

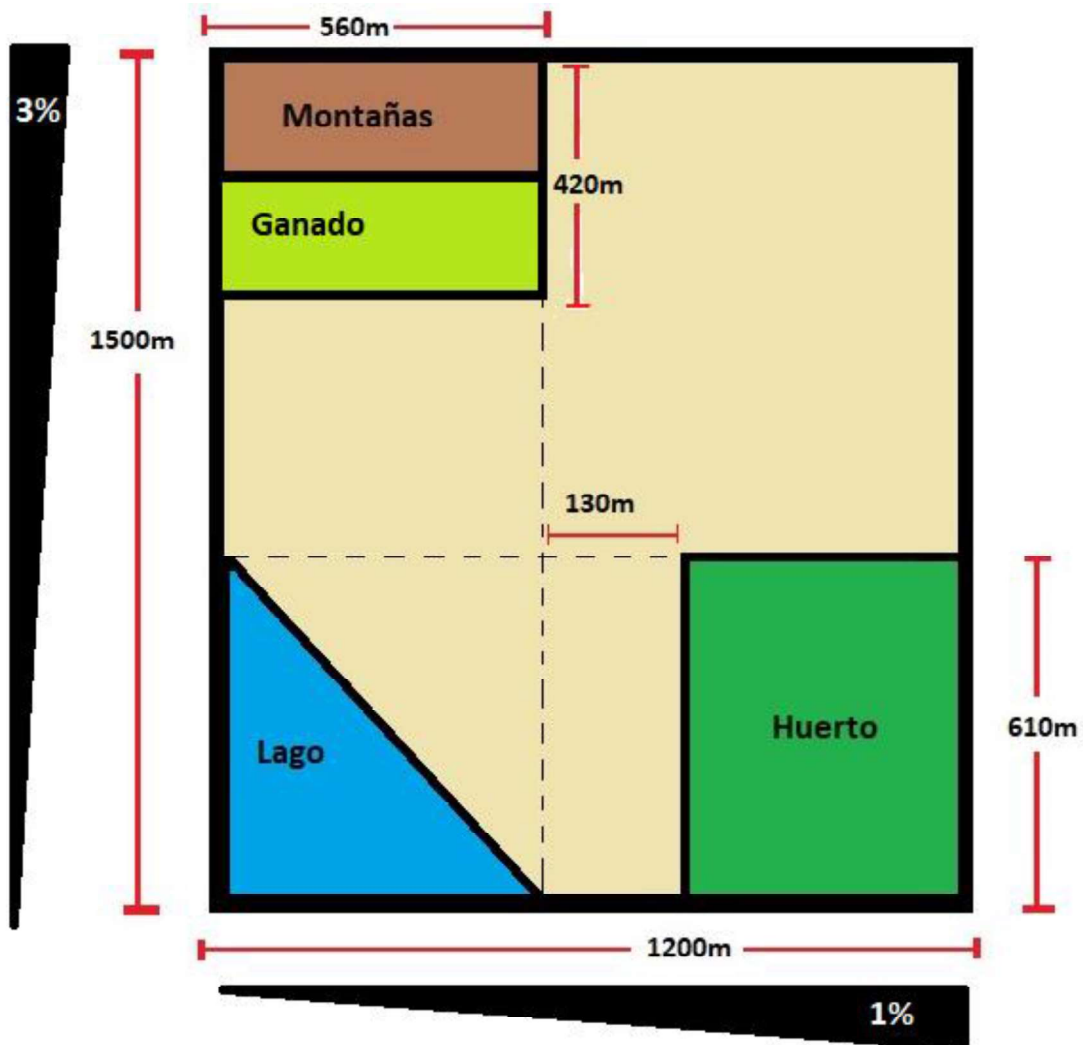
7. ANEXOS

ANEXO I

- **Título:** La fábrica de cerveza.
- **Resumen:** Ejercicio sobre una fábrica de cerveza en el que se tratan aspectos científicos, matemáticos, lingüísticos y tecnológicos. Se desarrollan también competencias relativas a aprender a aprender.
- **Nivel Educativo:** 1º de Bachiller
- **Temporalización:** Se van a emplear 3 horas de clase y 6 horas de trabajo en casa.
- **Metodología:** Trabajo individual excepto la excursión que es colectiva.
- **Recursos:** Ordenadores.

EJERCICIO

Mario quiere montar una fábrica de cerveza. Decide compra un terreno con la siguiente distribución:



1. Teniendo en cuenta que el terreno le ha costado 500.000€:
 - a) ¿Cuántas hectáreas de terreno tiene?
 - b) ¿Cuánto le ha costado el m² del terreno construible?
 - c) Teniendo en cuenta estos datos, busca el precio de hectárea agraria en Aragón y comenta si crees que ha comprado este terreno a buen precio o no.
 - d) Si el lago tiene una profundidad de 1,5m ¿Cuántos litros de agua alberga?
2. Para la elaboración de cerveza se requiere agua y Mario quiere emplear la del lago. Para ello tiene que depurarla previamente.
 - a) Define el concepto de depuración del agua.
 - b) Estudia el proceso de depuración y elabora un esquema en el que se muestren las diferentes etapas que tienen lugar.

- c) Explica las principales características de cada una de esas etapas.
- Explica que tipos de vertidos llegarían al lago y por qué.
Teniendo esto en cuenta, ¿crees que sería razonable querer depurar esa agua? ¿Por qué?
¿Crees que sería mejor adquirir el agua de la red pública? ¿Por qué?
 - Investiga el proceso de fabricación de la cerveza y explica las etapas de decantación, centrifugado y filtrado. (En qué consisten y objetivos)
 - Mario quiere elaborar dos tipos de cerveza, una con un 9%(vol) de alcohol y otra que contenga un 0,5% (“sin alcohol”). Calcula los mL de alcohol que habrá en una botella de 200mL y la densidad de ambas cervezas. ¿Cuál es más densa? ¿Por qué?
DATOS: densidad del etanol 789 kg/m³
 - Mario quiere expandir su mercado al extranjero. Escribe un e-mail EN INGLÉS al director de una importante compañía cervecera en Londres en el que concretes una cita para hablar de negocios.
 - Excursión a la fábrica de AMBAR. (OPCIONAL, a final del trimestre si da tiempo)

Competencia	Cómo va a lograrse
Competencia matemática	Mediante resolución de problemas, interpretación de resultados, comprensión de términos y conceptos matemáticos y cambios de unidades.
Competencia en ciencia y tecnología	Desarrollando juicios críticos y tomando decisiones.
Comunicación en lengua materna (Español)	A través la expresión escrita empleada a lo largo del ejercicio: gramática, ortografía, léxico.
Comunicación en lengua extranjera (Inglés)	Expresión escrita del ejercicio 6: gramática, ortografía, léxico.
Competencia digital	Mediante la búsqueda de información, cómo se obtiene y se trata, etc. Utilizando recursos tecnológicos para la comunicación y resolución de problemas.
Aprender a aprender	Buscando de información, desarrollando el pensamiento crítico, promoviendo la auto-eficacia del alumno.

Inclusión de las CB		0	1	2	3	4
<ul style="list-style-type: none"> • Competencia en el conocimiento e interacción del mundo físico 						
La actividad exige la comprensión de los sucesos del entorno	El alumno no comprende el mapa.	Tiene algún cálculo bien pero falla en los cambios de unidades.	Cambios de unidades correctos pero fallo en algún resultado final.	Comprende el concepto de pendiente pero no sabe resolver el problema.		Comprende la pendiente y plantea bien la resolución del problema.
<ul style="list-style-type: none"> • Competencia matemática 						
La actividad exige cálculos matemáticos y cambios de unidades.	Todos los cálculos son erróneos.	Tiene algún cálculo bien pero falla en los cambios de unidades.	Cambios de unidades correctos pero fallo en algún resultado final.	Todos los cálculos son correctos pero ha olvidado escribir las unidades o se ha saltado algún paso.	Todos los cálculos son correctos y expresos los resultados en las unidades adecuadas.	
<ul style="list-style-type: none"> • Competencia en comunicación lingüística 						
La actividad propone el uso de lengua extranjera (inglés)	No siguen la estructura de e-mail. Comenten muchas faltas ortográficas y gramaticales graves.	No siguen la estructura de e-mail y comenten faltas ortográficas y gramaticales leves.	Siguen la estructura de e-mail cometen faltas ortográficas y gramaticales leves.	Siguen la estructura de e-mail pero cometen alguna falta ortográfica leve.	Siguen la estructura de un e-mail y no cometen faltas ortográficas ni gramaticales.	
La actividad propone síntesis y redacción de textos en castellano.	Incoherencia de la redacción sobre el tema que se pide. Muchas faltas de	Realiza "copia-pega"	Texto escrito demasiado sintetizado o extenso. Algunas	Ideas claves bien sintetizadas y redactadas.	Ideas claves bien sintetizadas y redactadas. Sin faltas de ortografía.	

	ortografía.			faltas ortográficas.	
<ul style="list-style-type: none"> Competencia digital. 					
La actividad exige buscar, obtener y procesar la información para transformarla en conocimiento.	Realizar "copia- pega"			Búsqueda en bases de datos pero documentos obsoletos. Empleo de un solo artículo para todo el trabajo.	Búsqueda en bases de datos, documentos recientes y de autores destacados. Sintetizar información de varios artículos.
<ul style="list-style-type: none"> Aprender a aprender. 					
Adquirir confianza en sí mismo y gusto por aprender	No cree en sus propias capacidades para aprender o no las utiliza.	Se esfuerza en aprender aunque no tiene confianza en sus capacidades.			Es capaz de plantearse metas alcanzables pero poco exigentes.
Planificar y organizar actividades y tiempos	No planifica ni organiza sus actividades y no es responsable con el uso de la agenda	Utiliza la agenda como instrumento de planificación de forma ocasional			Utiliza la agenda y/o un horario semanal para planificar y organizar sus actividades

					s a corto, medio y largo plazo
--	--	--	--	--	---

ANEXO II

PROGRAMACIÓN UNIDAD DIDÁCTICA DE 3º ESO 2017 – 2018 FÍSICA Y QUÍMICA

UNIDAD 5. LAS REACCIONES QUÍMICAS

En esta unidad didáctica se tratan los cambios físicos y químicos, las reacciones químicas, los ajustes de las mismas tanto por tanteo como por el método matemático, las leyes de las reacciones químicas (Ley de la conservación de la masa, Ley de las proporciones definidas, Ley de los volúmenes de combinación, Ley de Avogadro), las teorías de las reacciones químicas (teoría atómico-molecular, teoría de las colisiones), cálculos con ecuaciones químicas (estequiometría: cálculos masa-masa, volumen-volumen...), principales reacciones químicas de interés, velocidad de las reacciones químicas y las reacciones contaminantes para el medio ambiente.

CONTEXTUALIZACIÓN

El centro en el que se va a impartir esta unidad didáctica es La Salle Montemolín.

Se trata de un centro concertado que abarca los cursos desde el comienzo de la educación infantil hasta finalizar la ESO y cuenta con 3 ramas en cada curso (A, B y C). La mayoría de sus alumnos permanecen en el centro desde los 3 hasta los 16 años y luego, generalmente, pasan a la Salle Santo Ángel, a la Salle Gran Vía o al IES Pablo Gargallo a finalizar el Bachiller.

El colegio está situado en el barrio de San José, uno de los barrios más grandes de Zaragoza y cuenta con otros centros cercanos como el IES Pablo Gargallo, mencionado anteriormente, de entidad pública. El alumnado de este colegio es variado pero generalmente proceden de familias de clase media. El porcentaje de alumnado extranjero ronda el 20%, siendo sobre todo procedentes de Sudamérica y Europa del este aunque también cuentan con algunos alumnos de origen asiático y africano. Algunos de estos alumnos cuentan con apoyos lingüísticos dentro del centro.

OBJETIVOS GENERALES

La finalidad de la enseñanza de la Física y Química en la Enseñanza Secundaria Obligatoria es conseguir que los alumnos al concluir sus estudios sean capaces de:

Obj.FQ.1. Conocer y entender el método científico de manera que puedan aplicar sus procedimientos a la resolución de problemas sencillos, formulando hipótesis, diseñando experimentos o estrategias de resolución, analizando los resultados y elaborando conclusiones argumentadas razonadamente.

Obj.FQ.2. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando la terminología científica de manera apropiada, clara, precisa y coherente tanto en el entorno académico como en su vida cotidiana.

Obj.FQ.3. Aplicar procedimientos científicos para argumentar, discutir, contrastar y razonar informaciones y mensajes cotidianos relacionados con la Física y la Química aplicando el pensamiento crítico y con actitudes propias de la ciencia como rigor, precisión, objetividad, reflexión, etc.

Obj.FQ.4. Interpretar modelos representativos usados en ciencia como diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas básicas y emplearlos en el análisis de problemas.

Obj.FQ.5. Obtener y saber seleccionar, según su origen, información sobre temas científicos utilizando fuentes diversas, incluidas las Tecnologías de la Información y Comunicación y emplear la información obtenida para argumentar y elaborar trabajos individuales o en grupo sobre temas relacionados con la Física y la Química, adoptando una actitud crítica ante diferentes informaciones para valorar su objetividad científica.

Obj.FQ.6. Aplicar los fundamentos científicos y metodológicos propios de la materia para explicar los procesos físicos y químicos básicos que caracterizan el funcionamiento de la naturaleza.

Obj.FQ.7. Conocer y analizar las aplicaciones responsables de la Física y la Química en la sociedad para satisfacer las necesidades humanas y fomentar el desarrollo de las sociedades mediante los avances tecnocientíficos, valorando el impacto que tienen en el medio ambiente, la salud y el consumo y por lo tanto, sus implicaciones éticas, económicas y sociales en la Comunidad Autónoma de Aragón y en España, promoviendo actitudes responsables para alcanzar un desarrollo sostenible.

Obj.FQ.8. Utilizar los conocimientos adquiridos en la Física y la Química para comprender el valor del patrimonio natural y tecnológico de Aragón y la necesidad de su conservación y mejora.

Obj.FQ.9. Entender el progreso científico como un proceso en continua revisión, apreciando los grandes debates y las revoluciones científicas que han sucedido en el pasado y que en la actualidad marcan los grandes hitos sociales y tecnológicos del siglo XXI.

OBJETIVOS MÍNIMOS DE LA UNIDAD

- Motivar al alumnado respecto al estudio de asignaturas de ámbito científico.
- Favorecer el trabajo en equipo y el uso de las TICs.
- Conocer el Sistema Internacional de Unidades.
- Distinguir entre transformaciones físicas y químicas.
- Conocer las partes del trabajo científico y saber diferenciarlas.
- Saber identificar reactivos y productos.
- Reconocer la transferencia de energía en una reacción química.
- Escribir y ajustar ecuaciones químicas.
- Enumerar algunos de los factores que intervienen en la velocidad de una reacción.
- Describir algunos de los procesos químicos que tienen lugar en el laboratorio, la industria y la Tierra.
- Conocer el concepto de mol
- Realizar ejercicios de estequiometría con moles y gramos
- Reconocer la importancia de las reacciones químicas en relación con los aspectos energéticos, biológicos y alteración de los materiales.
- Conocer algunos de los problemas medioambientales de nuestra época.
- Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la ciencia para satisfacer las necesidades humanas.
- Aprender a utilizar los materiales de laboratorio y las normas de seguridad.
- Conocer algunos de los problemas medioambientales como la lluvia ácida.

CONTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

Competencia en comunicación lingüística (CL)

- Adquisición de la terminología específica relativa a los sistemas materiales para expresar e interpretar hechos, analizar nuevas situaciones y extraer conclusiones.
- Transmisión y configuración de ideas sobre los fenómenos de la naturaleza a través del discurso.
- Utilización del lenguaje, tanto escrito como oral, para interpretar y comprender la realidad.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT)

- Utilización del lenguaje matemático para obtener los resultados relativos a las sustancias que intervienen en una reacción química.
- Utilización del lenguaje matemático para ajustar ecuaciones químicas e interpretar su significado.

Conciencia y expresiones culturales (CEC)

- Familiarización con el hacer científico que permite valorar y analizar las consecuencias del avance científico y su influencia en nuestro mundo actual.
- Valoración de las implicaciones del avance científico y tecnológico en el medio ambiente.

Competencia digital (CD)

- Utilización de Internet para obtener información de carácter científico acerca de las reacciones que pueden degradar nuestro medio ambiente.
- Recogida, selección, procesamiento y presentación de información.

Competencias sociales y cívicas (CSC)

- Conocimiento de la utilización de algunos procesos físicos y químicos en nuestra vida cotidiana.
- Valoración del desarrollo científico para conocer mejor los riesgos para las personas y el medio ambiente.
- Conocimiento de la relación entre la química y la obtención de nuevas sustancias que mejoran la calidad de vida. .

Competencia aprender a aprender (CAA)

- Aprendizaje de los fenómenos naturales que se incorporan a nuestra experiencia. .

Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)

- Desarrollo de la capacidad para analizar situaciones valorando los factores que han incidido en ellas y las consecuencias que pueden tener para la mejora de la calidad de vida.
- Análisis de las situaciones que pueden repercutir en el deterioro del medio ambiente y la búsqueda de posibles soluciones.
-

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE
<p>Los cambios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambios físicos y cambios químicos <p>La actividad científica</p> <ul style="list-style-type: none"> • El trabajo en el laboratorio 	<p>Distinguir entre cambios físicos y químicos que pongan de manifiesto que se produce una transformación.</p>	<p>Distingue entre cambios físicos y químicos en función de que haya o no formación de nuevas sustancias.</p> <p>Describe el procedimiento, mediante la realización de experiencias de laboratorio, en el que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias y reconocer que se trata de un cambio químico</p> <p>Identifica cuales son los reactivos y los productos de</p>	<p>CMCT CAA</p> <p>CMCT CL</p>
<p>Los cambios</p>			

<ul style="list-style-type: none"> • La reacción química 	<p>Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias a otras.</p>	<p>reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.</p>	<p>CMCT</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Ley de la conservación de la masa 	<p>Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones.</p> <p>Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencilla en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador.</p>	<p>Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico-molecular y la teoría de colisiones.</p> <p>Reconoce cuales son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimentalmente que se cumple de ley de conservación de masa.</p>	<p>CCL CAA CMCT</p> <p>CMCT CAA CD</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Calculo estequiométricos sencillos 	<p>Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas</p>	<p>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, justificando este efecto en términos de la teoría de colisiones.</p> <p>Interpresa situaciones cotidianas en las que la temperatura influye significativamente en la velocidad de la reacciones.</p>	<p>CMCT CAA</p>
<ul style="list-style-type: none"> • La química en la sociedad y en el medioambiente 	<p>Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medioambiente</p>	<p>Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas</p>	<p>CMCT CSC CL CMCT</p>

<p>La actividad científica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de investigación 		<p>medioambientales de ámbito global.</p> <p>Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.</p> <p>Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia.</p> <p>Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica u transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.</p>	<p>CAA</p> <p>CMCT</p> <p>CL</p> <p>CMCT</p>
---	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • El método científico y sus etapas • Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación • Proyecto de investigación 	<p>Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación</p>		<p>CCL CSC</p>
--	---	--	--------------------

Actividades y tareas propuestas	Competencias claves desarrolladas						
	CCL	CMCT	CDIG	AA	SIEE	CSC	CEC
1. Actividad de iniciación: realizar un experimento en casa sobre una reacción física o química y grabarlo en video. Posteriormente se proyectan en clase.	X	X	X	X	X		
2. Ajuste de reacciones químicas por tanteo y por el método matemático. (ANEXO I)		X					
3. Ejercicios ley conservación de masa, ley de las proporciones definidas y volúmenes de combinación. Tanto del libro como del (ANEXO II)	X	X					
4. Lecturas compartida “Algunas reacciones químicas de interés”	X			X		X	
5. Kahoot (ANEXO III)			X	X			
6. Experimento lluvia ácida.				X			
7. Visualizar documental “HOME” y contestar preguntas. (ANEXO IV)							
8. Análisis de una noticia con el cuestionario relacionado. Cada grupo elabora las respuestas correspondientes y entregan una hoja de respuestas por grupo.	X	X				X	X

Metodología

AGRUPAMIENTO Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

El modelo de agrupamiento principal que adopta el centro es el grupo-aula con un ratio de 25 alumnos/as para 3º ESO A, de 23 para 3º ESO B y de 22 para 3º C, estando los alumnos del programa PMAR en el grupo A, que son 14. Los alumnos recibirán las clases en su aula y en el laboratorio.

ADAPTACIONES CURRICULARES

- Se realizarán actividades de ampliación o refuerzo según el ritmo de la clase
- Agrupaciones flexibles con alumnos con distintos ritmos de aprendizaje

PROGRAMAS DE DIVERSIFICACIÓN

- Para aquellos alumnos con serias dificultades de aprendizaje que ya hayan repetido algún curso. Se eliminan los contenidos de mayor dificultad y se llevan a cabo actividades prácticas sencillas.

TEMPORALIZACIÓN O DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO.

El área de Física y Química en el TERCER curso de la ESO tiene 2 sesiones semanales dedicadas a la asignatura. Disponemos de 11 sesiones para impartir la unidad.

Para la primera sesión se les pedirá que lleven grabado un experimento

relacionado con un cambio físico o químico en el que expliquen las reacciones o cambios que tienen lugar, los factores que intervienen, etc. y lo expongan a sus compañeros.

La segunda sesión consistirá en el ajuste de reacciones químicas sencillas (ANEXO I)

Las sesiones tres y cuatro las emplearemos para la resolución de ejercicios sencillos sobre las leyes de las reacciones químicas (Ley de conservación de masa, ley de las proporciones definidas, Ley de los volúmenes de combinación y ley de Avogadro.) Introduciremos el concepto de mol. Tiene que aprender a pasar de moles a gramos y a moléculas y átomos.

En la quinta sesión se explicarán las teorías de las reacciones químicas (Teoría atómico-molecular y teoría de las colisiones)

La 6 sesión será para tratar los cálculos estequiométricos, en la 7 sesión el apartado de velocidad de las reacciones químicas y en las sesiones 8, 9, 10 y 11 se realizará un ABP en el que se tratarán los apartados de reacciones con el oxígeno y reacciones contaminantes.

Sesiones del ABP (Sesiones 8→11)

SESIÓN 1

Experimento inicial lluvia ácida y efecto invernadero.

Kahoot (ANEXO II)

Para casa lectura y resumen de las páginas 132 y 133. (Para la sesión 2)

SESIÓN 2:

Visionado de fragmentos del documental HOME y contestar al cuestionario que se les entrega. (ANEXO III)

SESIÓN 3:

Ajuste de reacciones químicas. Simulación con modelos atómicos. Repaso de reacciones de oxidación combustión. Se utilizan este tipo de reacciones para ajustarlas numéricamente por los dos métodos (tanteo y matemático) (25min)

Explicación Teoría de las colisiones pág. 125 libro texto. (30 min)

Se utilizan los modelos moleculares simulando la formación y la ruptura de los enlaces en las reacciones previamente trabajadas.

SESIÓN 4:

Casos reales en los que hay escondida una reacción química. Se entrega una noticia a cada grupo con el cuestionario relacionado. Cada grupo elabora las respuestas correspondientes y entregan una hoja de respuestas por grupo.

Si da tiempo:

Con la estructura cabezas numeradas, se elige un grupo y se elige un número y esa persona resume su noticia y hace una reflexión sobre sus conclusiones en relación a la noticia.

Se repite para que participen varios alumnos.

Examen en la sesión 12. (ANEXO V)

Evaluación

CRITERIOS GENERALES DE EVALUACION

- Evaluación continua
- Examen para cada unidad didáctica
- Elaboración de informes y resolución de problemas para evaluar los contenidos conceptuales
- Evaluación de la actitud en las experiencias de laboratorio
- Prueba global al final de cada evaluación

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- Media de los exámenes de cada unidad didáctica. (75%)
- Prueba global de evaluación (media igual que los exámenes de cada unidad didáctica)
- Prácticas de laboratorio (10%)
- Trabajos en grupo, actitud y participación en clase (15%)

CRITERIOS DE PROMOCIÓN

Los alumnos deberán obtener una media igual o superior a 5 puntos sobre 10 haciendo la media de todas las calificaciones.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS Y ALUMNAS.

La evaluación se concibe y práctica de la siguiente manera:

- Individualizada, centrándose en la evolución de cada alumno y en su situación inicial y particularidades.
- Integradora, para lo cual contempla la existencia de diferentes grupos y situaciones y la flexibilidad en la aplicación de los criterios de evaluación que se seleccionan.
- Cualitativa, en la medida en que se aprecian todos los aspectos que inciden en cada situación particular y se evalúan de forma equilibrada los diversos niveles de desarrollo del alumno, no sólo los de carácter cognitivo.
- Orientadora, dado que aporta al alumno o alumna la información precisa para mejorar su aprendizaje y adquirir estrategias apropiadas.
- Continua, ya que atiende al aprendizaje como proceso, contrastando los diversos momentos o fases.

CRITERIOS DE EVALUACION.

Algunos de los instrumentos de evaluación existentes para valorar el proceso de aprendizaje serán:

Evaluación de los trabajos escritos y exposiciones orales:

- Cuaderno de clase.
- Actividades de síntesis y aplicaciones relacionadas con el tema. Estas serán desarrolladas en el cuaderno de clase.
- Repaso de lo explicado del tema hasta ese momento.
- Puesta en común.
- Debates sobre distintos temas de interés para los alumnos, relacionados con el tema en cuestión.
- Trabajos voluntarios escritos a mano, en murales de cartulina o en presentaciones de ordenador, sobre los temas vistos o aquellos que crean interesantes y relacionados con la materia.
- Trabajos obligatorios sobre los temas, unidades o curiosidades que indique el profesor.

EVALUACIÓN ACTIVIDADES

Kahoot

-¿Reflexiona las preguntas antes de contestar? SI: 2 puntos NO: 0 puntos

Experimento

-¿Se expresa de manera clara? SI: 2 punto NO: 0 puntos

-¿Emplea la terminología adecuada? SI: 2 punto NO: 0 puntos

-¿Habla con fluidez? SI: 1 punto NO: 0 puntos

-¿Investiga sobre lo que se les pide? SI: 3 punto NO: 0 puntos

-¿Se maneja bien en el laboratorio? ¿Emplea correctamente los utensilios siguiendo las normas de seguridad? SI: 2 punto NO: 0 puntos

Documental cambio climático

-¿Es capaz de extraer y sintetizar las ideas del documental? ¿Entienden lo que ven/escuchan? ¿Prestan atención al documental? SI: 2 punto NO: 0 puntos

-¿Es capaz de contestar a las preguntas de manera clara y concisa? SI: 5 punto NO: 0 puntos

-¿Es capaz de buscar información de manera crítica? SI: 3 punto NO: 0 puntos

Problemas

-¿Plantea bien los problemas? SI: 2 punto NO: 0 puntos

-¿Utiliza bien las unidades y/o cambios de unidades? SI: 2 punto Casi siempre: 1 punto NO: 0 puntos

-¿Es capaz de resolver el problema? SI: 2 punto NO: 0 puntos

-¿Investiga sobre las tareas que se les pide que así lo requieren? SI: 2 punto NO: 0 puntos

-¿Trae las tareas a clase? SI: 2 punto A veces: 1 punto Nunca o casi nunca: 0 puntos

Análisis noticia

-¿Es capaz de extraer y sintetizar las ideas del texto? ¿Entienden lo que leen? SI: 2 puntos NO: 0 puntos

-¿Utiliza bien las unidades y/o cambios de unidades? SI: 2 punto Casi siempre: 1 punto NO: 0 puntos

-¿Es capaz de contestar a las preguntas de manera clara y concisa? SI: 4 punto NO: 0 puntos

-¿Es capaz de buscar información complementaria de calidad? SI: 2 puntos NO: 0 puntos