad establecidas. 8. Planificar y realizar experiencias para justificar los distintos estados de agregación de la materia.</p>	<p>7. 1. Identifica material e instrumentos básicos del laboratorio de Química y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas. 8. 1. Determina algunas propiedades características de las sustancias, describiendo el material de laboratorio empleado.</p> <p>CMCCT, CAA, CSC</p>	

<p>Los fenómenos meteorológicos</p>	<p>9. Interpreta la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación.</p> <p>10. Desarrollar un trabajo de investigación y presentar el informe correspondiente en el que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC.</p>	<p>9. 1. Busca y selecciona información científica de forma contrastada en medios digitales, registrándola en papel o almacenándola digitalmente y creando contenidos digitales con sentido estético.</p> <p>10. 1. Participa en equipos de trabajo para conseguir metas comunes asumiendo diversos roles con eficacia y responsabilidad</p> <p>10. 2. Justifica el comportamiento de los gases y del agua en diferentes estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre, relacionándolo con el modelo cinético-molecular.</p> <p>CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CCEC</p>	
-------------------------------------	--	---	--

Metodología

Se iniciará la unidad partiendo de los conocimientos que los alumnos tienen sobre el tema con actividades de presentación para motivarlos y poder desarrollar posteriormente el resto de los contenidos.

A continuación se desarrollará la programación de cada unidad alternando la actividad de profesor explicando y aclarando conceptos y la actividad de los alumnos, adaptando el ritmo y modo de hacer a las características de cada grupo.

Los contenidos se presentarán utilizando un lenguaje claro, pero al mismo tiempo procurando que los alumnos se vayan familiarizando con los términos científicos.

Las actividades se secuenciarán por orden de dificultad creciente, y también serán variadas, con técnicas y estrategias diferentes, para no hacer siempre lo mismo y del mismo modo y facilitar la motivación de los alumnos.

Con el fin de comprobar la comprensión de los conocimientos adquiridos se diseñaran y propondrán actividades para:

- a) Fijar conceptos y dar definiciones correctas.
- b) Desarrollar la capacidad de expresión: describir, desarrollar, explicar.
- c) Potenciar la capacidad de poner en práctica lo que han aprendido: diseñando experimentos, participando en debates etc.
- d) Resolver problemas y hacer cálculos y deducciones.
- e) Realizar síntesis, resúmenes y esquemas.
- f) Recopilar información para realizar trabajos individuales o en grupos

Recursos TIC utilizados

http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/3esofisicaquimica/3quincena2/3q2_index.htm

http://www.lamanzanadnewton.com/materiales/aplicaciones/lc/La_Teoria_Cinetica.html

http://concurso.cnice.mec.es/cnice2005/93_iniciacion_interactiva_materia/curso/materiales/estados/solido.htm

Classroom:Actividades de repaso, entrega de trabajos, etc

Unidad didáctica/Tema: Unidad 3: LA DIVERSIDAD DE LA MATERIA		Temporalización (en semanas):2,5 semanas	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
Los sistemas materiales Sustancias puras y mezclas	1. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas.	1.1 Diferencia y agrupa sistemas materiales de uso habitual en sustancias puras y mezclas. CCL, CMCT	Control del trabajos diario y Trabajos en grupo: 10% Preguntas orales en clase :10% Controles escritos:80%
Los sistemas materiales heterogéneos	2. Plantear métodos de separación de los componentes de una mezcla heterogénea	2.1. Diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado. CCL, CMCT, CAA	
Los sistemas materiales homogéneos	3. Valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés 4. Diferenciar entre sistemas materiales homogéneos y sustancias puras, utilizando las propiedades características de estas últimas.	3.1. Reconoce las sustancias cotidianas que están constituidas por componentes, los identifica y describe sus propiedades 4.1. Reconoce si un material es una sustancia pura o una mezcla utilizando procedimientos experimentales o interpretando su curva de calentamiento. CCL, CMCT	
Concentración de una disolución	5. Identificar el soluto y el disolvente al examinar la composición de mezclas homogéneas de especial interés. 6. Resolver ejercicios numéricos que incluyan cálculos de concentración en porcentaje y en g/L.	5.1. Realiza experiencias sencillas de preparación de disoluciones, describe el método seguido y el material empleado, especifica la concentración y la expresa en porcentaje y en gramos por litro. 5.2. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés.	

	7. Leer textos de formatos diversos sobre temas relacionados con los sistemas materiales, utilizando las estrategias de comprensión lectora para obtener información y aplicarla en la reflexión del contenido.	6. 1. Realiza ejercicios prácticos con cálculo de concentraciones en distintas unidades. 7.1. Interpreta la información relativa a la composición que aparece en los envases y prospectos. CCL, CMCT, CAA, CSIEE	
La solubilidad de las sustancias	8. Distinguir la solubilidad de una sustancia como una propiedad característica de la materia. 9. Analizar una gráfica de solubilidad frente a temperatura. 10. Plantear métodos de separación de los componentes de una disolución.	8.1. Utiliza alguna propiedad característica (densidad, color, solubilidad,...) para identificar sustancias de su entorno. 9.1. Interpreta una gráfica de solubilidad frente a la temperatura. 10.1. proyecta procedimientos de separación de disoluciones según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio. CCL, CMCT, CAA	
Mezclas de especial interés: disoluciones acuosas, aleaciones y coloides.	11. Diferenciar entre mezclas homogéneas, heterogéneas y coloides. 12. Valorar la importancia y las aplicaciones de los coloides.	11.1. Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas, heterogéneas o coloides. 12. 1. Relaciona las propiedades de los materiales de nuestro entorno con el empleo que se hace de ellos. CCL,CMCT	
Separación de los componentes de una disolución	13. Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes en el laboratorio de Química y respetar las normas de seguridad establecidas.	13.1. Identifica material e instrumentos básicos del laboratorio de Química y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando	

		actitudes y medidas de actuación preventivas. CMCT, CCL, CAA, CSIEE, CSC	
Los coloides en nuestra vida diaria	14. Desarrollar un trabajo de investigación y presentar el informe correspondiente en el que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC.	14.1. Busca y selecciona información científica de forma contrastada en medios digitales registrándola en papel o almacenándola digitalmente. 14.2. Crea y edita contenidos digitales con sentido estético. 14.3. Participa en equipos de trabajo para conseguir metas comunes asumiendo diversos roles con eficacia y responsabilidad. CCL, CMCT, CD, CAA, CCEC, CSIEE	
Metodología			
<p>Se iniciará la unidad partiendo de los conocimientos que los alumnos tienen sobre el tema con actividades de presentación para motivarlos y poder desarrollar posteriormente el resto de los contenidos.</p> <p>A continuación se desarrollará la programación de cada unidad alternando la actividad de profesor explicando y aclarando conceptos y la actividad de los alumnos, adaptando el ritmo y modo de hacer a las características de cada grupo.</p> <p>Los contenidos se presentarán utilizando un lenguaje claro, pero al mismo tiempo procurando que los alumnos se vayan familiarizando con los términos científicos.</p> <p>Las actividades se secuenciarán por orden de dificultad creciente, y también serán variadas, con técnicas y estrategias diferentes, para no hacer siempre lo mismo y del mismo modo y facilitar la motivación de los alumnos.</p> <p>Con el fin de comprobar la comprensión de los conocimientos adquiridos se diseñaran y propondrán actividades para:</p> <ol style="list-style-type: none"> Fijar conceptos y dar definiciones correctas. Desarrollar la capacidad de expresión: describir, desarrollar, explicar. Potenciar la capacidad de poner en práctica lo que han aprendido: diseñando experimentos, participando en debates etc. Resolver problemas y hacer cálculos y deducciones. Realizar síntesis, resúmenes y esquemas. Recopilar información para realizar trabajos individuales o en grupos 			

Recursos TIC utilizados

http://www.iesrdelgado.org/tomasgomez/3%C2%BAESO/recursos3%C2%BA/U03/Tema%203/separacionmezclasheterogeneas/es_animacion.html

http://www.iesrdelgado.org/tomasgomez/3%C2%BAESO/recursos3%C2%BA/U03/Tema%203/separacionmezclashomogeneas/es_animacion.html

https://oxfordpremium.oupe.es/delegate/libro-servlet/2429b6e3-e87e-4806-8a07-7bb2dcd18de6/asig_fq3_u3_1.html

<http://fisicayquimicaenflash.es/eso/3eso/materia/materia02.html>

Classroom:Actividades de repaso, entrega de trabajos, etc.

Unidad didáctica/Tema: Unidad 4: EL ÁTOMO		Temporalización (en semanas):2 semanas	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
La materia está formada por átomos	1. Reconocer la naturaleza corpuscular de la materia	1.1 Distingue entre elemento y compuesto y entre sustancia pura y mezcla. CCL, CMCCT	Control del trabajos diario y Trabajos en grupo: 10% Preguntas orales en clase :10% Controles escritos:80%
La naturaleza eléctrica de la materia	2. Interpretar los fenómenos electrostáticos cotidianos.	2.1. Establece la relación entre la magnitud carga eléctrica y su unidad el culombio 2.2. Describe las características de las partículas subatómicas con carga eléctrica: electrón y protón. CCL, CMCCT, CAA	
Los primeros modelos atómicos	3. Reconocer e identificar las características del método científico. 4. Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la interpretación y comprensión de la estructura interna de la materia.	3.1. Formula hipótesis para explicar fenómenos de nuestro entorno utilizando teorías y modelos científicos. 4.1. Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo. 4.2. Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente. CCL, CMCCT, CAA	
¿Cómo se identifican los átomos	5. Identificar los números que caracterizan los átomos	5.1. Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario 5.2. Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente	

		<p>5.3. Relaciona la notación A_ZX con el número atómico y el número másico y determina el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.</p> <p>5.4. Dibuja átomos localizando correctamente las partículas subatómicas.</p> <p>5.5. Describe la configuración electrónica básica de los 20 primeros elementos de la tabla periódica.</p> <p>5.6 Explica en qué consiste un isótopo.</p> <p>CCL, CMCCT, CSIEE</p>	
<p>La radiactividad Isótopos</p>	<p>6. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos.</p> <p>7. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación.</p>	<p>6.1. Explica en qué consiste un isótopo radiactivo y comenta sus aplicaciones, la problemática de los residuos originados y las soluciones para la gestión de los mismos.</p> <p>7.1. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica relacionado con la radiactividad y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.</p> <p>CCL, CMCCT, CD, CSC, CSIEE</p>	
Metodología			

Se iniciará la unidad partiendo de los conocimientos que los alumnos tienen sobre el tema con actividades de presentación para motivarlos y poder desarrollar posteriormente el resto de los contenidos.

A continuación se desarrollará la programación de cada unidad alternando la actividad de profesor explicando y aclarando conceptos y la actividad de los alumnos, adaptando el ritmo y modo de hacer a las características de cada grupo.

Los contenidos se presentarán utilizando un lenguaje claro, pero al mismo tiempo procurando que los alumnos se vayan familiarizando con los términos científicos.

Las actividades se secuenciarán por orden de dificultad creciente, y también serán variadas, con técnicas y estrategias diferentes, para no hacer siempre lo mismo y del mismo modo y facilitar la motivación de los alumnos.

Con el fin de comprobar la comprensión de los conocimientos adquiridos se diseñaran y propondrán actividades para:

- a) Fijar conceptos y dar definiciones correctas.
- b) Desarrollar la capacidad de expresión: describir, desarrollar, explicar.
- c) Potenciar la capacidad de poner en práctica lo que han aprendido: diseñando experimentos, participando en debates etc.
- d) Resolver problemas y hacer cálculos y deducciones.
- e) Realizar síntesis, resúmenes y esquemas.
- f) Recopilar información para realizar trabajos individuales o en grupos.

Recursos TIC utilizados

Video: Modelos atómicos: <https://www.youtube.com/watch?v=KhNHKg60p7g>

Video : Experimento de Rutherford: <https://www.youtube.com/watch?v=Q-SkO1coeRA>

Animación: <https://oxfordpremium.oupe.es/delegate/libro-servlet/878cea44-40c6-406f-b664-bb0333720c3c/>

Animación : <https://oxfordpremium.oupe.es/delegate/libro-servlet/ef6b6c43-0219-4c93-bcff-6b60fe1de0ca/>

<http://fisicayquimicaenflash.es/eso/3eso/atomosymoleculas/radiactividad00.htm>

Classroom: Actividades de repaso, entrega de trabajos, etc.

Unidad didáctica/Tema: Unidad 5: LOS ELEMENTOS QUÍMICOS		Temporalización (en semanas): 2 semanas	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
Las primeras clasificaciones de los elementos. Clasificación actual de los elementos. El sistema periódico de los elementos	1. Interpretar la ordenación de los elementos en la 2. Reconocer los elementos más relevantes a partir de sus símbolos Tabla Periódica	1.1 Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y períodos en la Tabla Periódica. 2.1. Identifica los elementos representativos a partir de sus símbolos químicos y escribe estos a partir de los nombres. CMCCT, CCL, CD, CSC, CAA	Control del trabajos diario y Trabajos en grupo: 10% Preguntas orales en clase :10% Controles escritos:80%
¿Cómo se mide la masa de los átomos?	3. Conocer el concepto de masa atómica.	3.1. Calcula la masa atómica relativa, teniendo en cuenta los isótopos y su riqueza. CMCCT, CD, CSC	
Agrupaciones de los átomos en la materia: átomos, moléculas y cristales.	4. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes.	4.1. Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla Periódica y con su tendencia a formar iones, tomando como referencia el gas noble más próximo. 4.2. Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas, interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente. CMCCT, CCL, CD, CAA	
Propiedades de algunas familias de elementos químicos.	5. Diferenciar entre átomos y moléculas en sustancias de uso frecuente y conocido.	5.1. Reconoce los átomos y moléculas que componen sustancias de uso frecuente. CMCCT, CCL, CD	

Observación de las propiedades de algunos metales	6. Desarrollar pequeños trabajos de experimentación e investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC.	6.1. Realiza un trabajo de experimentación sobre las propiedades de algunos metales. 6.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce el procedimiento de utilización, respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventiva. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CCEC	
Los elementos químicos conocidos hasta finales del siglo XVIII.	7. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos.	7.1. Investiga y presenta, utilizando las TIC, las propiedades y aplicaciones de algún elemento químico de especial interés a partir de una búsqueda guiada de información bibliográfica y digital. 7.2. Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla periódica. 7.3. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CCEC	
Metodología			

Se iniciará la unidad partiendo de los conocimientos que los alumnos tienen sobre el tema con actividades de presentación para motivarlos y poder desarrollar posteriormente el resto de los contenidos.

A continuación se desarrollará la programación de cada unidad alternando la actividad de profesor explicando y aclarando conceptos y la actividad de los alumnos, adaptando el ritmo y modo de hacer a las características de cada grupo.

Los contenidos se presentarán utilizando un lenguaje claro, pero al mismo tiempo procurando que los alumnos se vayan familiarizando con los términos científicos.

Las actividades se secuenciarán por orden de dificultad creciente, y también serán variadas, con técnicas y estrategias diferentes, para no hacer siempre lo mismo y del mismo modo y facilitar la motivación de los alumnos.

Con el fin de comprobar la comprensión de los conocimientos adquiridos se diseñaran y propondrán actividades para:

- a) Fijar conceptos y dar definiciones correctas.
- b) Desarrollar la capacidad de expresión: describir, desarrollar, explicar.
- c) Potenciar la capacidad de poner en práctica lo que han aprendido: diseñando experimentos, participando en debates etc.
- d) Resolver problemas y hacer cálculos y deducciones.
- e) Realizar síntesis, resúmenes y esquemas.
- f) Recopilar información para realizar trabajos individuales o en grupos

Recursos TIC utilizados

https://oxfordpremium.oupe.es/delegate/libro-servlet/f683581e-e10a-48da-a483-1349c334f359/asig_fq3_u6_1.html

<http://www.sopasletras.com/ciencias/tabla-periodica.html>

https://oxfordpremium.oupe.es/delegate/libro-servlet/3e69b48e-a901-43a5-885e-0b0205ff5df2/asig_fq3_u5_2.html

Classroom: Actividades de repaso, entrega de trabajos, etc.

Unidad didáctica/Tema: Unidad 6: LOS COMPUESTOS QUÍMICOS		Temporalización (en semanas):3 semanas	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
Compuestos formados por moléculas	1. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes	1.1. Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas y cristales interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente y calcula sus masas moleculares. 1.2. Justificar las propiedades que presentan los distintos tipos de sustancias a partir de los correspondientes modelos de enlace. CCL, CMCCT, CD	Control del trabajos diario y Trabajos en grupo: 10% Preguntas orales en clase :10% Controles escritos:80%
Uniones entre átomos: moléculas y cristales	2. Diferenciar entre átomos y moléculas y entre elementos y compuestos.	2.1. Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente utilizando la notación adecuada para su representación. 2.2. Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos y compuestos, basándose en su expresión química. CCL, CMCCT, CD	
Formulación y nomenclatura de compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC	3. Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.	3.1. Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC. CCL, CMCCT	

<p>Masa molecular relativa La cantidad de sustancia: el mol La masa molar</p>	<p>5. Calcular la masa molecular relativa y la composición centesimal de algunos compuestos. 6. Saber calcular la masa molar y conocer su relación con la masa y con la cantidad de sustancia en mol.</p>	<p>5.1. Calcula la masa molecular relativa de sustancias sencillas dada su fórmula y las masas atómicas de los átomos presentes en ellas. 6.1. Calcula el número de moles que hay en una determinada masa.</p> <p>CMCCT</p>	
<p>Metodología</p>			
<p>Se iniciará la unidad partiendo de los conocimientos que los alumnos tienen sobre el tema con actividades de presentación para motivarlos y poder desarrollar posteriormente el resto de los contenidos. A continuación se desarrollará la programación de cada unidad alternando la actividad de profesor explicando y aclarando conceptos y la actividad de los alumnos, adaptando el ritmo y modo de hacer a las características de cada grupo. Los contenidos se presentarán utilizando un lenguaje claro, pero al mismo tiempo procurando que los alumnos se vayan familiarizando con los términos científicos. Las actividades se secuenciarán por orden de dificultad creciente, y también serán variadas, con técnicas y estrategias diferentes, para no hacer siempre lo mismo y del mismo modo y facilitar la motivación de los alumnos. Con el fin de comprobar la comprensión de los conocimientos adquiridos se diseñaran y propondrán actividades para:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Fijar conceptos y dar definiciones correctas. b) Desarrollar la capacidad de expresión: describir, desarrollar, explicar. c) Potenciar la capacidad de poner en práctica lo que han aprendido: diseñando experimentos, participando en debates etc. d) Resolver problemas y hacer cálculos y deducciones. e) Realizar síntesis, resúmenes y esquemas. f) Recopilar información para realizar trabajos individuales o en grupos 			
<p>Recursos TIC utilizados</p>			

<https://oxfordpremium.oupe.es/delegate/libro-servlet/f683581e-e10a-48da-a483-1349c334f359/>
http://www.lamanzanadenewton.com/materiales/aplicaciones/lfq2/Formulacion_IUPAC2005.html

Classroom:Actividades de repaso, entrega de trabajos, etc.

Unidad didáctica/Tema: Unidad 7: LAS REACCIONES QUÍMICAS		Temporalización (en semanas):2 semanas	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
Cambios físicos y cambios químicos	<p>1. Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias.</p> <p>2. Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones.</p>	<p>1.1. Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias.</p> <p>2.1. Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría de las colisiones.</p> <p>CCL, CMCCT</p>	<p>Control del trabajos diario y Trabajos en grupo: 10%</p> <p>Preguntas orales en clase :10%</p> <p>Controles escritos:80%</p>
Las ecuaciones químicas	<p>3. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.</p>	<p>3. Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas.</p> <p>CCL, CMCCT, CAA</p>	
Ley de conservación de la masa	<p>4. Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o simulaciones por ordenador.</p>	<p>4.1. Comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa.</p> <p>CMCCT, CAA</p>	
Cálculos estequiométricos sencillos	<p>5. Reconocer que las sustancias no pueden reaccionar entre sí en cualquier proporción.</p>	<p>5.1. Describe el procedimiento de realización de experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias y reconoce que se trata de cambios químicos y que las sustancias no reaccionan entre sí en cualquier proporción.</p> <p>5.2. Distingue entre mezcla homogénea y compuesto.</p> <p>CMCCT, CAA, CD</p>	

Reacciones rápidas y lentas	6. Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas.	6.1. Propone el desarrollo de un experimento sencillo que permita comprobar experimentalmente el efecto de la concentración de los reactivos en la velocidad de formación de los productos de una reacción química, justificándolo con la teoría de las colisiones. 6.2. Interpreta situaciones cotidianas en las que la temperatura influye significativamente en la velocidad de una reacción. CMCCT, CD	
Importancia de las reacciones químicas	7. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas	7.1. Identifica y asocia productos de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas. 7.2. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética. CCL, CMCCT, CD, CSC, CSIEE	
La química en la sociedad y el medio ambiente	8. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente 9. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación.	8.1. Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de hidrógeno, los CFC y otros gases de efecto invernadero, relacionándolos con los problemas medioambientales de ámbito global. 8.2. Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes de distinta procedencia. 8.3. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los	

		<p>problemas medioambientales de importancia global.</p> <p>9. 1 Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica relacionado con la radiactividad y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito.</p> <p>CCL, CMCCT, CD, CSC, CSIEE</p>	
Metodología			
<p>Se iniciará la unidad partiendo de los conocimientos que los alumnos tienen sobre el tema con actividades de presentación para motivarlos y poder desarrollar posteriormente el resto de los contenidos.</p> <p>A continuación se desarrollará la programación de cada unidad alternando la actividad de profesor explicando y aclarando conceptos y la actividad de los alumnos, adaptando el ritmo y modo de hacer a las características de cada grupo.</p> <p>Los contenidos se presentarán utilizando un lenguaje claro, pero al mismo tiempo procurando que los alumnos se vayan familiarizando con los términos científicos.</p> <p>Las actividades se secuenciarán por orden de dificultad creciente, y también serán variadas, con técnicas y estrategias diferentes, para no hacer siempre lo mismo y del mismo modo y facilitar la motivación de los alumnos.</p> <p>Con el fin de comprobar la comprensión de los conocimientos adquiridos se diseñarán y propondrán actividades para:</p> <ol style="list-style-type: none"> Fijar conceptos y dar definiciones correctas. Desarrollar la capacidad de expresión: describir, desarrollar, explicar. Potenciar la capacidad de poner en práctica lo que han aprendido: diseñando experimentos, participando en debates etc. Resolver problemas y hacer cálculos y deducciones. Realizar síntesis, resúmenes y esquemas. Recopilar información para realizar trabajos individuales o en grupos. 			
Recursos TIC utilizados			

http://www.lamanzanadenewton.com/materiales/aplicaciones/lrq/lrq_cfq.html

<https://www.youtube.com/watch?v=YLFLxQ0t07A>

<https://marsupial.blinklearning.com/coursePlayer/clases2.php?editar=0&idcurso=504869&idclase=32195589&modo=0>

Classroom: Actividades de repaso, entrega de trabajos, etc.

Unidad didáctica/Tema: Unidad 8: FUERZAS Y SUS EFECTOS		Temporalización (en semanas):2 semanas	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<p>¿Qué son las fuerzas? Fuerzas y deformaciones ¿Cómo medimos y representamos las fuerzas?</p>	<p>1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios de estado de movimiento y de las deformaciones</p>	<p>1. 1. Establece la relación entre el alargamiento producido en un muelle y las fuerzas que han producido esos alargamientos, describiendo el material a utilizar y el procedimiento a seguir para ello y poder comprobarlo experimentalmente. 1. 2. Realiza cálculos sencillos usando la ley de Hooke 1. 3. Relaciona las fuerzas con los efectos que producen y comprueba esta relación experimentalmente, registrando los resultados en tablas y representaciones gráficas. 1. 4. En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo. 1. 5. Describe la utilidad del dinamómetro para medir la fuerza elástica y registra los resultados en tablas y representaciones gráficas expresando el resultado experimental en unidades del SI.</p> <p>CCCL, CMCCT, CAA</p>	<p>Control del trabajos diario y Trabajos en grupo: 10% Preguntas orales en clase :10% Controles escritos:80%</p>

<p>Magnitudes que describen el movimiento: velocidad media, velocidad instantánea y aceleración</p>	<p>2. Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en su recorrido. 3. Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando estas últimas</p>	<p>2. 1. Determina, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo, interpretando el resultado. 2. 2. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad. 3. 1. Deducir la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo. 3. 2. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo. CCL, CMCCT, CAA, CD</p>	
<p>Fuerzas y movimiento</p>	<p>4. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento</p>	<p>4. 1. Establece la relación entre una fuerza y la alteración del estado de movimiento de un cuerpo. CCCL, CMCCT, CSC, CD, CAA</p>	
<p>Construcción y calibrado de un dinamómetro</p>	<p>5. Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes en el laboratorio de Física y respetar las normas de seguridad establecidas 6. Realizar observaciones, tomar medidas y anotar datos utilizando los instrumentos adecuados.</p>	<p>5. 1. Identifica material e instrumentos básicos del laboratorio de Física y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas. 6. 1. Describe la utilidad del dinamómetro para medir la fuerza elástica y registra los resultados en tablas y representaciones gráficas expresando el resultado experimental en unidades del SI. CMCC, CAA, CSC</p>	

<p>La utilidad de las máquinas simples</p>	<p>7. Desarrollar un trabajo de investigación sobre la utilidad de las máquinas simples y presentar el informe correspondiente en el que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC</p> <p>8. Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente, y la reducción de la fuerza aplicada necesaria.</p>	<p>7. 1. Interpreta el funcionamiento de las máquinas simples considerando la fuerza y la distancia al eje de giro y realiza cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas.</p> <p>8. 1. Busca y selecciona información científica de forma contrastada en medios digitales registrándola en papel o almacenándola digitalmente.</p> <p>8. 2. Crea y edita contenidos digitales con sentido estético.</p> <p>8. 3. Participa en equipos de trabajo para conseguir metas comunes asumiendo diversos roles con eficacia y responsabilidad.</p> <p>CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CCEC</p>	
<p>Metodología</p>			
<p>Se iniciará la unidad partiendo de los conocimientos que los alumnos tienen sobre el tema con actividades de presentación para motivarlos y poder desarrollar posteriormente el resto de los contenidos.</p> <p>A continuación se desarrollará la programación de cada unidad alternando la actividad de profesor explicando y aclarando conceptos y la actividad de los alumnos, adaptando el ritmo y modo de hacer a las características de cada grupo.</p> <p>Los contenidos se presentarán utilizando un lenguaje claro, pero al mismo tiempo procurando que los alumnos se vayan familiarizando con los términos científicos.</p> <p>Las actividades se secuenciarán por orden de dificultad creciente, y también serán variadas, con técnicas y estrategias diferentes, para no hacer siempre lo mismo y del mismo modo y facilitar la motivación de los alumnos.</p> <p>Con el fin de comprobar la comprensión de los conocimientos adquiridos se diseñaran y propondrán actividades para:</p> <ol style="list-style-type: none"> Fijar conceptos y dar definiciones correctas. Desarrollar la capacidad de expresión: describir, desarrollar, explicar. Potenciar la capacidad de poner en práctica lo que han aprendido: diseñando experimentos, participando en debates etc. Resolver problemas y hacer cálculos y deducciones. Realizar síntesis, resúmenes y esquemas. Recopilar información para realizar trabajos individuales o en grupos. 			

Recursos TIC utilizados

<http://www.educaplus.org/game/ley-de-hooke>

<https://oxfordpremium.oupe.es/delegate/libro-servlet/69864954-a64c-4416-aa56-76784f8fc461/>

<https://oxfordpremium.oupe.es/delegate/libro-servlet/687d76ad-2444-4c48-80de-2b07ca7d3cd6/>

<https://oxfordpremium.oupe.es/delegate/libro-servlet/efdc118d-8cd3-4192-acbf-52952fc35a5f/>

<http://www.educaplus.org/game/velocidad-media-y-velocidad-instantanea>

Classroom: Actividades de repaso, entrega de trabajos, etc

Unidad didáctica/Tema: Unidad 9: GRAVITACIÓN Y ROZAMIENTO		Temporalización (en semanas):2,5 semanas	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
Los primeros modelos cosmológicos.	<p>1.Reconocer e identificar las características del método científico</p> <p>2. Valorar la investigación científica y su impacto en el desarrollo de la sociedad</p>	<p>1. 1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos</p> <p>2. 1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.</p> <p>CCCL, CMCCT, CSC, CD</p>	<p>Control del trabajos diario y Trabajos en grupo: 10%</p> <p>Preguntas orales en clase :10%</p> <p>Controles escritos:80%</p>
<p>La ley de gravitación universal.</p> <p>La fuerza gravitatoria y el peso de los cuerpos.</p> <p>La fuerza gravitatoria y la caída de los cuerpos en la superficie terrestre.</p> <p>La fuerza gravitatoria y las mareas.</p>	<p>3. Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas</p> <p>4. Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales, de las mareas y analizar los factores de los que depende.</p>	<p>3. 1. Relaciona cualitativamente la fuerza de la gravedad que existe entre dos cuerpos con la masa de los mismos y la distancia que los separa</p> <p>4. 1. Distingue entre masa y peso, calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.</p> <p>CCL, CMCCT,CAA, CD</p>	
La fuerza gravitatoria y el movimiento circular.	<p>5. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento de los cuerpos.</p>	<p>5. 1. Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.</p> <p>5. 2. Reconoce que la fuerza de la gravedad mantiene a los planetas girando alrededor del Sol y a la Luna alrededor de nuestro planeta, justificando el motivo por el que esta atracción no lleva a la colisión de los dos cuerpos.</p> <p>CCL, CMCCT</p>	

<p>Nuestro lugar en el universo: nuevos modelos cosmológicos.</p>	<p>6. Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable de los niveles de agrupación el universo 7. Identificar los diferentes niveles de agrupación entre cuerpos celestes, desde los cúmulos de galaxias a los sistemas planetarios, y analizar el orden de magnitud de las distancias implicadas</p>	<p>6. 1. Argumenta el papel de la fuerza gravitatoria en el marco de la teoría del Big Bang. 7. 1. Relaciona cuantitativamente la velocidad de la luz con el tiempo que tarda en llegar a la Tierra desde objetos celestes lejanos y con la distancia a la que se encuentran dichos objetos, interpretando los valores obtenidos.</p> <p>CCL, CMCCT, CSC, CD</p>	
<p>La fuerza de rozamiento</p>	<p>8. Comprender el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana.</p>	<p>8. 1. Analiza los efectos de la fuerza de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y vehículos.</p> <p>CCCL, CMCCT</p>	
<p>Metodología</p>			
<p>Se iniciará la unidad partiendo de los conocimientos que los alumnos tienen sobre el tema con actividades de presentación para motivarlos y poder desarrollar posteriormente el resto de los contenidos. A continuación se desarrollará la programación de cada unidad alternando la actividad de profesor explicando y aclarando conceptos y la actividad de los alumnos, adaptando el ritmo y modo de hacer a las características de cada grupo. Los contenidos se presentarán utilizando un lenguaje claro, pero al mismo tiempo procurando que los alumnos se vayan familiarizando con los términos científicos. Las actividades se secuenciarán por orden de dificultad creciente, y también serán variadas, con técnicas y estrategias diferentes, para no hacer siempre lo mismo y del mismo modo y facilitar la motivación de los alumnos. Con el fin de comprobar la comprensión de los conocimientos adquiridos se diseñaran y propondrán actividades para:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Fijar conceptos y dar definiciones correctas. b) Desarrollar la capacidad de expresión: describir, desarrollar, explicar. c) Potenciar la capacidad de poner en práctica lo que han aprendido: diseñando experimentos, participando en debates etc. d) Resolver problemas y hacer cálculos y deducciones. e) Realizar síntesis, resúmenes y esquemas. f) Recopilar información para realizar trabajos individuales o en grupos. 			

Recursos TIC utilizados

<https://oxfordpremium.oupe.es/delegate/libro-servlet/15cd7a10-b599-4f74-8440-436c26b203c8/>

https://oxfordpremium.oupe.es/delegate/libro-servlet/e9c1ff33-e3e3-4890-9fac-a42af0afb5bb/asig_fq3_u9_1.html

Classroom: Actividades de repaso, entrega de trabajos, etc.

Unidad didáctica/Tema: Unidad 10 : ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO		Temporalización (en semanas):2 semanas	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
Fuerzas entre cargas eléctricas	<p>1. Conocer los tipos de cargas eléctricas y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas.</p> <p>2. Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana.</p>	<p>1.1. Explica la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones.</p> <p>1.2. Relaciona cualitativamente la fuerza eléctrica que existe entre dos cuerpos con su carga y la distancia que los separa</p> <p>2.1. Justifica razonadamente situaciones cotidianas en las que se ponga de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática.</p> <p>CCL, CMCCT</p>	<p>Control del trabajos diario y Trabajos en grupo: 10%</p> <p>Preguntas orales en clase :10%</p> <p>Controles escritos:80%</p>
Analogías y diferencias entre la fuerza gravitatoria y la eléctrica	<p>3. Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los fenómenos asociados a ellas.</p>	<p>3.1. Establece analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatoria y eléctrica.</p> <p>CCL, CMCCT, CAA</p>	
Cargas en movimiento: la corriente eléctrica	<p>4. Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica.</p>	<p>4.1. Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor.</p> <p>4.2. Distingue entre conductores y aislantes reconociendo los principales materiales usados como tales.</p> <p>CCL, CMCCT</p>	
El magnetismo	<p>5. Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la</p>	<p>5.1. Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural</p>	

	<p>contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico.</p>	<p>del magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas.</p> <p>5.2. Construye, y describe el procedimiento seguido para ello, una brújula elemental para localizar el norte utilizando el magnetismo terrestre.</p> <p>CCL, CMCCT, CAA</p>	
El electromagnetismo	<p>6. Comparar los distintos tipos de imanes, analizar su comportamiento y deducir mediante experiencias las características de las fuerzas magnéticas puesta de manifiesto así como su relación con la corriente eléctrica.</p> <p>7. Interpretar la información que aparece en publicaciones y medios de comunicación sobre temas científicos divulgativos.</p>	<p>6. 1. Comprueba y establece la relación entre el paso de corriente eléctrica y el magnetismo, construyendo un electroimán.</p> <p>6.2. Reproduce los experimentos de Oersted y de Faraday, en el laboratorio o mediante simuladores virtuales, deduciendo que la electricidad y el magnetismo son dos manifestaciones de un mismo fenómeno.</p> <p>7.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.</p> <p>CCL, CMCCT, CAA</p>	
Construcción de un electroimán	<p>8. Relacionar las fuerzas magnéticas y la corriente eléctrica.</p> <p>9. Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes en el laboratorio de Física y respetar las normas de seguridad establecidas.</p>	<p>8.1. Comprueba y establece la relación entre el paso de corriente eléctrica y el magnetismo.</p> <p>9.1. Identifica material e instrumentos básicos del laboratorio de Física y conoce su forma de utilización para realizar experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.</p>	

		CCL, CMCCT, CAA ,CSC, CSIEE	
Relámpagos, rayos, truenos y auroras boreales Las fuerzas en la naturaleza	10. Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los fenómenos asociados a ellas. 11. Desarrollar un trabajo de investigación y presentar el informe correspondiente en el que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC.	10.1. Realiza un informe empleando las TIC a partir de observaciones o búsqueda guiada de información que relacione las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas. 11.1. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales. 11.2. Participa, valora y gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo. CCL, CMCCT, CAA, CD, CSC, CSIEE, CCEC	
Metodología			
<p>Se iniciará la unidad partiendo de los conocimientos que los alumnos tienen sobre el tema con actividades de presentación para motivarlos y poder desarrollar posteriormente el resto de los contenidos.</p> <p>A continuación se desarrollará la programación de cada unidad alternando la actividad de profesor explicando y aclarando conceptos y la actividad de los alumnos, adaptando el ritmo y modo de hacer a las características de cada grupo.</p> <p>Los contenidos se presentarán utilizando un lenguaje claro, pero al mismo tiempo procurando que los alumnos se vayan familiarizando con los términos científicos.</p> <p>Las actividades se secuenciarán por orden de dificultad creciente, y también serán variadas, con técnicas y estrategias diferentes, para no hacer siempre lo mismo y del mismo modo y facilitar la motivación de los alumnos.</p> <p>Con el fin de comprobar la comprensión de los conocimientos adquiridos se diseñaran y propondrán actividades para:</p> <ol style="list-style-type: none"> Fijar conceptos y dar definiciones correctas. Desarrollar la capacidad de expresión: describir, desarrollar, explicar. Potenciar la capacidad de poner en práctica lo que han aprendido: diseñando experimentos, participando en debates etc. Resolver problemas y hacer cálculos y deducciones. Realizar síntesis, resúmenes y esquemas. 			

f) Recopilar información para realizar trabajos individuales o en grupos.

Recursos TIC utilizados

<http://www.educaplus.org/game/ley-de-coulomb>

<https://oxfordpremium.oupe.es/delegate/libro-servlet/a3b60652-7865-47c4-a100-48252a66c9b8/>

<https://oxfordpremium.oupe.es/delegate/libro-servlet/7dcead98-ae94-4727-916e-c0c9ab5b9052/>

https://oxfordpremium.oupe.es/delegate/libro-servlet/81bb728a-fa61-41f7-9edc-c000d39ae288/asig_fq3_u10_4.html

Classroom: Actividades de repaso, entrega de trabajos, etc.

Unidad didáctica/Tema: Unidad 11: CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS		Temporalización (en semanas):1,5 semanas	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
Fuerza electromotriz de un generador La diferencia de potencial La intensidad eléctrica La resistencia eléctrica	1. Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de las magnitudes fuerza electromotriz, intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia eléctrica.	1. 1. Comprende el significado de las magnitudes eléctricas fuerza electromotriz intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia. 1. 2. Construye circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexiones entre sus elementos, deduciendo de forma experimental las consecuencias de la conexión de generadores en serie o en paralelo. 1. 3. Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos. CCL, CMCCT	Control del trabajos diario y Trabajos en grupo: 10% Preguntas orales en clase :10% Controles escritos:80%
La ley de Ohm	2. Comprobar las relaciones entre las magnitudes eléctricas mediante el diseño y construcción de circuitos eléctricos sencillos o mediante aplicaciones virtuales interactivas	2. 1. Relaciona las magnitudes eléctricas entre si utilizando la ley de Ohm. 2. 2. Aplica la ley de Ohm a circuitos sencillos para calcular una de las magnitudes involucradas a partir de las otras dos, expresando el resultado en las unidades del SI. 2. 3. Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para simular circuitos y medir las magnitudes eléctricas. 2. 4. Identifica y representa los componentes más habituales en un circuito eléctrico: conductores, generadores, receptores y elementos de	

		control describiendo su correspondiente función. CCL, CMCCT, CD	
Componentes y dispositivos electrónicos de uso frecuente	3. Comprobar las relaciones entre las magnitudes eléctricas mediante el diseño y construcción de circuitos electrónicos sencillos o mediante aplicaciones virtuales interactivas.	3. 1. Utiliza aplicaciones interactivas para simular circuitos electrónicos 3. 2. Reconoce los componentes electrónicos básicos describiendo sus aplicaciones prácticas y la repercusión de la miniaturización del microchip en el tamaño y el precio de los dispositivos. CCL, CMCCT, CD	
Comprobación experimental de la ley de Ohm	4. Comprobar las relaciones entre las magnitudes eléctricas mediante la construcción de un circuito eléctrico sencillo. 5. Planificar una experiencia de laboratorio para comprobar la ley de Ohm.	4. 1. Señala la manera de conectar un amperímetro y un voltímetro en un circuito eléctrico. 5. 1. Realiza observaciones, tomar medidas y anotar datos utilizando los instrumentos adecuados. 5. 2. Reconoce las normas básicas para el uso seguro de la electricidad. CCL, CMCCT, CAA, CSC	
Los circuitos impresos y los circuitos integrados en instrumentos de uso cotidiano	6. Reconocer los componentes electrónicos básicos describiendo sus aplicaciones prácticas y la repercusión de su miniaturización del microchip en el tamaño y precio de los dispositivos. 7. Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC.	6. 1. Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de los dispositivos electrónicos 7. 1. Realiza un informe empleando las TIC a partir de observaciones o búsqueda guiada de información. 8. 1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.	

	8. Valorar la investigación científica y su impacto en el desarrollo de la sociedad.	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE CCEC	
Metodología			
<p>Se iniciará la unidad partiendo de los conocimientos que los alumnos tienen sobre el tema con actividades de presentación para motivarlos y poder desarrollar posteriormente el resto de los contenidos.</p> <p>A continuación se desarrollará la programación de cada unidad alternando la actividad de profesor explicando y aclarando conceptos y la actividad de los alumnos, adaptando el ritmo y modo de hacer a las características de cada grupo.</p> <p>Los contenidos se presentarán utilizando un lenguaje claro, pero al mismo tiempo procurando que los alumnos se vayan familiarizando con los términos científicos.</p> <p>Las actividades se secuenciarán por orden de dificultad creciente, y también serán variadas, con técnicas y estrategias diferentes, para no hacer siempre lo mismo y del mismo modo y facilitar la motivación de los alumnos.</p> <p>Con el fin de comprobar la comprensión de los conocimientos adquiridos se diseñaran y propondrán actividades para:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Fijar conceptos y dar definiciones correctas. b) Desarrollar la capacidad de expresión: describir, desarrollar, explicar. c) Potenciar la capacidad de poner en práctica lo que han aprendido: diseñando experimentos, participando en debates etc. d) Resolver problemas y hacer cálculos y deducciones. e) Realizar síntesis, resúmenes y esquemas. f) Recopilar información para realizar trabajos individuales o en grupos. 			
Recursos TIC utilizados			

<https://oxfordpremium.oupe.es/delegate/libro-servlet/a3b60652-7865-47c4-a100-48252a66c9b8/>

<https://www.youtube.com/watch?v=PtBI5vajWjI>

<https://oxfordpremium.oupe.es/delegate/libro-servlet/d1866568-5418-4036-b8be-2264fa45ea52/>

<https://oxfordpremium.oupe.es/delegate/libro-servlet/e0d335c8-5019-4cab-86a0-b05876614b45/>

https://oxfordpremium.oupe.es/delegate/libro-servlet/2c07e051-f560-4698-9bc4-5edb475c9e11/asig_fq3_u11_1.html

Classroom: Actividades de repaso, entrega de trabajos, etc.

Unidad didáctica/Tema: Unidad 12: LA ENERGÍA		Temporalización (en semanas):1,5 semanas	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
Formas y transformaciones de la energía	1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir cambios. 2. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio	1. 1. Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos. 1. 2. Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el SI. 2. 1. Relaciona el concepto de energía con la capacidad de producir cambios e identifica los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en situaciones cotidianas explicando las transformaciones de unas formas a otras. CCL, CMCCT	Control del trabajos diario y Trabajos en grupo: 10% Preguntas orales en clase :10% Controles escritos:80%
Energía térmica, calor y temperatura	3. Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura en términos del modelo cinético-molecular y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas. 4. Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio.	3. 1. Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociándolo con la igualación de temperaturas. 3. 2. Identifica los mecanismos de transferencia y transmisión de energía reconociéndolos en diferentes situaciones cotidianas y fenómenos atmosféricos, justificando la selección de materiales para edificios y en el diseño de sistemas de calentamiento. 3.3 Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular	

		<p>diferenciando entre temperatura, energía y calor.</p> <p>3.4. Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y de Kelvin.</p> <p>4. 1. Explica el fenómeno de la dilatación a partir de alguna de sus aplicaciones como los termómetros de líquido, juntas de dilatación en estructuras, etc.</p> <p>CCL, CMCCT, CSC</p>	
<p>La potencia y la energía eléctrica</p> <p>Los efectos de la corriente eléctrica</p>	<p>5. Comprobar los efectos de la electricidad mediante el diseño y construcción de circuitos eléctricos sencillos o mediante aplicaciones interactivas.</p> <p>6. Valorar la importancia de los circuitos eléctricos en las instalaciones eléctricas e instrumentos de uso cotidiano, describir su función básica e identificar sus componentes.</p>	<p>5. 1. Describe el fundamento de una máquina eléctrica, en la que la electricidad se transforma en movimiento, luz, sonido, calor, etc., mediante ejemplos de la vida cotidiana, identificando sus elementos principales.</p> <p>6. 1. Reconoce qué elementos de los circuitos aportan energía al mismo y cuáles disipan esa energía.</p> <p>CCL, CMCCT</p>	
<p>Generación de electricidad: centrales eléctricas</p> <p>Transporte y consumo de la corriente eléctrica</p> <p>Aspectos industriales de la energía.</p> <p>Fuentes de energía</p> <p>Uso racional de la energía</p>	<p>7. Conocer la forma en la que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo.</p> <p>8. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar su impacto ambiental y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible.</p>	<p>7. 1. Describe el proceso por el las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma.</p> <p>8. 1. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía utilizando con sentido crítico su impacto medioambiental.</p>	

	<p>9. Interpretar la información de carácter divulgativo sobre la energía eléctrica que aparece en medios de comunicación y publicaciones.</p> <p>10. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales</p> <p>11. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas.</p>	<p>9. 1. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica.</p> <p>10. 1. Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales.</p> <p>10. 2. Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales, frente a las alternativas, argumentando por qué estas últimas no están suficientemente explotadas.</p> <p>11. 1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía a nivel mundial proponiendo medidas que puedan contribuir al ahorro individual y colectivo.</p> <p>11. 2. Asocia los elementos principales que forman la instalación típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico.</p> <p>CCL, CMCCT,CAA</p>	
Comprobación del efecto Joule	<p>12. Comprobar los efectos de la electricidad mediante la construcción de un circuito eléctrico sencillo.</p>	<p>12. 1. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa y los comunica de forma oral y escrita.</p> <p>12. 2. Reconoce las normas básicas para el uso seguro de la electricidad.</p> <p>CMCCT, CAA, CSC, CD</p>	
El consumo de energía: auditoría energética en el centro educativo	<p>13. Realizar pequeños trabajos de investigación aplicando el método científico y utilizando las TIC.</p>	<p>13. 1. Realiza un informe empleando las TIC a partir de observaciones o búsqueda guiada de información.</p>	

	14. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas y la importancia del consumo responsable de las fuentes energéticas.	14. 1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía en el centro escolar y propone medidas que puedan contribuir al ahorro. CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CCEC	
Metodología			
<p>Se iniciará la unidad partiendo de los conocimientos que los alumnos tienen sobre el tema con actividades de presentación para motivarlos y poder desarrollar posteriormente el resto de los contenidos.</p> <p>A continuación se desarrollará la programación de cada unidad alternando la actividad de profesor explicando y aclarando conceptos y la actividad de los alumnos, adaptando el ritmo y modo de hacer a las características de cada grupo.</p> <p>Los contenidos se presentarán utilizando un lenguaje claro, pero al mismo tiempo procurando que los alumnos se vayan familiarizando con los términos científicos.</p> <p>Las actividades se secuenciarán por orden de dificultad creciente, y también serán variadas, con técnicas y estrategias diferentes, para no hacer siempre lo mismo y del mismo modo y facilitar la motivación de los alumnos.</p> <p>Con el fin de comprobar la comprensión de los conocimientos adquiridos se diseñarán y propondrán actividades para:</p> <ol style="list-style-type: none"> Fijar conceptos y dar definiciones correctas. Desarrollar la capacidad de expresión: describir, desarrollar, explicar. Potenciar la capacidad de poner en práctica lo que han aprendido: diseñando experimentos, participando en debates etc. Resolver problemas y hacer cálculos y deducciones. Realizar síntesis, resúmenes y esquemas. Recopilar información para realizar trabajos individuales o en grupos. 			
Recursos TIC utilizados			

http://recursostic.educacion.es/newton/web/materiales_didacticos/energia/termica.htm

<https://www.youtube.com/watch?v=qzRQOmA8p30>

Classroom: Actividades de repaso, entrega de trabajos, etc.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

2. SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES.

La recuperación de las evaluaciones calificadas con insuficiente se llevará a cabo con las siguientes medidas:

- Los alumnos que no hayan superado la 1ª y/o la 2ª evaluaciones, podrán recuperarlas mediante la realización de sendas pruebas escritas en las que entran toda la materia de la evaluación correspondiente. Estas pruebas de recuperación se realizarán a los pocos días de haber recibido las notas de la evaluación correspondiente. La recuperación de la 3ª evaluación se realizará en la prueba final.
- Se entregará una colección de actividades para preparar la prueba de recuperación.
- La prueba final de junio será de todos los contenidos del curso para aquellos alumnos que tengan suspensas dos o más evaluaciones. Si solo tienen una suspenso recuperarán la que tienen pendiente.

3. SISTEMA DE RECUPERACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Los alumnos que tengan insuficiente en la convocatoria ordinaria de junio tendrán la posibilidad de hacer una prueba en la convocatoria extraordinaria que englobará todos los contenidos vistos durante el curso.

La nota final de esta convocatoria será la suma de la nota de la prueba (90%) y de las actividades que se realicen durante el periodo de recuperación (10%)

La prueba constará de 10 preguntas, puntuando todas igual.

4. SISTEMA DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES

Este curso no hay clase de repaso para estos alumnos, lo cual supone una dificultad añadida para superar la asignatura.

Se entregará a los alumnos una colección de actividades que tendrán que realizar y entregar al profesor responsable. Los ejercicios y cuestiones de cada prueba serán similares a los de las actividades de repaso.

Las actividades supondrán un 30% de la nota global y las pruebas un 70%.

Los alumnos que superen la primera prueba, en la segunda solo tendrán que realizar los contenidos de la segunda. Los que no alcancen una nota igual o superior a cinco en la primera prueba, en la segunda prueba entrarán todos los contenidos.

Para aquellos alumnos que no aprueben durante el curso, se convocará una prueba extraordinaria en junio de todos los contenidos.

5. PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EN CASO DE IMPOSIBILIDAD DE APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONTINUA

La acumulación de faltas de asistencia justificada y sin justificar puede derivar en la imposibilidad de aplicar los criterios de evaluación continua, en ESO. Cuando el número de clases en las que ha faltado justificadamente o injustificadamente, en una evaluación, ha superado 12 clases para materias de 3 horas semanales se considera imposible llevar a cabo la evaluación continua. A efectos del cómputo anterior, cada tres retrasos injustificados a clase se contabilizarán como una falta de asistencia. En último término, quien ha de decidir si una falta de asistencia está realmente justificada es el tutor del grupo al que pertenece el alumno.

Los alumnos que hayan perdido la evaluación continua tendrán derecho a hacer un examen final correspondiente a los contenidos impartidos durante el periodo que no han podido ser evaluados.

6. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

El uso de medios distintos para presentar y desarrollar un mismo contenido permite una mejor percepción y conocimiento de la realidad, suministrando perspectivas diferentes.

Los recursos materiales que pueden emplearse en el proceso de enseñanza-aprendizaje son de índole muy diversa. Dentro de estos materiales englobaríamos las diferentes instalaciones del centro (biblioteca, laboratorio, aulas materia, aulas informáticas...) y los módulos de aprendizaje (programas informáticos, material de laboratorio, transparencias, los recursos para alumnos con necesidades educativas...). Tratar de catalogarlos y de analizar las posibilidades de todos sería un intento tan difícil como inútil, por eso, lo que pretendemos aquí es señalar aquellos recursos materiales más significativos y más en consonancia con los objetivos del centro, su contexto, sus grandes líneas metodológicas y los requerimientos de la sociedad actual.

Uno de los soportes fundamentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje sigue siendo el libro de texto, el cual no debe ser considerado más que un mero instrumento de apoyo en la tarea docente, un elemento mediador entre el profesor, el alumno y el entorno sociocultural. No puede convertirse en el único marco de referencia del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El texto con el que se va a trabajar es el siguiente:

FÍSICA Y QUÍMICA 3º ESO. Inicial-Dual. Editorial Oxford

Se utilizarán también hojas de ejercicios para completar los ejercicios del libro. Con este tipo de materiales se pretende que el alumno vaya más allá de la simple aplicación de conocimientos, que formule hipótesis, analice resultados, etc. Para ello es necesario que los problemas sean lo suficientemente variados, con enunciados diferentes, proponiendo distintos puntos de vista, evitando que su resolución se convierta en la mera aplicación de una fórmula.

7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PROGRAMADAS POR EL DEPARTAMENTO

Se propone junto con el departamento de Tecnología la visita al ICMM de la UAM

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES CURRICULARES

Las medidas de atención a la diversidad tenderán a alcanzar los objetivos y las competencias establecidas para la Educación Secundaria Obligatoria

Uno de los objetivos fundamentales de la Educación Secundaria Obligatoria es atender a las necesidades educativas de todos los alumnos ajustando la respuesta educativa. Sin embargo, los intereses de estos alumnos son dispares, así como sus necesidades, sus aptitudes, motivación...Por lo cual, debemos tener en cuenta las características individuales de los alumnos en el proceso educativo.

La atención a la diversidad de los alumnos/as reviste especial importancia en Física y Química, debido a la complejidad de algunos contenidos del programa, por ejemplo los conceptos y procedimientos que requieren conocimientos matemáticos suelen evidenciar la diversidad en el conjunto de alumnos/as, no sólo por las diferencias en la habilidad para aplicar los conocimientos, sino también por las distintas capacidades para interpretar los resultados.

Dejando a un lado la optatividad, que flexibiliza y adapta el currículo a las diversas necesidades e intereses del alumno, las vías específicas de atención a la diversidad son:

- MEDIDAS ORDINARIAS
 - a) Adaptaciones en la programación. La programación tiene en cuenta que no todos los alumnos adquieren al mismo tiempo y con la misma intensidad los contenidos tratados. Por eso está diseñada de tal forma que asegura un nivel mínimo para todos los alumnos y permite recuperar lo no adquirido en su momento. En la programación también se proponen diferentes actividades, como las de investigación o ampliación, que favorecen las técnicas de trabajo autónomo y permite a cada alumno aplicar el ritmo y la forma de trabajo más adecuados a sus características individuales.

- b) Adaptaciones en la metodología. Las actividades de refuerzo, ampliación o recuperación se basan en estos presupuestos básicos:
- Recuperar o ampliar no significa incrementar el número de horas de clase. Ello produce fatiga y, como consecuencia, rechazo.
 - Recuperar o reforzar no significa repetir, de la misma manera, los contenidos no superados. Es preciso que el alumno alcance los objetivos de distinta forma.

Esto lo conseguimos:

- Teniendo en cuenta los conocimientos previos del alumno, lo que implica, en ocasiones, partir de más atrás, con el objeto de paliar las deficiencias iniciales de aprendizaje
- Desmenuzando el proceso de aprendizaje en cuantas fases intermedias sea preciso
- Presentando los contenidos de forma variada y motivadora.
- Planteando un número importante de las actividades de refuerzo, recuperación y ampliación.

La enseñanza individualizada no significa que el alumno trabaje de forma aislada; al contrario, se procurará crear un ambiente de socialización y la introducción de mecanismos de cooperación (trabajos en equipo, corrección colectiva, puesta en común...).

- c) Adecuación de los materiales utilizados. Aparte del libro de texto, utilizaremos otros materiales de apoyo, con los que pretendemos que se practiquen aquellos contenidos en cuyo aprendizaje los alumnos suelen mostrar más dificultad y presentan un nivel menos homogéneo; para ello se utilizarán hojas de problemas que constituyan una colección de problemas escogidos, de dificultad creciente, adaptados al nivel del alumno
- **MEDIDAS EXTRAORDINARIAS:** Adaptaciones curriculares:
Este proceso consiste en adecuar el currículo a un determinado grupo de alumnos o a un alumno determinado. El grado de esas modificaciones determinará las características de la adaptación, diferenciando entre adaptaciones curriculares significativas y adaptaciones curriculares no significativas.

Para los alumnos (ACNEE) que necesiten una adaptación significativa (AC) será individual y constará en el departamento de Orientación y en el de Física y Química. Los alumnos TDHA, Dislexia y Otras Dificultades Específicas tendrán adaptaciones específicas para la evaluación como adaptación de tiempos, adaptación del modelo de examen, adaptación de la evaluación, facilidades: técnicas y materiales, adaptación de espacios

9. ESTRATEGIAS DE ANIMACIÓN A LA LECTURA Y DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA

En esta programación se trabajará el Plan de lectura en dos apartados:

a) La comprensión lectora que se trabajará mediante:

- La lectura de los textos que aparen al final de cada tema en el libro de texto
- Lecturas que se entregaran al alumno sobre temas de carácter científico que se publiquen en la prensa y que serán tratados en clase para su lectura y análisis.

b) La expresión escrita se evalúa principalmente en los informes de las prácticas de laboratorio, donde los alumnos deben relatar los pasos que han seguido para la realización del experimento, en los trabajos de grupo y en las pruebas escritas.

10. COMISIONES DE LETRAS, CIENCIAS Y TRABAJOS

Con el fin de desarrollar una práctica docente regulada y correctamente coordinada, el IES Sevilla la Nueva optó a finales del curso 2009- 2010 por formar comisiones de ciencias, letras y presentación de trabajos. El fin de las mismas es aunar puntos de vista sobre aspectos que implican a todos los Departamentos en el desarrollo de la docencia. Así se pretende llegar a acuerdos sobre los criterios de calificación y valoración de determinados contenidos interdisciplinares. Los acuerdos tomados en estas

Comisiones se adjuntan a la programación general anual del centro, y pueden ser consultados en la página web del centro.

11. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Respecto a la evaluación de la práctica docente, el IES Sevilla la Nueva ha elaborado el “Procedimiento de evaluación de la práctica docente”, donde se especifica que dicha evaluación es coordinada por el Equipo Directivo, quién periódicamente permitirá a los alumnos realizar una evaluación de la práctica de sus docentes, mediante la cumplimentación de un cuestionario on line aprobado en CCP. De los resultados de dicho cuestionario se informará detalladamente al docente evaluado de cara a poder establecer acciones de mejora que garanticen una enseñanza de calidad. Serán evaluados diferentes aspectos como la metodología empleada, los recursos utilizados, los criterios de calificación, etc. El cuestionario se presentará a los alumnos durante el curso, sin que interfiera en el desarrollo académico del mismo, utilizando principalmente las horas de tutoría cuando sea posible.

12. PROCEDIMIENTO POR EL QUE LAS FAMILIAS CONOCEN LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES DE LA PROGRAMACIÓN.

La programación está disponible en el departamento de Física y Química para consulta de cualquier miembro de la comunidad educativa y expuesta en la página web del centro. Los primeros días del curso se informa a todos los alumnos de los contenidos del curso, y de los criterios de corrección y calificación.

13. PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIÓN DE LA CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA MATERIA.

En el caso de que el alumno no estuviera conforme con la calificación obtenida en la materia bien en la convocatoria ordinaria, bien en la convocatoria extraordinaria, podrá ejercer su derecho a reclamar de acuerdo con el “Procedimiento para reclamar la calificación obtenida” elaborado por el centro, aprobado en CCP y que garantiza la aplicación de todo lo que contempla la normativa en relación a este aspecto. Dicho procedimiento está accesible a las familias a través de la página web del centro.