

UAP

Docente



PLAN CURRICULAR	<i>2024</i>	MODALIDAD	<i>PRESENCIAL</i>
CICLO ESCOLAR	<i>2024-2025</i>	PERIODO/SEMESTRE	<i>PERIODO I</i>
AREA CURRICULAR	<i>Ciencias Experimentales</i>	ACADEMIA	<i>QUIMICA</i>
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR	<i>Reacciones Químicas</i>		
PROFESORES QUE PARTICIPAN EN LA PLANEACION COLEGIADA	NOMBRE		GRUPOS
AVAL DEL COORDINADOR DE ACADEMIA			
AVAL POR EL SECRETARIO ACADEMICO			



UAP

Docente

Tabla de contenido

Sugerencias para la bitácora del docente	1
Encuadre.....	2
Carta compromiso	4
Aplicación del examen diagnóstico	1
Evaluación diagnóstica.....	1
Progresión de aprendizaje 1	2
Progresión de aprendizaje 2	5
Progresión de aprendizaje 3	9
Progresión de aprendizaje 4	14
Progresión de aprendizaje 5	20
Progresión de aprendizaje 6	23
Progresión de aprendizaje 7	30
Progresión de aprendizaje 8	36
Progresión de aprendizaje 9	40
Progresión de aprendizaje 10	47
Progresión de aprendizaje 11	53
Progresión de aprendizaje 12	58
Progresión de aprendizaje 13	60
Progresión de aprendizaje 14	65

Sugerencias para la bitácora del docente

1. Delimite los alcances de la bitácora

Para comenzar, defina aspectos que le ayuden a registrar la información en su bitácora. Algunas opciones son:

Sobre sus estudiantes

- ¿Qué hacen y dicen sus estudiantes?
- ¿Qué actitudes y conductas tienen?
- ¿Qué habilidades demuestran?
- ¿Qué dificultades de aprendizaje expresan u observa en ellos?

Sobre el contexto

- Aula: condiciones en las que se realiza el trabajo cotidiano y se da la interacción de quienes convergen en el espacio áulico.
- Entorno: circunstancias, procesos o condiciones en las que se encuentran sus estudiantes fuera del aula: escuela, familia y comunidad.
- Acontecimientos emergentes: sucesos inesperados que inciden en el trabajo escolar, dentro o fuera de la escuela.

2. Registre la información

- Realice anotaciones cortas de detalles o sucesos relevantes que llamen su atención del trabajo individual y colectivo de sus estudiantes, que le permitan valorar hacia dónde dirigir la enseñanza.
- Incluya datos generales que ayuden a identificar su registro: fecha, asignatura o contenido, actividad realizada, nombres de sus estudiantes, etcétera.
- Registre reflexiones, así como información obtenida en conversaciones con estudiantes, familias y otros docentes que atienden al mismo grupo, como ocurre en bachillerato.
- No tiene que apuntar todo lo que suceda ni hacerlo diariamente: ello convertiría este ejercicio en una actividad rutinaria y sin sentido. Escriba en su bitácora en el momento más cercano posible al evento observado, con la intención de preservar sus emociones e impresiones.

3. Revisar y analizar los registros

- Lea su bitácora de forma frecuente para darle seguimiento al trabajo de sus estudiantes y brindarles apoyo inmediato con el diseño de nuevas actividades.
- Subraye de colores distintos para catalogar los aspectos de tal forma que le faciliten su lectura y análisis los aspectos.
- A partir de la información que resulte de su análisis, reflexione qué cambios necesita hacer en su práctica o qué acciones debe realizar; anótelos en su bitácora y póngalos en marcha.

UAP

Docente

Encuadre

Unidad de Aprendizaje Curricular (UAC) La materia y sus interacciones

Secuencia didáctica del tema Encuadre

Núm. de sesiones 1

Propósito Establezca acuerdos sobre el conjunto de comportamientos del docente que son esperados por el estudiante y el conjunto de comportamientos de los estudiantes que son esperados por el docente.

Fecha

S	Actividad	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Producto entregable	Criterio de evaluación
1	Encuadre de curso	El docente da la bienvenida al ciclo escolar, se presenta, pide que se presenten los alumnos. Indica el nombre de la uac (Reacciones químicas), les indica el contenido temático de esta (lo que se abordará durante el semestre), la modalidad de trabajo es presencial, se utilizará la Plataforma Moodle (dependiendo de las condiciones de cada unidad académica), les presenta la forma de trabajo, las actividades y las evaluaciones que se van a realizar en cada una de las unidades, los criterios para ser evaluadas así como los tiempos en que se deben de entregar las actividades y realizar las evaluaciones, se cuestiona si los alumnos tienen dudas, preguntas y/o alguna modificación que crean pertinente para que se consense y se realice.	Plenaria en grupo: Atiende a la explicación por parte del docente, realiza anotaciones si considera necesario, y realiza preguntas para esclarecer dudas.	Contrato didáctico firmado por el alumno y docente	

UAP

[Empty box for UAP]

Docente

[Empty box for Docente]

		<p>Establece el conjunto de comportamientos de los estudiantes que son esperados por el docente.</p> <p>Firma un acuerdo con los estudiantes.</p>	<p>Establecen el conjunto de comportamientos del docente que son esperados por el estudiante.</p> <p>Firman un acuerdo con el docente.</p>		
--	--	---	--	--	--

Carta compromiso



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
UNIDAD ACADÉMICA
CARTA COMPROMISO



Siendo las _____ horas del día _____ de _____ de 2025.

El Profesor (a): _____

De la Asignatura de: _____ del grupo _____.

En conformidad con los alumnos que firman (se anexan firmas), hacen constar que se explicó y se aclararon dudas al inicio del semestre los siguientes puntos:

1. Programa de la UAC "Reacciones Químicas".
2. Darles a conocer progresiones de aprendizaje y objetivos.
3. Darle a conocer las actividades de aprendizaje a realizar en cada progresión de aprendizaje.
4. Darles a conocer los instrumentos para la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.
5. Darle a conocer el o los proyectos transversales a realizar.
6. Darle a conocer las formas de realizar las actividades dentro del aula, en forma individual y por equipos.
7. Bibliografía y material a utilizar.
8. Criterios de Evaluación.
9. Para ser evaluado el alumno debe de cumplir con todas las actividades de aprendizaje de cada progresión, incluidos los proyectos transversales.

Criterios de evaluación

- Asistencia.
- Entrega en tiempo y forma de actividades de aprendizaje y proyectos transversales para ser evaluadas según su desempeño.
- Los criterios de evaluación serán los siguientes:

NOTA Deberá de contar con el 80% de asistencia para tener derecho al examen ordinario (producto integrador) y el 50% de asistencia para poder tener derecho a examen extraordinario.

A T E N T A M E N T E

Nombre del docente

Nombre y firma del jefe de grupo

Docente

N°	Firmas de alumnos	Celular
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		
21.		
22.		
23.		
24.		
25.		
26.		
27.		
28.		
29.		
30.		
31.		
32.		
33.		
34.		
35.		
36.		
37.		
38.		
39.		
40.		

Docente

41.		
42.		
43.		
44.		
45.		
46.		
47.		
48.		
49.		
50.		

UAP

Docente

Aplicación del examen diagnóstico

UAC	Reacciones químicas				
Secuencia didáctica del tema	Examen diagnóstico	Núm. de sesiones	1		
Propósito	Obtenga información sobre el conocimiento básico necesario que permita asegurar el punto de partida.			Fecha	27 de enero de 2025
S	Actividad	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Producto entregable	Criterio de evaluación
1	Examen diagnóstico	<p>Aplica un examen diagnóstico que puede ser resuelto en línea o impreso (si el examen fue resuelto en línea desde casa, se sugiere trabajar en la retroalimentación).</p> <p>Retroalimenta el examen.</p>	<p>Participación individual: Resuelve de manera individual la evaluación diagnóstica.</p> <p>Trabajo en plenaria: Participan en la solución de cada pregunta del examen. Luego, reflexionan sobre sus aciertos y errores.</p>	Examen escrito o en formulario de Google	Examen diagnóstico

Evaluación diagnóstica

Evaluación diagnóstica para identificar logros o áreas de oportunidad sobre los conocimientos previos necesarios para construir e integrar el nuevo conocimiento, el cual se considera como punto de partida para realizar las actividades de aprendizaje que dan cuenta del nivel de logro.

Al finalizar la evaluación, reflexiona sobre los resultados obtenidos, luego, establece la ruta de aprendizaje, así como los cambios necesarios en los hábitos de estudio y estrategias de aprendizaje a implementar para lograr un nivel idóneo.

Cada profesor diseña la evaluación diagnóstica con base en el contexto del que aprende y de la experiencia docente.

UAP

Docente

Progresión de aprendizaje 1

UAC	REACCIONES QUÍMICAS	Fecha	27 al 31 enero	Núm. de sesiones	5
Progresión	1. Las sustancias reaccionan químicamente de formas características. En un proceso químico, los átomos que componen las sustancias originales llamadas reactivos se reagrupan formando diferentes sustancias, denominadas productos, que se caracterizan por tener propiedades distintas a las de los reactivos.				

Progresión de aprendizaje	Meta de aprendizaje
	<p>Metas</p> <p>CC. Comprender los procesos químicos, sus velocidades y si la energía se almacena o libera, pueden comprenderlo en términos de moléculas y reordenamientos de átomos en nuevas moléculas, con los consiguientes cambios en la energía de enlace total.</p> <p>CT1. Reconocer los patrones de reactividad química para una clase de sustancia ayuda a predecir y comprender los productos formados sin limitar solo a memorizar reacciones que no tienen relación entre sí.</p> <p>CT3. Comprender la importancia de un análisis cuantitativo que permita determinar la cantidad de reactivos que se encuentre en un producto. Establecer proporciones entre la masa de átomos utilizando una escala macroscópica.</p> <p>CT4. Utilizar modelos de partículas para representar y comprender procesos de transformación de la materia, sus velocidades y características.</p> <p>CT5. Analizar que los cambios en la materia no implican la pérdida de átomos y que algunas reacciones pueden ganar o liberar energía.</p> <p>CT6. Identificar la subestructura de un átomo para comprender el comportamiento de la materia, así como las propiedades y características de los reactivos y productos.</p>

Contenido fundamental de la progresión	Situaciones de mejora o de interés común
---	---

Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Apertura						
1	ENCUADRE DEL CURSO. Se plantea a los alumnos la forma de trabajar	Los estudiantes comentan acerca de las reglas de trabajo en el aula	NA	NA		15 min
	Se propone a los alumnos la forma de evaluar, los criterios a tomar en cuenta y se pide a los alumnos sugieran las ponderaciones, las cuales se van a someter a votación o a consenso	Los alumnos proponen ponderaciones y votan por la que consideren sea más conveniente para todos	NA	NA	Los alumnos toman nota de cómo se evaluará la UAC	

UAP Docente

Desarrollo						
Se da a conocer a los alumnos las progresiones de la UAC y se plantean preguntas de diagnóstico	Los alumnos comentan acerca de los conceptos fundamentales a abordar en el semestre y responden las preguntas de diagnóstico planteadas por el docente	NA	NA	Los alumnos tomaran nota de las progresiones.	20 min	
Cierre						
Se propone a los alumnos que participen (1 ó 2 de ellos) para realizar una reflexión de lo que se abordará en la nueva UAC de Reacciones Químicas (RQ)	1 ó 2 alumnos participan mínimamente en el cierre de la sesión con una reflexión general de lo que consiste la UAC Reacciones químicas (RQ)	NA	NA	Los alumnos exponen su reflexión mediante una lluvia de ideas.	15 min	
Trabajo extraclase						
Investigar que son las reacciones y ecuaciones químicas, y sus principios.						
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Apertura						
	El maestro retoma los conceptos sobre reacciones y ecuaciones química.	El alumno participa en la discusión compartiendo ideas sobre los conceptos.	NA	NA	TOMAN NOTA-notas en cuaderno	10 min
Desarrollo						
2	El docente pide a los alumnos que realicen la lectura de la actividad 1.1	El alumno responde según corresponde a las preguntas diagnosticas de la Actividad 1.1	NA	Lista de cotejo	Realizar Actividad 1.1 y 1.2.	30 min
	El docente explica que son las ecuaciones químicas, dando a conocer cómo se realizan, de manera simbólica.	El alumno representara en su cuaderno de manera simbólica cual es la ecuación de las reacciones que vienen como ejemplo en la Actividad 1.2.				
Cierre						
	El docente revisa de manera particular las actividades realizadas.	El alumno presenta su cuaderno de notas con la actividad 1.1 y 1.2.	NA	Lista de cotejo	Actividad 1.1 y 1.2	10 min
Trabajo extraclase						

UAP

Docente

Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo	
Apertura							
3	El docente explicara que es y como realiza el balanceo por tanteo.	Realizara la lectura de la Actividad 1.3 Balanceo por tanteo.	NA	NA	NA	15 min	
	Desarrollo						
	El maestro explica la imagen de la página 12, Actividad 1.3, que es el principio del balanceo por tanteo.	Los alumnos responderán la Actividad 1.3.	Conocimientos adquiridos /docente	Lista de cotejo	Actividad 1.3	20 min	
	Cierre						
El docente explica los cuadros de la página 14 y 15 que se encuentran en la lectura balanceo por tanteo.	Responde los ejercicios 2,3 y 4, que se encuentran en la página 14 y 15.	Conocimientos adquiridos /docente	Lista de cotejo	Actividad 2,3,4 de la página 14 y 15.	15 min		
Trabajo extraclase							
Trabajo extraclase							
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo	
Apertura							
4	El docente explica el balanceo por el método algebraico.	El estudian adquiere el conocimiento escuchando, tomando notas y cuestionando la explicación del maestro.	NA	NA	NA	15 min	
	El docente explica los ejercicios que se presentan en la página 15 y 16.	Resuelve los ejercicios 1,2,3,4,5 y 6 de la página 15 y 16.	Conocimientos adquiridos /docente	Lista de cotejo	NA	20 min	
	Cierre						
El docente explica la actividad 1.5	Resuelve los ejercicios de la actividad 1.5	Conocimientos adquiridos /docente	Lista de cotejo	NA	15 min		
Trabajo extraclase							

UAP _____ Docente _____

Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de Aprendizaje	Tiempo
Apertura						
	El docente retro alimenta los diferentes tipos de balanceos de ecuaciones químicas.	El alumno reflexiona acerca de lo aprendido en las clases anteriores.	NA	NA	NA	10 min
Desarrollo						
5	El docente explica los ejercicios propuestos colegiadamente por la academia.	El alumno realizara los siguientes ejercicios: 1.- $KNO_3 \rightarrow KNO_2 + O_2$ 2.- $K + H_2O \rightarrow KOH + H_2$ 3.- $CaH_2 + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + H_2$ 4.- $FeS + O_2 \rightarrow SO_2 + Fe_2O_3$ 5.- $HCl + KMnO_4 \rightarrow KCl + MnCl_2 + H_2O + Cl_2$	Conocimientos adquiridos /docente	Lista de cotejo	NA	30 min
Cierre						
	El docente evalúa los ejercicios, realizados.	El alumno revisara los ejercicios.	Conocimientos adquiridos /docente	Lista de cotejo	NA	10 min
Trabajo extraclase						

Progresión de aprendizaje 2

UAC	REACCIONES QUÍMICAS	Fecha	4 al 10 febrero	No. De sesiones	5
Progresión	Algunas reacciones químicas liberan energía, otras absorben energía.				
Progresión de aprendizaje			Meta de aprendizaje		
Metas					

UAP

Docente

CC. Comprender los procesos químicos, sus velocidades y si la energía se almacena o libera, pueden comprenderlo en términos de moléculas y reordenamientos de átomos en nuevas moléculas, con los consiguientes cambios en la energía de enlace total.

CT1. Reconocer los patrones de reactividad química para una clase de sustancia ayuda a predecir y comprender los productos formados sin limitar solo a memorizar reacciones que no tienen relación entre sí.

CT2. Identificar las causas que pueden generar efectos en la cantidad de energía que puede ser requerida o liberada en una reacción química.

CT3. Comprender la importancia de un análisis cuantitativo que permita determinar la cantidad de reactivos que se encuentre en un producto. Establecer proporciones entre la masa de átomos utilizando una escala macroscópica.

CT4. Utilizar modelos de partículas para representar y comprender procesos de transformación de la materia, sus velocidades y características.

CT5. Analizar que los cambios en la materia no implican la pérdida de átomos y que algunas reacciones pueden ganar o liberar energía.

CT6. Identificar la subestructura de un átomo para comprender el comportamiento de la materia, así como las propiedades y características de los reactivos y productos.

Contenido fundamental de la progresión		Energía asociada a las reacciones químicas.		Situaciones de mejora o de interés común		
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Apertura						
1	Se solicita a los alumnos realizar la lectura de introducción de la progresión en la página 18	Los alumnos realizan la lectura y una vez terminada contestan las preguntas de la actividad diagnóstica en la página 19 del libro de texto		Lista de cotejo	Actividad diagnóstica contestada	10 min
	Desarrollo					
	Propone la lectura “Energía en las reacciones químicas” y “Reacciones exotérmicas y endotérmicas” Se solicita contesten las actividades 2.1 y 2.2	Realizan la lectura del tema 2.1 “Energía en las reacciones químicas” Contestan las actividades 2.1 y 2.2		Lista de cotejo	Act. 2.1 y 2.2 de las pág 20 y 21	30 min
Lista de cotejo						

UAP _____ Docente _____

	Se comentan en clase las respuestas a las actividades	Los alumnos participan dando sus respuestas y exponiendo sus dudas	NA	Lista de cotejo		10 min	
Trabajo extraclase							
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo	
2	Apertura						
	Se solicita a los alumnos la lectura del tema 2.3 “Leyes de la termodinámica”	Los alumnos realizan la lectura tomando nota de las palabras que no se conocen y buscando su significado				10 min	
	Desarrollo						
	Se solicita a los alumnos expongan sus comentarios, dudas acerca del tema y se solicita contesten la act 2.3 propuesta	Los alumnos exponen sus comentarios, dudas acerca del tema y contestan la act 2.3 propuesta			Lista de cotejo	Act. 2.3	30 min
	Cierre						
	Se comentan en forma grupal las respuestas de la actividad realizada	Se comentan en forma grupal las respuestas de la actividad realizada			Lista de cotejo	Participación efectiva en la actividad de cierre	10 min
	Trabajo extraclase						
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo	
3	Apertura						
	Se propone la lectura del tema “Entalpía”	Los alumnos realizan la lectura del tema tomando nota de las palabras que no se conocen y buscando su significado	NA	NA	NA	10 min	

UAP

Docente

Desarrollo						
	El docente explica cómo se realizan los cálculos de la Entalpía de reacción y propone ejercicios sencillos a los alumnos	Los alumnos realizan los ejercicios propuestos	Docente	Lista de cotejo		25 min
Cierre						
	Se analizan los resultados obtenidos, clasificando como reacciones exotérmicas y endotérmicas	Se analizan los resultados obtenidos, clasificando como reacciones exotérmicas y endotérmicas				15 min
Trabajo extraclase						
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
4	Apertura					
	Se hace un recordatorio del procedimiento para el cálculo de entalpías de reacción	Los alumnos participan en el repaso del procedimiento para el cálculo de entalpías de reacción				15 min
	Desarrollo					
	El docente propone nuevos ejercicios para el cálculo de entalpías de reacción	Los alumnos resuelven los nuevos ejercicios	Docente	Lista de cotejo		25 min
	Cierre					
	Se propone que de forma voluntaria un alumno realice un ejercicio en el pintarrón y se apoye en sus compañeros	Un alumno realiza un ejercicio en el pintarrón y sus compañeros le apoyan				10 min
Trabajo extraclase						
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo

UAP Docente

		¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa			
5	Apertura				
	se realiza un repaso de los conceptos de energía, entalpía	los alumnos participan contestando las cuestiones sobre los conceptos de energía, entalpía			10 min
	Desarrollo				
	Se proponen realizar ejercicios de práctica de cálculo de calores de reacción	Los alumnos resuelven los ejercicios propuestos		Ejercicios de repaso	25 min
	Cierre				
	Se realiza coevaluación de los ejercicios realizados	Los alumnos realizan evaluación de los ejercicios entre sus compañeros	coevaluación	Lista de cotejo	Ejercicios propuestos por el docente 15 min
Trabajo extraclase					

Progresión de aprendizaje 3

UAC	REACCIONES QUIMICAS	Fecha	11 al 14 febrero	Núm. de sesiones	4
Progresión:	3. Cada átomo tiene una subestructura con cargas eléctricas, que consiste en un núcleo con protones y neutrones, rodeado de electrones.				

Progresión de aprendizaje	Meta de aprendizaje
	CC. Comprender que el número total de neutrones más protones no cambia [...] CT3. Comprender la importancia de un análisis cuantitativo que permita determinar la cantidad de reactivos que se encuentre en un producto. Establecer proporciones entre la masa de átomos utilizando una escala macroscópica. CT4. Utilizar modelos de partículas para representar y comprender procesos de transformación de la materia, sus velocidades y características. CT6. Identificar la subestructura de un átomo para comprender el comportamiento de la materia, así como las propiedades y características de los reactivos y productos.

UAP

Docente

Contenido fundamental de la progresión		Situaciones de mejora o de interés común				
Un mundo microscópico e indestructible. El átomo y sus partículas fundamentales. Relación de las partículas subatómicas en la formación de nuevas sustancias o compuestos. Reacciones ácido-base. Reacciones óxido-reducción.						
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
1	Apertura					
	El docente solicita la participación de los alumnos para realizar la Lectura de inicio: “Un mundo microscópico e indestructible” (Página 26) Posteriormente el maestro realiza una lluvia de ideas para responder la siguiente pregunta <i>¿Cómo es posible que los átomos sean considerados eternos y su incorporación al medio ambiente?</i>	Participa activamente en la lectura y toman notas.			Notas (Lluvia de ideas)	15 min
	Desarrollo					
	El docente solicita a los alumnos realizar de manera grupal la lectura “El átomo y sus partículas fundamentales” (página 26) Y pide contestar en el diario de campo la actividad 3.2 (página 27) Uso de diapositivas para facilitar la explicación.	Responden las preguntas Identifica cada una las partículas subatómicas y su posición dentro del átomo / Diapositivas		Realización de preguntas y construcción de conceptos		20 min.
Cierre						

UAP

Docente

	El maestro pide la participación de los alumnos para verificar sus respuestas.	El alumno participa activamente en las respuestas de sus preguntas, aclara dudas y hace correcciones de ser necesarias.				15 min
Trabajo extraclase						
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Apertura						
2	El docente realiza una exploración de los conocimientos previos sobre las partículas subatómicas que intervienen en la formación de las distintas sustancias. Solicita a los alumnos realizar una lluvia de ideas para dar respuestas a las siguientes preguntas: <i>¿Cómo se forma un enlace iónico?</i> <i>¿Conoces los compuestos iónicos?</i> <i>¿Cuáles?</i>				Notas	10 min
Desarrollo						
	Apoyado de un recurso visual se expone el tema acerca del átomo, las partículas fundamentales que lo conforman que están plasmadas en el libro de texto de las páginas 26-27 Uso de diapositivas para facilitar la explicación.	El alumno presta atención a la explicación y toma sus notas en su diario de campo y aplica sus conocimientos contestando la actividad 3.2 en su libro de textos.		Desarrollo y análisis de los postulados de la teoría atómica de Dalton como precursor de la química moderna	Actividad de aprendizaje 3.2	30 min
	Da indicaciones de cómo realizar la Actividad 3.2 (Página 27)					
Cierre						

UAP Docente

	Pide al alumno su participación para dar los resultados de la actividad 3.2.	Participa activamente en la resolución de la actividad 3.2				10 min	
Trabajo extraclase							
	Investigar en internet sobre como concebía Dalton los diferentes tipos átomos y los compuestos	El alumno toma nota de su tarea para realizar la investigación en su casa y comentarla en la siguiente sesión.					
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo	
Apertura							
3	El docente realiza una exploración de los conocimientos previos sobre las reacciones acido – base con las siguientes preguntas: ¿Conoces lo que es una base? ¿Conoces lo que es un ácido? Uso de diapositivas para facilitar la explicación.	El alumno participa activamente en las respuestas de sus preguntas, aclara dudas y hace correcciones de ser necesarias			Notas	10 min	
	Desarrollo						
	Se expone el tema acerca de las reacciones acido-base, conceptos y ejemplos que están plasmadas en el libro de texto de la página 28.	El alumno presta atención a la explicación y toma sus notas en su diario de campo y aplica sus conocimientos contestando la actividad 3.3 en su libro de textos		análisis de los conceptos ácido y base de Johannes Bronsted	Actividad de aprendizaje 3.3	30 min.	
	Cierre						
	Pide al alumno su participación para dar los resultados de la actividad 3.3 y se da una retroalimentación de las respuestas.	El alumno participa activamente en la resolución de la actividad 3.3.				10 min	
Trabajo extraclase							

UAP

Docente

Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo	
4	Apertura						
	El docente realiza las siguientes preguntas. ¿Conoces el término oxidación? ¿conoces el termino reducción? para explorar los conocimientos previos sobre las reacciones oxido – reducción	El alumno participa activamente en las respuestas de sus preguntas, aclara dudas y hace correcciones de ser necesarias				Notas	10 min
	Desarrollo						
	Se desarrolla el tema acerca de las reacciones oxido-reducción, conceptos y ejemplos que están plasmadas en el libro de texto de las páginas 29 y 30. Uso de diapositivas para facilitar la explicación.	Lee grupalmente acompañado del docente el cierre de la temática reafirmando todo lo aprendido al explicar lo relativo a las reacciones oxido reducción/ libro de texto Confirma ser capaz de explicar cuando un elemento se oxida y cuando un elemento se reduce en una reacción química/ libro de texto	Reafirmación de aprendizaje de los conceptos centrales de los cambios de estado de oxidación de algunos elementos en una reacción química.	Formativa: Participación activa en lectura comentada Formativa: Resolución de la actividad 3.4		Actividad 3.4	30 min
	Cierre						
Al final el profesor propicia un ambiente adecuado para retroalimentar el análisis y reflexión acerca de la oxidación y de reducción de los elementos en una reacción química.	En conjunto con el profesor revisan grupalmente que las respuestas al cuestionario de la actividad expliquen lo que pasa con los electrones cuando un elemento se oxida o se reduce.	Heteroevaluación Formativa y sumativa		Lista de cotejo en el entendido de que esté resuelto correctamente	Actividad 3.4 resuelta	10 min	
Trabajo extraclase							

UAP

Docente

Progresión de aprendizaje 4

UAC	Reacciones químicas	Fecha	17 al 21 de febrero	Núm. de sesiones	5
Progresión	4. La tabla periódica ordena los elementos químicos horizontalmente por el número de protones en el núcleo del átomo y coloca aquellos con propiedades químicas similares en columnas. Los patrones repetitivos de esta tabla se asocian a los patrones de la configuración de electrones externos.				

Progresión de aprendizaje

Meta de aprendizaje

CC. Comprender los procesos químicos, sus velocidades y si la energía se almacena o libera, pueden comprenderlo en términos de moléculas y reordenamientos de átomos en nuevas moléculas, con los consiguientes cambios en la energía de enlace total.

CT1. Reconocer los patrones de reactividad química para una clase de sustancia ayuda a predecir y comprender los productos formados sin limitar solo a memorizar reacciones que no tienen relación entre sí.

CT2. Identificar las causas que pueden generar efectos en la cantidad de energía que puede ser requerida o liberada en una reacción química.

CT3. Comprender la importancia de un análisis cuantitativo que permita determinar la cantidad de reactivos que se encuentre en un producto. Establecer proporciones entre la masa de átomos utilizando una escala macroscópica.

CT5. Analizar que los cambios en la materia no implican la pérdida de átomos y que algunas reacciones pueden ganar o liberar energía.

CT6. Identificar la subestructura de un átomo para comprender el comportamiento de la materia, así como las propiedades y características de los reactivos y productos.

Contenido fundamental de la progresión		Elementos químicos, tabla periódica y configuración electrónica.		Situaciones de mejora o de interés común		
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
1	Apertura					
	Mediador y organizador de la lectura.	Realizarán la lectura que se encuentra en la página 32 titulada " La tabla periódica y su organización" y responden las 3 preguntas relacionadas con el tema.	Autoevaluación	Lista de cotejo	Respuestas de las preguntas.	10 min
Desarrollo						
	Clase magistral se expone el tema " Breve historia de la tabla periódica"y " Estructura de la tabla periódica"	Los estudiantes aplican la información marcando directamente en su tabla periódica cuáles son periodos, grupos, subgrupos y bloques.	Notas de clase	Lista de cotejo	Cuaderno de notas	30 min

UAP Docente

Cierre						
	El docente explica cómo se debe desarrollar la actividad.	Responden la actividad 4.2 que se encuentra en la página 40.			Actividad 4.2	10
Trabajo extraclase						
		Repaso del tema				
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
2	Apertura					
	El docente inicia la clase explicando las reglas del llenado electrónico.	Escucha y observa con atención.			Pág. 36	5 min
	Desarrollo					
	El docente explica el principio de exclusión de Pauli y el principio de construcción y ofrece ejemplos de ejercicios que le ayudarán de forma precisa con el desarrollo de la actividad.	Los alumnos resuelven ejercicios prácticos sobre los principios de exclusión de Pauli y el de construcción.	Preguntas de desarrollo	Rúbrica	Cuaderno con ejercicios resueltos.	30 min
	Cierre					
	El docente explica la regla de Hund y ofrece ejercicios para que los alumnos los resuelvan.	Los alumnos participan activamente resolviendo los ejercicios planteados por el docente.		Pruebas prácticas	Cuaderno de trabajo con los ejercicios resueltos.	15 min
	Trabajo extraclase					
El docente deja una lista de 10 elementos donde deben organizar sus electrones con las 3 reglas vistas en clase.	El alumno usa el conocimiento adquirido en clase para distribuir los electrones usando las 3 reglas aprendidas en cada uno de los elementos seleccionados.		Preguntas de desarrollo	Rúbrica		
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Apertura						

UAP

Docente

3	El docente mediante una lluvia de ideas realiza una exploración de conocimientos previos sobre las características de la tabla periódica	Participa activamente dando respuestas a las preguntas planteadas por el docente.				10 min
	Desarrollo					
	Mediador de la lectura y dirige los comentarios y argumentos por parte de los alumnos; enfocándose en los tipos de configuración electrónica y las reglas para el llenado electrónico.	Realiza la lectura guiada por el profesor en el libro de texto. El docente realiza diferentes ejercicios de distribución electrónica de los elementos, empleando los 3 tipos de notación y resuelve las dudas.				15 min
	Cierre					
	El docente solicita a los alumnos realizar Actividad 4.3. Realiza la configuración electrónica exponencial de los siguientes elementos y determina lo que solicita en la tabla del libro de texto pag. 41	Da respuestas adecuadas a la actividad planteada Participa activamente en la resolución de la actividad 4.3 del libro de texto		Realizar la configuración electrónica de los elementos.	Actividad de aprendizaje 4.3	25 min
	Trabajo extraclase					
El docente solicita a los alumnos realizar la configuración electrónica notación exponencial o gráfica y tipo Kernel de los siguientes elementos: Na, S, Pd, Mg y Cl	El alumno aplica los conocimientos adquiridos en clase sobre la distribución electrónica.					
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Apertura						
4	El docente cuestiona a los estudiantes sobre las características de la tabla periódica y la manera en cómo se distribuyen los elementos en ella.	El alumno participa activamente dando respuestas a las preguntas realizadas por el maestro.				5 min

UAP

Docente

Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Desarrollo						
	El docente pide a los estudiantes identificar como están distribuidos los elementos en la tabla periódica: periodos, grupos, subgrupos y bloques.	Lectura comentada sobre las características que presentan los elementos dentro de un periodo, grupo, subgrupo y periodo. Ejemplos para identificar las propiedades periódicas de los elementos mediante la realización de su configuración electrónica.				10 min
Cierre						
	El docente pide al estudiante determinar las propiedades periódicas mediante la realización de la configuración electrónica de los siguientes elementos: K, Zn, Au, Co y O	El alumno participa activamente dando respuestas a los ejemplos planteados por el maestro.		Determinación de las propiedades periódicas de los elementos	Actividad de aprendizaje planteada por el docente.	35 min
Trabajo extraclase						
	El docente pide a los estudiantes realizar la actividad 4.2: Relacionar ambas columnas anotando el número dentro del paréntesis la respuesta que consideres correcta.	El alumno emplea los conocimientos adquiridos durante la lectura de las características de la tabla periódica.		Relaciona las columnas anotando el numero correcto dentro del paréntesis	Actividad de aprendizaje 4.2	
Apertura						
5	El docente cuestiona a los estudiantes sobre las características de la tabla periódica y la manera en cómo se distribuyen los elementos en ella.	El alumno participa activamente dando respuestas a las preguntas realizadas por el maestro.				5 min
	Desarrollo					
	El docente pide a los estudiantes identificar como están distribuidos los elementos en la tabla periódica:	Lectura comentada sobre las características que presentan los elementos dentro de un periodo, grupo, subgrupo y periodo. Ejemplos				10 min

UAP Docente

	periodos, grupos, subgrupos y bloques.	para identificar las propiedades periódicas de los elementos mediante la realización de su configuración electrónica.					
Cierre							
	El docente pide al estudiante determinar las propiedades periódicas mediante la realización de la configuración electrónica de los siguientes elementos: K, Zn, Au, Co y O	El alumno participa activamente dando respuestas a los ejemplos planteados por el maestro.		Determinación de las propiedades periódicas de los elementos	Actividad de aprendizaje planteada por el docente.	35 min	
Trabajo extraclase							
	El docente pide a los estudiantes realizar la actividad 4.2: Relacionar ambas columnas anotando el número dentro del paréntesis la respuesta que consideres correcta.	El alumno emplea los conocimientos adquiridos durante la lectura de las características de la tabla periódica.		Relaciona las columnas anotando el número correcto dentro del paréntesis	Actividad de aprendizaje 4.2		
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo	
Apertura							
6	El docente realiza una lluvia de ideas sobre cómo se distribuyen los elementos en la tabla periódica. ¿Qué es el número atómico? Que diferencia existe entre el número atómico y el número de electrones de cada elemento.	El alumno participa activamente dando respuesta a las preguntas.				10 min	
	Desarrollo						
	El alumno solicita a los estudiantes realizar la lectura de las páginas 38, 39 y 40. Identificación de los electrones de valencia en los elementos.	El docente desarrolla y explica ejercicios de configuración electrónica, mencionando los electrones de valencia (más lejanos al núcleo) de cada átomo.					10 min
Cierre							

UAP

Docente

El docente solicita al alumno determinar los electrones de valencia de los siguientes elementos: Li, Ag, Te, Pb y Pt	El alumno participa activamente dando respuestas a los ejemplos planteados por el maestro.		Determina los elementos de valencia de los siguientes elementos.	Actividad de aprendizaje.	30 min
Trabajo extraclase					
El docente solicita realizar la actividad 4.4.	El alumno participa activamente dando respuestas a los ejemplos planteados por el maestro.		Ubicar los elementos de la actividad 4.3 en la tabla periódica.	Actividad 4.3	

UAP

Docente

Progresión de aprendizaje 5

UAC	Reacciones químicas	Fecha	24-28 de feb.	Núm. de sesiones	5
Progresión	5. Los ejemplos de propiedades que son predecibles a partir de patrones incluyen la reactividad de los metales, los tipos de enlaces formados, la cantidad de enlaces formados y las reacciones con el oxígeno.				

Progresión de aprendizaje	Meta de aprendizaje
	<p>CC. Comprender los procesos químicos, sus velocidades y si la energía se almacena o libera, pueden comprenderlo en términos de moléculas y reordenamientos de átomos en nuevas moléculas, con los consiguientes cambios en la energía de enlace total. En diversas situaciones el equilibrio dinámico es dependiente de la condición entre una reacción y la reacción inversa determina el número de todos los tipos de moléculas presentes.</p> <p>CT1. Reconocer los patrones de reactividad química para una clase de sustancia ayuda a predecir y comprender los productos formados sin limitar solo memorizar reacciones que no tienen relación entre sí.</p> <p>CT2. Identificar las causas que pueden generar efectos en la cantidad de energía que puede ser requerida o liberada en una reacción química.</p> <p>CT3. Comprender la importancia de un análisis cuantitativo que permita determinar la cantidad de reactivos que se encuentren en un producto. Establecer proporciones entre la masa de átomos utilizando una escala macroscópica.</p> <p>CT4. Utilizar modelos de partículas para representar y comprender procesos de transformación de la materia, sus velocidades y características.</p> <p>CT6. Identificar la subestructura de un átomo para comprender el comportamiento de la materia, así como las propiedades y características de los reactivos y productos.</p>

Contenido fundamental de la progresión		Reacciones químicas: conservación de la materia en la formación de nuevas sustancias.		Situaciones de mejora o de interés común		
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
1	Apertura					
	Realiza la presentación de la progresión y trabaja la actividad 5.1 y 5.2 de la pág. 44 de su libro de texto.	Responde las actividades 5.1 y 5.2 de su libro de texto.	Diagnostica	Observación	Libro de texto	15 min
Desarrollo						
	El docente realiza lectura grupal sobre el tema Características de metales, no metales y metaloides de la pág. 45-47.	El alumno toma apunte de las ideas principales correspondientes a la lectura grupal del tema características de metales, no metales y metaloides.	Formativa	Análisis del desempeño	Libro de texto	20 min

UAP Docente

	El docente explica con apoyo de ilustraciones el tema de fórmulas químicas de la pág. 48-49 explicando a los estudiantes las características y componentes correspondientes.	El alumno toma apunte de las ideas principales correspondientes a la clase magistral del docente respecto al tema de fórmulas químicas.				
Cierre						
	Indica el cierre de la sesión con la realización de la actividad 5.3. De la página 47.	<ul style="list-style-type: none"> Realizan la actividad 5.3 de la pág. 47. 	Formativa	Análisis del desempeño	Libro de texto	15 min
Trabajo extraclase						
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Apertura						
	El docente inicia la sesión haciendo preguntas como: - ¿En dónde encuentran los números de oxidación de los elementos? ¿Qué significan los números de oxidación?	El alumno anota en su libreta las respuestas de la actividad de apertura.	Diagnostica	Observación	Libro de texto	15 min
Desarrollo						
2	El docente explica las diversas reglas para asignar los números de oxidación. El docente explica la construcción de fórmulas químicas a través de relacionar las entidades positivas y negativas de los elementos. El docente encarga la realización de la actividad 5.4 de la pág. 51 de su libro de texto.	Los alumnos toman notas de las reglas para asignar números de oxidación. Los alumnos responden la actividad de la pág. 5.4 de la pagina 51 de su libro de texto.	Formativa	Análisis del desempeño	Libro de texto	20 min

UAP _____ Docente _____

Cierre							
	El docente cierra la sesión con la realización de la autoevaluación (Actividad 5.5) de la pág. 52.	Los alumnos responden la actividad (autoevaluación) 5.5 de la pág. 52	Formativa (autoevaluación)	Análisis del desempeño	Libro de texto	15 min	
Trabajo extraclase							
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo	
Apertura							
3	El docente inicia la sesión con preguntas detonadoras sobre el tema 5.3. Reacción metal-oxígeno: formación de óxidos metálicos	Participa activamente en el inicio de sesión.	Diagnostica	Observación	Libro de texto	15 min	
	Desarrollo						
	El docente encarga la actividad 5.6 de la pág. 55.	Los alumnos realizan la actividad 5.6 de la pág. 55.	Formativa	Análisis del desempeño	Libro de texto	30 min	
	Cierre						
	El docente cierra con ejemplos de nomenclatura de la pág. 54.	El alumno escucha con atención y toma apuntes de la clase.	Formativa	Análisis del desempeño	Libro de texto	5 min	
Trabajo extraclase							
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo	
Apertura							
4	El docente inicia la sesión realizando un breve recordatorio de la nomenclatura analizada la clase anterior.	El alumno participa activamente.	Diagnostica	Observación	Libro de texto	15 min	
	Desarrollo						
	El docente encarga la actividad 5.6 de la pág. 55.	Los alumnos realizan la actividad 5.6 de la pág. 55.	Formativa	Análisis del desempeño	Libro de texto	30 min	

UAP Docente

Cierre						
	El docente revisa y coteja la actividad.	Los alumnos revisan la actividad.	Formativa	Análisis del desempeño	Libro de texto	5 min
Trabajo extraclase						
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
5	Apertura					
	El docente realiza una recopilación de la información principal de la progresión.	El alumno participa activamente.	Diagnostica	Observación	Libro de texto	15 min
	Desarrollo					
	El docente realiza una lluvia de ideas sobre los principales óxidos metálicos que los alumnos conocen. Posteriormente analizan en su libro de texto las aplicaciones más comunes de distintos óxidos metálicos.	Los alumnos escuchan y participan activamente en la sesión.	Formativa	Análisis del desempeño	Libro de texto	30 min
	Cierre					
	El docente cierra la sesión resolviendo dudas y realizando retroalimentación.	Los alumnos participan activamente.	Formativa	Análisis del desempeño	Libro de texto	5 min
Trabajo extraclase						

Progresión de aprendizaje 6

UAC	REACCIONES QUÍMICAS	3-7 marzo	Núm. de sesiones	5
Progresión	6 "La atracción y repulsión entre cargas eléctricas a escala atómica explica la estructura, propiedades y transformaciones de la materia, así como las fuerzas de contacto entre los objetos materiales."			

UAP

Docente

Progresión de aprendizaje		Meta de aprendizaje				
		CC. Comprender los procesos químicos, sus velocidades y si la energía se almacena o libera, pueden comprenderlo en términos de moléculas y reordenamientos de átomos en nuevas moléculas, con los consiguientes cambios en la energía de enlace total. CT2. Identificar las causas que pueden generar efectos en la cantidad de energía que puede ser requerida o liberada en una reacción química. CT3. Comprender la importancia de un análisis cuantitativo que permita determinar la cantidad de reactivos que se encuentre en un producto. Establecer proporciones entre la masa de átomos utilizando una escala macroscópica. CT4. Utilizar modelos de partículas para representar y comprender procesos de transformación de la materia, sus velocidades y características. CT6. Identificar la subestructura de un átomo para comprender el comportamiento de la materia, así como las propiedades y características de los reactivos y los productos. CT7. Analizar cómo se comporta un sistema estable y los cambios que pueden perturbarlo. Identificar los procesos que pueden cambiar el equilibrio dinámico de un sistema.				
Contenido fundamental de la progresión		El misterio de la descarga eléctrica en las nubes Fuerzas de atracción y/o repulsión entre cargas Estructura atómica de la materia Propiedades de la materia Electrostática La carga eléctrica Formación de enlaces químicos Enlace iónico Fuerzas de atracción y repulsión en compuestos iónicos Ley de Coulomb Aplicaciones de la ley de Coulomb en compuestos iónicos Transformación de la materia a nivel atómico			Situaciones de mejora o de interés común	
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Apertura						
1	El docente realiza la pregunta detonadora: ¿Saben lo que es un cuerpo cargado? ¿Han notado como algunos objetos se atraen y otros se repelen?	Los estudiantes participan activamente en la lluvia de ideas, así como en la lectura.		Resolución de preguntas	Notas (Lluvia de ideas). Act. 6.1	15 min

UAP

Docente

<p>Se realiza una lluvia de ideas, para darle respuesta a la pregunta: ¿Qué es la atracción y repulsión? El docente explica lo que es la atracción y la repulsión a grandes rasgos y sugiere la lectura: “El misterio de la descarga eléctrica en las nubes” del libro de texto Reacciones Químicas, una vez hecha la lectura, el docente sugiere que realicen la actividad 6.1</p>					
Desarrollo					
<p>Se comentan las respuestas de la act. 6.1, pidiendo voluntariamente la participación de los estudiantes. El docente explica las fuerzas que rigen la naturaleza y se les sugiere a los estudiantes que rescaten los conceptos principales y realicen un mapa conceptual, ayudándose de su libro de texto.</p>	<p>Los estudiantes en orden piden participar en la resolución de las preguntas de la actividad 6.1. Identifican los conceptos y los ordenan en la construcción del mapa conceptual.</p>		Lista de cotejo (mapa conceptual)	Mapa conceptual	20 min
Cierre					
<p>El maestro realiza una dinámica (Preguntar un numero X a algún alumno y contar por filas hasta llegar al número dado por el estudiante), para preguntar sobre las partículas subatómicas, una vez realizada la dinámica, se lee el subtema “estructura atómica de la materia”. El maestro da una explicación magistral respecto al tema.</p>	<p>Los estudiantes participan en la dinámica y recuerdan la estructura atómica.</p>		NA	NA	15 min.
Trabajo extraclase					
<p>El maestro solicita ver en casa el siguiente enlace:</p>					

UAP Docente

Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo	
Apertura							
2	<p>Propiedades de la Materia (Ejemplos Esenciales)</p> <p>El maestro pregunta si vieron el video que se les solicito en la sesión anterior, y les pregunta: ¿qué propiedades de la materia venían en el video? Se anotan en el pizarrón las respuestas dadas voluntariamente por los estudiantes. El docente explica lo que son las propiedades de la materia, para que nos sirven y sugiere la lectura de la página 59, y les pide que anoten las propiedades que ahí vienen. El maestro explica las cargas y habla sobre la electrostática.</p>	Los estudiantes participan activamente comentando el video que miraron y en la lectura sugerida			Notas del libro	15min	
	Desarrollo						
	El maestro sugiere se continúe la lectura de la página 60 de manera grupal, una vez realizada la lectura, el docente da una explicación sobre la electrostática.	Los estudiantes participan activamente en la lectura grupal.					15min
Cierre							
El maestro explica los tipos de cargas y las líneas de campo eléctrico y retoma que son los aniones y los cationes. Se realiza la lectura de las páginas 59-60 y se explica como interactúan los iones con sus	Explicación magistral del maestro y la participación de los estudiantes en la lectura y la resolución de las preguntas.				Resolución de preguntas.	20min	

UAP

Docente

	respectivas cargas para formar compuestos. Se les sugiere a los alumnos que contesten las preguntas que indica la lectura.					
Trabajo extraclase						
	El maestro solicita ver en casa el siguiente video: (110) ¿Por qué se UNEN los ÁTOMOS? / Enlaces químicos ↕ - YouTube	El alumno realiza un análisis del video				
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Apertura						
3	El maestro inicia preguntando sobre el video visto en casa y hace la pregunta sobre los tipos de enlaces presentados. Se da una clase magistral donde se explica como las cargas eléctricas son las responsables de las uniones en los enlaces, ejemplifica con algunas reacciones, anota en el pizarrón algunas y pide a los estudiantes que pasen a resolver las ecuaciones químicas en el pizarrón.	Los estudiantes participan de manera activa y dinámica sobre el análisis del video y pasan voluntariamente al pizarrón al resolver las ecuaciones químicas			Notas (ecuaciones químicas)	15min
Desarrollo						
	El maestro recapitula lo aprendido en la progresión 5 y partiendo de eso, explica los enlaces iónicos y realiza una actividad donde los estudiantes formen compuestos iónicos, dejando en claro las cargas de los iones, que identifiquen los aniones y los cationes.	Los estudiantes realizan la actividad en la libreta.		Escala de rango (1-10)	Ejercicios en la libreta	20min

UAP Docente

Cierre							
	El maestro explica las fuerzas de atracción y repulsión presentes en los enlaces iónicos y finaliza la sesión resolviendo dudas.					15	
Trabajo extraclase							
	Se le sugiere a los alumnos ver el siguiente video en casa: (110) Ley de Coulomb 📺 📱 #ingedarwin #fisica - YouTube						
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo	
4	Apertura						
	El docente pregunta a los estudiantes si miraron el video sugerido sobre la ley de coulomb y empiezan a analizarlo.	Los estudiantes expresan lo que observaron en el video y el docente realimenta con una explicación.				10 min	
	Desarrollo						
	El maestro les sugiere realizar una lectura individual de la página 61 y realizar un resumen donde se rescaten las ideas principales sobre la ley de coulomb, una vez realizadas las actividades, el docente explica y ejemplifica la ley de coulomb	Los estudiantes realizan las actividades sin inconveniente.				Resumen en el cuaderno	25 min
	Cierre						
El maestro explica el ejercicio de la fuerza electrostática de atracción, resuelve dudas que expresan los estudiantes.						15 min	
Trabajo extraclase							

UAP

Docente

Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Apertura						
5	El docente inicia la clase con la pregunta detonadora: ¿Por qué la ley de coulomb explica y se aplica en la formación de los compuestos iónicos?	Los estudiantes participan de manera activa, el maestro anota las respuestas en el pizarrón y sugiere a los alumnos que las anoten en su cuaderno.			Notas en el cuaderno	15 min
	Desarrollo					
	El maestro sugiere una lectura grupal de las páginas 62-63 y comentan la lectura. El docente explica el tema y pide a los alumnos que tomen nota del libro sobre las propiedades de los compuestos iónicos que explica la ley de coulomb.	Los estudiantes realizan la lectura comentada y el maestro retroalimenta los comentarios de los alumnos.			Notas	20 min
	Cierre					
	El maestro da explicación del tema transformación de la materia a nivel atómico, ejemplifica una reacción química y deja de tarea la act. 6.2 del libro de texto.	Los estudiantes externan dudas y comentarios sobre el tema.			Resolución del ejercicio en el libro de texto	15 min
Trabajo extraclase						

UAP

Docente

Progresión de aprendizaje 7

UAC	REACCIONES QUÍMICAS	10-14 marzo	Núm. de sesiones	5
Progresión	7 “El hecho de que los átomos se conserven, aunado al conocimiento de las propiedades químicas de los elementos involucrados, puede usarse para describir y predecir reacciones químicas.”			

Progresión de aprendizaje	Meta de aprendizaje
	<p>CC. Comprender los procesos químicos, sus velocidades y si la energía se almacena o libera, pueden comprenderlo en términos de moléculas y reordenamientos de átomos en nuevas moléculas, con los consiguientes cambios en la energía de enlace total.</p> <p>CT1. Reconocer los patrones de reactividad química para una clase de sustancia ayuda a predecir y comprender los productos formados sin limitar solo a memorizar reacciones que no tienen relación entre sí.</p> <p>CT2. Identificar las causas que pueden generar efectos en la cantidad de energía que puede ser requerida o liberada en una reacción química.</p> <p>CT3. Comprender la importancia de un análisis cuantitativo que permita determinar la cantidad de reactivos que se encuentre en un producto. Establecer proporciones entre la masa de átomos utilizando una escala macroscópica.</p> <p>CT4. Utilizar modelos de partículas para representar y comprender procesos de transformación de la materia, sus velocidades y características.</p> <p>CT5. Analizar que los cambios en la materia no implican la pérdida de átomos y que algunas reacciones pueden ganar o liberar energía.</p>

Contenido fundamental de la progresión			Situaciones de mejora o de interés común			
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
1	Apertura					
	Conduce la clase hacia el tema iniciando hablando sobre la ley de conservación de la materia de Lavoisier.	Imagina como se lleva a cabo el reordenamiento de los átomos en una reacción química al escuchar al docente como se expresa de la Ley de conservación de la masa.				
	Solicita y guía la resolución de la Actividad 7.1 como actividad para reactivar los conocimientos previos	Con ayuda del docente y sus compañeros promueve la reactivación de sus conocimientos previos sobre el tema de la progresión.	Diagnóstico/Reactivar conocimientos previos/Docente	Cuestionario	Actividad 7.1	10 min
Desarrollo						

UAP Docente

	En clase magistral con laminillas de powerpoint el docente explica como lo largo de la historia ha evolucionado el conocimiento acerca de la conservación de los materiales que intervienen en una reacción química.	Asimila y absorbe los conceptos mediante la observación de las laminillas y la explicación del docente acerca del tema.	NA	NA	NA	
	Después de la explicación el docente solicita que haciendo uso del conocimiento recién adquirido resuelvan e investiguen la Actividad 7.3	Mediante la guía del docente investiga y contesta la Actividad 7.3 del libro de texto.	Formativa/Sumativa	Cuestionario	Actividad 7.3	20 min
Cierre						
	Insiste en que durante una reacción química solo se promueve la ruptura y formación de nuevos enlaces. Solicita que elaboren el cuadro comparativo de la Actividad 7.4 del libro de texto	Elabora el cuadro solicitado empleando el conocimiento adquirido.	Formativa/Sumativa	Cuadro informativo	Actividad 7.4	20 min.
Trabajo extraclase						
	Tarea: <i>Realizar la lectura de la sección 7.1.2 Tipos de reacciones químicas</i>					
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Apertura						
2	Retoma la lectura encargada de tarea la clase anterior con las siguientes preguntas exploratorias: ¿Qué es una reacción química? ¿Qué tipos de reacciones químicas conoces?	Haciendo regresión mental de la lectura recuerda y responde los cuestionamientos del docente.	Recuperación de Conocimientos previos	NA	NA	10 min
Desarrollo						

UAP _____ Docente _____

	<p>Platea realizar la lectura anterior guiada y comentada con la finalidad de explicar y de aclarar dudas que hayan surgido durante la lectura.</p> <p>1) Reacciones de síntesis</p> <p>a) <i>Óxidos metálicos</i></p> <p>b) <i>Óxidos ácidos</i></p> <p>c) <i>Sales Haloideas</i></p>	Aprovecha la guía del docente para esclarecer sus dudas y mejorar el conocimiento del tema.	NA	NA	NA	
	Aplicando lo aprendido en la progresión 5, se solicita contestar la Actividad 7.5 de reacciones de síntesis.	Contesta la actividad solicitada empleando sus conocimientos.	Aplica conocimientos	Cuestionario	Actividad 7.5	25 min
Cierre						
	Para evaluar el conocimiento adquirido sobre reacciones de síntesis solicita que contesten la Actividad 7.6	Resuelve la Actividad solicitada haciendo empleo del conocimiento recientemente adquirido.	Sumativa	Cuestionario	Actividad 7.6	15 min
Trabajo extraclase						
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
3	Apertura					
	Retoma La clase anterior sobre tipos de reacciones, recordando las reacciones de síntesis.	Recupera los conocimientos previos adquiridos la clase anterior.	NA	NA	NA	10 min
	Desarrollo					
	Continúa explicando los tipos de reacciones químicas y guía la resolución de la Actividad 7.7 para fomentar el aprendizaje significativo.	Contesta el cuestionario de la actividad solicitada.	Sumativa	Cuestionario	Actividad 7.7	20 min

UAP Docente

2) Reacción de Descomposición							
Continúa explicando los tipos de reacciones químicas.		Con atención escucha y cuestiona las dudas que tiene acerca el tema de los tipos de reacciones químicas.	NA	NA	NA	15 min	
3) Reacción de Desplazamiento a) <i>Desplazamiento simple</i> b) <i>Desplazamiento doble</i>							
Cierre							
Guía la resolución de la Actividad 7.8 para fomentar el aprendizaje significativo.		Analiza la tabla 7.2 y explica la diferencia entre reacción de desplazamiento simple y doble.	Formativa	Cuestionamiento	Actividad 7.8	5 min	
Trabajo extraclase							
Tarea: <i>Resolver en cas la Actividad 7.9 del libro de texto pág. 74</i>							
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo	
Apertura							
4	Retomando los tipos de reacciones y el conocimiento del balanceo de ecuaciones químicas, plantea el nuevo tema de la clase: ESTEQUIMETRIA de reacciones.		NA	NA	NA	5 min	
	Desarrollo						
	En clase magistral, haciendo uso de diapositivas de powerpoint, proporciona los conceptos de Mol, Masa Atómica y Masa molar.	Participa de la clase magistral poniendo atención y haciendo cuestionamientos puntuales acerca de la información que se plantea.	NA	NA	NA	NA	20 min
Explica el significado de los conceptos haciendo cálculos estequiométricos en una reacción química.	Hace cuestionamientos acerca de los cálculos que s ele dificultan.	NA	NA	NA			

UAP Docente

	Plantea que pongan en práctica conocimiento adquirido y resuelvan la Actividad 7.10	Mediante la guía del docente analiza y pone en práctica el conocimiento adquirido.	Formativa/Sumativa	Cuestionario	Actividad 7.10	20 min
Cierre						
	Explica de manera leve el tema de la próxima clase acerca de las Relaciones estequiométricas entre reactivos y productos					5 min
Trabajo extraclase						
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Apertura						
	Retoma la clase anterior y explica de que trata la clase del día y proporciona el concepto de relación molar.					5 min
Desarrollo						
5	Proporciona la información acerca de los cálculos estequiométricos: <i>a) Cálculos mol-mol</i>	Atentamente observa y analiza la información proporcionada y cuestiona las dudas.				15 min
	Y explica ejemplos cálculos de moles y conversiones mol-mol (Actividad 7.11)	Resuelve la actividad solicitada en el libro de texto aplicando el conocimiento adquirido.	Formativa/Sumativa	Cálculos estequiométricos	Actividad 7.11	
	Continúa con la información acerca de los cálculos estequiométricos: <i>b) Cálculos masa-masa</i>	Atentamente observa y analiza la información proporcionada y cuestiona las dudas.				15 min
Cierre						

UAP

Docente

Y explica ejemplos cálculos de moles y conversiones mol-mol (Actividad 7.11)	Resuelve la actividad solicitada en el libro de texto aplicando el conocimiento adquirido.	Formativa/Sumativa	Cálculos estequiométricos	Actividad 7.12	15 min
Trabajo extraclase					

UAP

Docente

Progresión de aprendizaje 8

UAC	REACCIONES QUÍMICAS	18-21 marzo	Núm. de sesiones	4
Progresión	8. Una molécula estable tiene menos energía que el mismo conjunto de átomos cuando están separados, se debe proporcionar al menos esta energía para romper los enlaces de la molécula.			

Progresión de aprendizaje	Meta de aprendizaje
	<p>Comprender los procesos químicos, sus velocidades y si la energía se almacena o libera, pueden comprenderlo</p> <p>en términos de moléculas y reordenamientos de átomos en nuevas moléculas, con los consiguientes cambios en</p> <p>la energía de enlace total. En diversas situaciones el equilibrio dinámico es dependiente de la condición entre una</p> <p>reacción y la reacción inversa determina el número de todos los tipos de moléculas presentes.</p>

Contenido fundamental de la progresión			Situaciones de mejora o de interés común			
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Apertura						
	Actividad 8.1 Lectura comentada página 81	Leer detenidamente el relato en su libro de texto.				10 min
Desarrollo						
1	Clase magistral en power point explica conceptos: combustión, tipos de energía potencial, de activación. el docente explica al alumno como realizar lectura en su libro de texto y comentar en el grupo.	Muestra respeto y pone atención a la exposición magistral del docente sobre conceptos.				30 min

UAP

Docente

Actividad 8.2 Reflexione, explique y aprenda página 82	Contesta las preguntas de la actividad 8.2, reflexionando sobre el tema.	Evaluación sumativa y formativa	Cuestionario	Actividad 8.2	10 min	
Cierre						
Tarea: Realizar la lectura de la página 83						
Trabajo extraclase						
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Apertura						
	El docente guía la Lectura comentada de la página 83.	Participa de la lectura comentada	Formativa	NA	NA	10 min
Desarrollo						
2	Explica los conceptos más relevantes del tema de la lectura.	Construye un mapa con los conceptos descritos por el docente	Sumativa	Mapa conceptual	Mapa Conceptual en libreta	20 min
	El docente plantea analizar y resolver la tabla 8.1 de las energías de enlace promedio de la página 83 del libro de texto.	El alumno elabora la tabla 8.1 en su libreta de notas como guía para ejercicios de entalpia.			Tabla informativa guía	
Cierre						
	Clase magistral con diapositivas de powerpoint acerca del tema de Entalpia páginas 84-85	Observa y escucha con atención, mientras resalta en su libro de texto la información más relevante del tema.	Formativa	NA	Libro remarcado	20 min
Trabajo extraclase						
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo

UAP Docente

			¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?			
3	Apertura					
	El docente explica ejercicios sobre cálculos de entalpia Propone resolver la Actividad 8.3 sobre cálculo de entalpia de reacción del agua.	Observa con atención como se resuelven los ejercicios de cálculo de entalpia	Sumativa	Ejercicios	Actividad 8.3	20 min
	Desarrollo					
	Propone la resolución guiada de ejercicios sobre cálculo de entalpia Actividad 8.4 Calculo de combustión de metano libro pág. 87 y 88.	Resuelve los ejercicios indicados sobre cálculos de entalpia.	Sumativa/Formativa	Ejercicios de entalpia	Lista de cotejo	30 min
	Cierre					
Solicita a los estudiantes que vean de tarea el video de la Actividad 8.5 “Procesos endotérmicos y exotérmicos” en el enlace: https://www.youtube.com/watch?v=m23QUGWSVsM o a través del código QR 8.1 en la pág. 88						
Trabajo extraclase						
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Apertura						

UAP

Docente

4	Abre la clase retomando comentarios acerca del video de tarea, haciendo preguntas acerca de ¿qué les pareció el video?, ¿qué opinan de las reacciones que se mencionan en el video?	Participa entusiastamente opinando sobre su experiencia viendo el video y sobre su reflexión al respecto.	Formativa	NA	NA	10 min
	Desarrollo					
	Pone en práctica la resolución de ejercicios sobre cálculo de entalpia, para ello plantea resolver la <i>Actividad 8.6</i> sobre la entalpia de formación del ozono pág. 89	Empleando su conocimiento adquirido sobre cálculos de entalpia realiza las operaciones y cálculos necesarios para resolver la actividad 8.6	Sumativa	Ejercicios	Actividad 8.6	20 min
	Cierre					
	Lectura comentada sobre las aplicaciones prácticas de la energía de enlace pág. 89	Participa en la lectura y en los comentarios sobre el tema de la lectura.	Formayiva	NA	NA	10 min
	Trabajo extraclase					

UAP

Docente

Progresión de aprendizaje 9

UAC	REACCIONES QUIMICAS	Fecha	24 - 28 marzo	Núm. de sesiones	5
Progresión	9. Es posible establecer relaciones proporcionales entre las masas de los átomos en los reactivos y los productos, y la traducción de estas relaciones a la escala macroscópica usando el concepto de mol como la conversión de la escala atómica a la escala macroscópica.				
Progresión de aprendizaje		Meta de aprendizaje			
PROGRESION · 9		<p>CC. Comprender los procesos químicos, sus velocidades y si la energía se almacena o libera, pueden comprenderlo en términos de moléculas y reordenamientos de átomos en nuevas moléculas, con los consiguientes cambios en la energía de enlace total. En diversas situaciones el equilibrio dinámico es dependiente de la condición entre una reacción y la reacción inversa determina el número de todos los tipos de moléculas presentes.</p> <p>CT1. Reconocer los patrones de reactividad química para una clase de sustancia ayuda a predecir y comprender los productos formados sin limitar solo a memorizar reacciones que no tienen relación entre sí.</p> <p>CT2. Identificar las causas que pueden generar efectos en la cantidad de energía que puede ser requerida o liberada en una reacción química.</p> <p>CT3. Comprender la importancia de un análisis cuantitativo que permita determinar la cantidad de reactivos que se encuentre en un producto. Establecer proporciones entre la masa de átomos utilizando una escala macroscópica.</p> <p>CT4. Utilizar modelos de partículas para representar y comprender procesos de transformación de la materia, sus velocidades y características.</p> <p>CT5. Analizar que los cambios en la materia no implican la pérdida de átomos y que algunas reacciones pueden ganar o liberar energía.</p> <p>CT6. Identificar la subestructura de un átomo para comprender el comportamiento de la materia, así como las propiedades y características de reactivos y productos.</p> <p>CT7. Analizar cómo se comporta un sistema estable y los cambios que pueden perturbarlo. Identificar los procesos que pueden cambiar el equilibrio dinámico de un sistema.</p>			
Contenido fundamental de la progresión	9.1 Escalas, representación, concepto de mol. 9.2 Cantidad de sustancia: mol 9.3 Estequiometría para una reacción 9.3.1 Reactivo limitante	Situaciones de mejora o de interés común			

UAP

Docente

9.3.2 Estequiometria -
Relación masa/masa

Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Apertura						
1	El docente inicia la clase con una serie de preguntas detonadoras a responder en lluvia de ideas.: ¿Cuál es la unidad básica de medida en cantidad de sustancia? ¿qué es un cuerpo microscópico y un macroscópico? ¿qué es masa molar? ¿masa atómica? ¿Qué es estequiometria?	El alumno responde las preguntas planteadas por su profesor, tomando notas, y resuelve sus dudas.			Notas: lluvias de ideas grupal.	10 min
	El docente proyecta el siguiente enlace o pide a sus alumnos lo observen. https://www.bing.com/videos/riverview/relatedvideo?q=tutorial+sobre+que+es+un+mol+y+comparaciones&mid=E69B0C72AC48998B46EEE69B0C72AC48998B46EE&FORM=VIRE	El alumno redacta las ideas principales, para comentarlas en el grupo, con la ayuda de su profesor, que da una retroalimentación.				10 min
	Desarrollo					
	El docente pide a sus alumnos realizar la lectura comentada escalas, representación, concepto de mol. El docente explica cómo podemos representar a un átomo o moléculas utilizando modelos de representación (utiliza ejemplos).	El alumno toma notas sobre la lectura comentada, además resuelve dudas indagando o preguntando a su profesor. El alumno pone atención a su profesor y comentan en lluvia de ideas ejemplos, sobre como representar sustancias utilizando modelos de				10 min

UAP Docente

		representación y reflexiona sobre la importancia de utilizarlos.				
Cierre						
	El docente pide a sus alumnos realizar la actividad 9.1 del libro de las reacciones químicas, páginas 93 y 94. Al término de la actividad les pide compartir sus respuestas realizando argumentación de ellas.	El alumno realiza actividad 9.1 de su libro de las reacciones químicas, comparte información en equipos, para luego compartir y comparar resultados con los compañeros del grupo.	Actividades entregables, subproducto uno de progresión 9.	Subproducto entregable		20 minutos.
Trabajo extraclase						
	El docente pide realizar la lectura de las páginas 94 y 95 de su libro de las reacciones químicas. Para la siguiente clase comentar las dudas generadas.	El alumno realiza la lectura de las páginas 94 y 95 de su libro de las reacciones químicas y toma nota de sus dudas o lo aprendido.				30 minutos
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	
Apertura						
	El docente pide a sus alumnos que reflexiones sobre la lectura, que se les encargo de tarea, se realizan comparaciones de cuerpos pequeños y se dan ejemplos.	El alumno participa aportando puntos de vista sobre la lectura dada, además ejemplifica el por qué es importante utilizar modelos para representar sustancias en química.				5 minutos
Desarrollo						
2	El docente guía la lectura comentada 9.2 Cantidad de sustancia: mol, les pide aporten sus puntos de vista y aportaciones necesarias	El alumno opina sobre la lectura y sobre lo que es un mol, aporta sus puntos de vista y realiza comparaciones de sustancias, toma nota y realiza apuntes.	Actividad entregable número dos de progresión 9, subproducto.	Subproducto 9, lista de cotejo.		10 minutos
	El docente pide a sus alumnos que se formen equipos de 4 alumnos para resolver la Actividad 9.2 Calcule masas relativas para comprender el concepto de mol. Dando respuesta a	Los alumnos se reúnen en equipos para resolver la actividad 9.2 de su libro de las reacciones químicas, progresión 9, comparte sus resultados y retroalimenta el tema.				25 minutos

UAP _____ Docente _____

las dos situaciones problematizadoras.						
Cierre						
Se analiza y se retroalimenta sobre la actividad 9.2, luego se procede a analizar el concepto de mol, con la lectura de la página 98 de su libro de las reacciones químicas.		Los alumnos emiten sus puntos de vista sobre los resultados y argumentan sobre ello, con la ayuda de su profesor.				10 minutos.
Trabajo extraclase						
¿Sabe cuántos átomos hay en un mol? ¿Qué cree que es más fácil: contar los átomos uno por uno o contarlos en moles? ¿Cómo sabemos que un mol contiene 6.023×10^{23} partículas?		El alumno deberá leer las páginas 98 y 99 del libro para responder estas interrogantes, y reafirmar lo aprendido en clases.				
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Apertura						
	El docente explica a sus alumnos los conceptos de masa molar, masa molecular y masa atómica, utilizando ejemplos del libro.	El alumno toma nota de lo explicado por su profesor, además participa emitiendo su opinión o dudas al respecto.				10 minutos
Desarrollo						
3	El alumno en equipos de 4 personas resolverá la actividad 9.3 de libro de las reacciones químicas, donde deberá determinar la masa de la sustancia dadas, y después con esos valores deberá determinar el número de moles de cada sustancia.	El alumno se reúne en equipos para resolver la actividad 9.3 de su libro de las reacciones químicas, progresión 9, deberá resolver cálculos de más moles y de cantidad de sustancia.	Subproducto entregable número 3 de la progresión 9.	Lista de cotejo.		20 minutos
	9.3 Estequiometría para una reacción se realiza una lectura comentada de la página 100, con la ayuda de su	El alumno con la ayuda de su profesor expresa las ideas acerca de la				10 minutos

UAP

Docente

	profesor se define el concepto de estequiometria de las reacciones.	estequiometria para una reaccione, lee y cometa sus ideas.				
Cierre						
	El docente escribe la fórmula de algunos compuestos para que el alumno determine su masa molar, apoyándose de los ejemplos de la página 100 ya resueltos en la clase.	El alumno resuelve la masa molar y cantidad de sustancia de las fórmulas dadas por su profesor, además comparte sus resultados.	Producto entregable 4 de la progresión 5	Lista de cotejo		10 minutos
Trabajo extraclase						
	El docente pide a sus alumnos checar un video de YouTube para un mejor entendimiento y aclarar dudas sobre el tema. https://www.bing.com/videos/riverviaw/relatedvideo?EID=MBHSE&PC=HI4C%2cU316&q=estequiometria+para+una+reaccion+youtube&ru=%2fsearch%3fEID%3dMBHSE%26FORM%3dHI4CDF%26PC%3dHI4C%26q%3destequiometria%2bpara%2bu%2breaccion%2byoutube%26PC%3dU316%26FORM%3dCHROMN&mmscn=vwrc&mid=2AC6A5A851DA47187CD12AC6A5A851DA47187CD1&FORM=WRVORC	El alumno deberá escuchar el video y redactar sus apuntes, para resolver mejor los ejercicios planteados en clases				30 minutos.
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Apertura						
4	El docente inicia explicando que es el reactivo limitante en una reacción química, recuerda a sus estudiantes la importancia de los coeficientes y de	El alumno deberá escribir apuntes, poner atención y preguntar dudas sobre el tema de reactivo limitante, paginas 101 y 102 de su libro de las				20 min

UAP

Docente

los moles, para resoluciones de ejercicios de estequiometria.	reacciones químicas y explicado por su profesor.					
Desarrollo						
El docente explica cómo se determina el reactivo limitante, apoyándose de las páginas 101 y 102 de su libro que las reacciones químicas, utiliza las tablas y fórmulas que se plantean en este libro.	El alumno deberá escribir apuntes, poner atención y preguntar dudas sobre el tema de reactivo limitante, páginas 101 y 102 de su libro de las reacciones químicas y explicado por su profesor.					
9.3.2 Estequiometria -Relación masa/masa, el docente desarrolla este tema, explica y argumenta la resolución de ejercicios, empela las tablas plasmadas en el libro.	El alumno toma nota y preguntas dudas generadas a la explicación de su profesor del tema estequiometria-relación masa-masa.				10 min	
Cierre						
El docente pide a sus alumnos formar equipos de 4 personas para la resolución de la actividad 9.4 de la página 103 sobre el tema de reactivo limitante.	El alumno trabaja en equipos de 4 personas e intenta resolver la actividad 9.4 de su libro las reacciones químicas, paginas 103. Comparte sus resultados al término de la actividad.	Producto entregable número 5 de la progresión 9.	Lista de cotejo de la progresión 9		20 min	
Trabajo extraclase						
El docente pide analizar el siguiente tutorial sobre cómo resolver ejercicios sobre reactivo limitante: https://www.bing.com/videos/riverview/relatedvideo?q=video+youtube+sobre+reactivo+limitante.&mid=3E80EE3190DDF3266B5E3E80EE3190DDF3266B5E&FORM=VIRE . Y con ello resolver ejercicios que les quedaron por resolver en la clase.	El alumno escucha el video toma nota y pregunta dudas a su profesor, con ello resuelve ejercicios dados en la clase.					
Sesión	rol del docente / Recurso	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Apertura						

UAP

Docente

5	<p>El docente utiliza la sesión número 5 para dar una retroalimentación de los temas analizados en la progresión 9, iniciando con cuestionamientos, sobre que es un mol, masa molar, masa atómica, masa molecular, reactivo limitante, estequiometria de una reacción.</p>	<p>El alumno participa en lluvia de ideas para responder a las interrogantes planteadas por su profesor, de igual forma intenta resolver sus dudas.</p>				10 min	
	Desarrollo						
	<p>El docente escribe alguna formulas y pide determinar su masa molar.</p> <p>El docente da gramos de un compuesto y pide convertirlos a número de moles.</p> <p>El docente escribe dos ejercicios de reactivo limitante y pide ser resueltos por equipos de 4 personas.</p>	<p>El alumno intenta resolver ejercicios planteados por el profesor, sobre masa molar, cantidad de sustancia, y de reactivo limitante, comenta y comparte sus resultados.</p>	Autoevaluación				25 min
	Cierre						
	<p>El docente analiza los resultados obtenidos y se retroalimene con lluvia de ideas sobre los aciertos y errores, área de mejora, y da recomendaciones.</p>	<p>El alumno comparte las dificultades que tuvo al realizar las actividades, o lo que le genero dudas al analizar el tema visto en la progresión 9.</p>					15 min
	Trabajo extraclase						
	<p>El docente pide a sus alumnos que en casa intenten resolver de nuevo las interrogantes planteadas en la sesión 5 de la progresión 9</p>	<p>El alumno intenta resolver en casa las interrogantes planteadas por el profesor, como un segundo intento.</p>					

UAP

Docente

Progresión de aprendizaje 10

UAC	Reacciones químicas	Fecha	31 marzo 2 abril	Núm. de sesiones	3
Progresión 10	Un equilibrio dinámico ocurre cuando dos procesos reversibles suceden a la misma velocidad. Diversos procesos (como determinadas reacciones químicas) son reversibles y cuando están en un equilibrio dinámico, la reacción inversa ocurre a la misma velocidad.				

Progresión de aprendizaje	Meta de aprendizaje
	<p>CC. Comprender los procesos químicos, sus velocidades y si la energía se almacena o libera, pueden comprender- lo en términos de moléculas y reordenamientos de átomos en nuevas moléculas, con los consiguientes cambios en la energía de enlace total. En diversas situaciones el equilibrio dinámico es dependiente de la condición entre una reacción y la reacción inversa determina el número de todos los tipos de moléculas presentes.</p> <p>CTI. Reconocer los patrones de reactividad química para una clase de sustancia ayuda a predecir y comprender los productos formados sin limitar solo a memorizar reacciones que no tienen relación entre sí. CT2. Identificar las causas que pueden generar efectos en la cantidad de energía que puede ser requerida o liberada en una reacción química.</p> <p> CT3. Comprender la importancia de un análisis cuantitativo que permita determinar la cantidad de reactivos que se encuentre en un producto. Establecer proporciones entre la masa de átomos utilizando una escala macroscópica.</p> <p>CT4. Utilizar modelos de partículas para representar y comprender procesos de transformación de la materia, sus velocidades y características CT5. Analizar que los cambios en la materia no implican la pérdida de átomos y que algunas reacciones pueden ganar o liberar energía. CT6. Identificar la subestructura de un átomo para comprender el comportamiento de la materia, así como las propiedades y características de los reactivos y productos. CTT. Analizar cómo se comporta un sistema estable y los cambios que pueden perturbarlo. Identificar los procesos que pueden cambiar el equilibrio dinámico de un sistema.</p>

Contenido fundamental de la progresión		Situaciones de mejora o de interés común				
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Apertura						
1	<p>Saluda y explica la progresión, como está constituida, cuánto dura y como se evalúa.</p> <p>El docente inicia con preguntas de interés a partir de los conocimientos previos que tiene el alumno sobre los procesos químicos:</p>	<p>El estudiante escucha y reflexiona sobre los cuestionamientos que realiza el docente y recupera aprendizajes previos.</p> <p>Recursos/materiales: libro y cuaderno.</p>	<p>Formativa: participación activa en la lluvia de ideas /reforzar el aprendizaje del alumno/docente</p>	<p>Observación/Respuesta a las preguntas de los conocimientos previos (para evaluar el saber)</p>	<p>Respuesta a las preguntas planteadas sobre conocimientos previos</p>	10 min

UAP

Docente

<p>1. ¿Como saber si un proceso es reversible e irreversible? 2. ¿Cuál es el efecto de la temperatura en la velocidad de reacción? Recursos/materiales: pintaron, proyector, lista de asistencia, libro, 2 cubetas, 2 vasos de plástico y agua.</p>					
Desarrollo					
<p>El docente solicita realizar la Actividad 10.1 de exploración de conocimientos mediante la realización de los experimentos de la Actividad 10.1. y solicita dar respuesta a los cuestionamientos de dicha actividad. 1. Exploración I (Un símil del equilibrio) 2. Exploración II (Velocidad de reacción y temperatura)</p>	<p>Escucha con atención las indicaciones de su profesor y procede a realizar la actividad experimental de forma colaborativa y responder las preguntas.</p>	<p>Formativa: participación activa en la resolución de la actividad 10.1 exploración de conocimientos y conclusiones/reforzar el aprendizaje del alumno/docente</p>	<p>Observación/Respuesta a las preguntas exploración I y II sobre estado de equilibrio, velocidad de reacción y temperatura. (para evaluar el saber)</p>	<p>Respuesta a las preguntas planteadas de la actividad 10.1 exploración I (un símil de equilibrio) y exploración II (velocidad de reacción y temperatura) y conclusiones.</p>	20 min
<p>Pide la participación de algunos alumnos para comentar sus conclusiones sobre la práctica.</p>	<p>Comentan sus conclusiones ante el grupo.</p>				5 min
<p>El docente solicita a los alumnos llevara cabo la lectura del tema: 10.1 Equilibrio químico y cinética química 10.1.1 Equilibrio Químico</p>	<p>El alumno participa en la lectura, plantea sus dudas y le solicita al docente su apoyo.</p>	<p>Formativa: Participación activa en la lectura/la fluidez y la comprensión</p>	Observación/	<p>Respuesta a las preguntas planteadas</p>	10 min
Cierre					
<p>Así mismo solicita analizar de manera grupal las figuras 10.1, 10.2, 10.4 y 10.5.</p>	<p>El alumno analiza las diferentes figuras en relación al equilibrio químico y su definición. Participa activamente.</p>	Evaluación formativa.	Observación	<p>Respuesta a las preguntas planteadas</p>	5 min
Trabajo extraclase					

UAP Docente

<p>El docente solicita a los alumnos realizar la siguiente tarea, que servirá como retroalimentación para la siguiente clase:</p> <p>Indagar en fuentes confiables lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equilibrio dinámico. - Diferencia entre un reacción reversible e irreversible. - Velocidad de una reacción. - Definición de cinética química. 	<p>Elabora el siguiente trabajo extraclase en su cuaderno en relación a los temas vistos.</p>	<p>Evaluación formativa.</p>	<p>Anotando las definiciones en su cuaderno.</p>	<p>Glosario de palabras Preguntas sobre el tema.</p>
---	---	------------------------------	--	--

Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje
--------	----------------------------	-------------------------------	--	-------------------------------------	--------------------------

Apertura

2

<p>El docente, mediante la participación libre, retoma algunos conceptos solicitados como tarea en la clase anterior.</p> <p>El docente solicita observar a los alumnos la siguiente imagen del libro Figura. 10.6 y cuestiona lo siguiente: ¿Es un cambio físico o cambio químico? ¿Qué pasa cuando las moléculas negras y blancas reaccionan?</p> <p>Organiza la lectura y realiza la mediación de los comentarios del grupo con relación a la imagen del libro de texto.</p> <p>Recursos/materiales: pintaron, proyector, lista de asistencia y libro.</p>	<p>El estudiante escucha y reflexiona sobre los cuestionamientos que realiza el docente y participa activamente.</p> <p>Recursos/materiales: libro y cuaderno.</p>	<p>Formativa: participación activa en la lluvia de ideas /reforzar el aprendizaje del alumno/docente</p>	<p>Observación/Respuesta a las preguntas de los conocimientos previos (para evaluar el saber)</p>	<p>Respuesta a las preguntas planteadas sobre conocimientos previos</p>	<p>15 min</p>
--	---	--	---	---	---------------

UAP

Docente

Desarrollo						
El docente solicita a los alumnos llevar a cabo la lectura 10.1.2 Cinética química ubicadas en el libro de texto, asimismo analizar de manera grupal las figuras 10.7 y 10.8. Posteriormente realiza los siguientes cuestionamientos: ¿En cuál de estos dos frascos ocurrirá la reacción química más rápidamente? ¿Por qué	Realiza la lectura guiada por el profesor en el Libro de texto y participa activamente en su análisis.	Formativa: Participación activa en la lectura y resolución de problemas.	Observación	Respuesta a las preguntas planteadas.	20 min	
Posteriormente guía a los alumnos para llevar a cabo la lectura 10.2 Ley de acción de las masas ubicadas en el libro de texto, para finalizar explicar la constante de equilibrio, Kc.	El alumno participa en la lectura, analiza la resolución del problema y plantea sus dudas y le solicita al docente su apoyo.					
Cierre						
El docente solicita a los alumnos realizar la siguiente Actividad 10.2 anexada al final del tema. El maestro pide la participación de los alumnos para verificación de sus respuestas.	Leen detenidamente la actividad. Analizan los sucesos. Reflexiona sobre lo aprendido. El alumno participa dando lectura a las respuestas de las preguntas 1 y 2 al final de la actividad.	Formativa y sumativa	Anotando respuesta en su libro.	Respuesta a las preguntas planteadas.	15 min	
Trabajo extraclase						
El docente solicita a los alumnos organizar equipos de 5-6 alumnos para realizar la actividad 10.3 “Experimento en aula” anexada al final de la progresión, para su próxima clase en el laboratorio. Solicita lo siguientes recursos para la próxima clase, libro, bata de laboratorio y lápiz.	El estudiante pone atención a las indicaciones del profesor, y organiza equipos.					
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de	Tiempo

UAP

Docente

		¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?		aprendizaje		
Apertura						
3	<p>El docente saluda, da a conocer la actividad 10.3 “Experimento en aula” a realizar y explica el objetivo de realizar la actividad experimental. Toma lista.</p> <p>Retoma brevemente lo aprendido en el aula y se da una pequeña introducción del tema.</p> <p>Solicita observar la siguiente reacción química y balancearla según el paso número 1 del experimento:</p> $2\text{NO}_{2(g)} \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_{4(g)}$ <p>Solicita a sus alumnos dar repuesta al balanceo de la reacción química.</p> <p>Recursos: pintaron, lista de asistencia, proyector, libro y bata de laboratorio.</p>	<p>El estudiante pone atención a las indicaciones del profesor, y realiza lo solicitado.</p> <p>El alumno participa y da respuesta al ejercicio solicitado.</p> <p>Recursos/materiales: libro, cuaderno, lápiz y bata de laboratorio.</p>	<p>Formativa: participación activa de los alumnos/reforzar el aprendizaje del alumno/docente</p>	<p>Observación/Respuesta a la pregunta problematizadora (para evaluar el saber)</p>	<p>Actividad Experimento en aula 10.3/Balanceo de reacción química</p>	<p>15 min</p>
	Desarrollo					
<p>Se empieza a nombrar el material que se estará utilizando para la elaboración de la actividad experimental.</p> <p>Solicita al alumno observar las imágenes del libro figura 10.9 y 10.10 del montaje experimental proyectadas en el pintarrón y explica el procedimiento a realizar.</p> <p>El docente realiza el experimento (montaje previamente realizado un</p>	<p>Los alumnos se familiarizan con el material utilizado para el montaje experimental.</p> <p>El estudiante pone atención al docente en la explicación del procedimiento y observa el experimento realizado por el profesor.</p>	<p>Formativa: participación activa de los alumnos/reforzar el aprendizaje del alumno/docente</p>	<p>Observación/Lista de cotejo</p>	<p>Actividad Experimento en aula 10.3</p>	<p>20 min</p>	

UAP Docente

día anterior), según lo indica el paso 1, 2 y 3 del experimento.					
Cierre					
El docente solicita a los alumnos trabajar colaborativamente y responder las preguntas 4 y 5 de la actividad experimental. Solicita a los alumnos participar activamente y responder a las preguntas solicitadas.	El estudiante trabaja colaborativamente y responde las preguntas de la actividad del libro.	Formativa: respuestas colaborativas a las preguntas de la actividad experimental/ docente	Anota respuestas en el libro. (para evaluar saber hacer) /Lista de cotejo	Actividad Experimento en aula 10.3	15 min
El docente da un resumen de los resultados obtenidos, aclara dudas, retroalimenta y finaliza la actividad experimental.	Escucha y aclara dudas.	Formativa Para ver el grado de responsabilidad. Coevaluación trabajo en equipo.	Ellos mismos anotan si su compañero trabajo.	Actividad terminada del libro	
Trabajo extraclase					

UAP

Docente

Progresión de aprendizaje 11

UAC	Reacciones Químicas	Fecha	3-9 abril	Núm. de sesiones	5
Progresión	11. Los procesos químicos, sus velocidades y sí requieren energía o la liberan, pueden entenderse en términos de colisiones de átomos o moléculas y reordenamiento de átomos para formar distintas sustancias, con los consiguientes cambios en la suma de las energías de enlace de todas las moléculas y los cambios correspondientes en la energía cinética.				

Categoría	Subcategorías	Progresión de aprendizaje	Meta de aprendizaje
-----------	---------------	---------------------------	---------------------

Contenido fundamental de la progresión	Situaciones de mejora o de interés común
--	--

Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Apertura						
1	Con ayuda del libro de texto, retomando la progresión anterior, presentar el contenido conceptual. Páginas: 114-120	El alumno definirá en su libreta los conceptos principales planteados por el docente, utilizando el libro de texto o internet. Páginas: 114-120		Rúbrica	Definición de conceptos en la libreta.	20 min
	Desarrollo					
	Utilizando material didáctico audiovisual el docente explicará las reacciones endotérmicas y exotérmicas y entalpía. Ejemplos: la combustión del papel (exotérmico) y la disolución de sales (endotérmico). https://youtu.be/S9oTOZDGjtU	El alumno, anotará en la libreta y discutirán de manera grupal la variación de entalpía y cómo se relaciona con la absorción o liberación de energía. Discusión de cómo una reacción exotérmica tiene ΔH negativo y una endotérmica tiene ΔH positivo.		Rúbrica	Anotaciones en la libreta.	20 min
Cierre						
	Aplicación práctica. A manera de experimento práctico, con una cubeta: el docente explicará cómo la energía cambia al elevarla (proceso endotérmico) y al dejarla caer (exotérmico).	De manera grupal, los alumnos realizarán la actividad práctica y discutirán resultados, dudas y conclusiones.		N/A	N/A	10 min

UAP

Docente

Trabajo extraclase						
		El alumno realizará lectura en su libro de texto y tomará notas en su libreta. Páginas: 114- 125 Investigar más sobre reacciones endotérmicas y exotérmicas. https://e1.portalacademico.cch.una.mx/alumno/quimica1/unidad1/reaccionesQuimicas/reaccionexotermicaendotermica		Rúbrica	Anotaciones en la libreta.	
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Apertura						
	A maneta de introducción, en el desarrollo de la progresión, explicar qué es la energía de activación y cómo se debe superar para que ocurra una reacción química, independientemente de que sea exotérmica o endotérmica.	Los alumnos discutirán y analizarán sobre las reacciones endotérmicas y exotérmicas a manera de lluvia de ideas.		N/A	N/A	10 min
Desarrollo						
2	El docente explicará los conceptos de energía de activación y velocidad de reacción, utilizando libro de texto o material didáctico. Figura 11.1. Página 114	Indagar los conceptos en internet , y de manera individual o colaborativa, el alumno elaborará un esquema sobre cómo la temperatura y la concentración de reactivos pueden afectar la energía de activación y, por lo tanto, la velocidad de la reacción.		Rúbrica	Esquema en la libreta.	20 min
Cierre						
	El docente explicará el perfil energético de una reacción. A manera de exposición, analizará el perfil energético de una reacción	El alumno tomará notas en su libreta y discutirá de manera grupal.		N/A	Notas en la libreta.	20 min

UAP Docente

	exotérmica y endotérmica, mostrando la relación entre reactivos, energía de activación y productos.					
Trabajo extraclase						
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Apertura						
3	A manera de introducción, el docente explicará conceptualmente las reacciones reversibles y cómo se establece el equilibrio químico.	Los alumnos discutirán de manera grupal sobre las reacciones reversibles		N/A	N/A	10 min
	Desarrollo					
	El docente explicará a manera de exposición que el equilibrio químico ocurre cuando las tasas de las reacciones directa e inversa son iguales. El sistema no cambia, pero las sustancias siguen transformándose. Utilizando libro de texto y material didáctico. Figura 11.10. Páginas: 118-120	El alumno anotará en su libreta y elaborará un escrito breve que incluya los conceptos: Reacciones químicas, ejemplo de equilibrio químico, concepto de equilibrio, representación del equilibrio químico. Utilizar libro de texto. Páginas: 118-120		Rúbrica	Conceptos en la libreta.	20 min
	Cierre					
	Representación de equilibrio químico. El docente expondrá ejemplos en el pintarrón de manera ilustrativa magistral.	Los alumnos discutirán dudas, comentarios y reflexiones finales sobre el tema.		N/A	N/A	20 min
Trabajo extraclase						
	Trabajo extraclase. De manera grupal o colaborativa, acceder al link de trabajo extra clase y realizar los ejercicios.					

UAP

Docente

Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Apertura						
4	Retomar los ejemplos ilustrativos en el libro de texto. Explicación breve sobre la importancia de la velocidad de reacción. Página 115	Discutir de manera grupal sobre la importancia de la velocidad de reacción.		NA	NA	5 min
	Desarrollo					
	Utilizar los ejemplos ilustrativos anteriores y explicar un ejemplo. Utilizar material audiovisual. https://pruebat.org/SaberMas/MiClase/inicia/33645/ec9323ac930e606174a122fb5dceccd8/449402 De manera grupal, explicar y resolver la actividad 11.1 en el libro de texto. Retomar el texto informativo, páginas:118-120 Explicar los ejemplos ilustrativos de la reacción de formación de HBr, a partir de H, y Br (figura 11.6). Página 119 en el libro de texto. Explicar ejemplo. De manera grupal, explicar y resolver la actividad 11.2 en el libro de texto.	Con ayuda del docente, de manera colaborativa, los alumnos realizarán la actividad 11.1 en su libro de texto. Páginas: 115-118		Rúbrica	Actividad 11.1	20 min
		Con ayuda del docente, de manera colaborativa, los alumnos realizarán la actividad 11.2 en su libro de texto. Páginas 120-121		Rúbrica	Actividad 11.2	20 min
Cierre						
	De manera grupal, el docente generará una discusión sobre los resultados obtenidos en las actividades 11.1, y 11.12 se aclararán dudas y se harán correcciones.	Discusión de resultados y dudas de las actividades 11.1 y 11.2 en el libro de texto.		NA	NA	5 min

UAP

Docente

Trabajo extraclase						
		Realizar actividades de reforzamiento sobre el tema en línea. https://pruebat.org/SaberMas/MiClase/inicia/33645/ec9323ac930e606174a122fb5dceccd8/449402				
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
5	Apertura					
	Retomar el experimento mental en el libro de texto, a manera de introducción. Explicar ejemplo utilizando las figuras 11.11, 11.12, 11.13. Páginas: 121-122	Discutir de manera grupal sobre la importancia de las velocidades de reacción. Páginas: 121-122		NA	NA	5 min
	Desarrollo					
	Retomar el texto informativo y con ayuda de equipo audiovisual, explicar y resolver de manera grupal la actividad 11.3 en el libro de texto. Página: 123	Con ayuda del docente, resolver de manera grupal la actividad 11.3 en el libro de texto. Página: 123		Lista de cotejo	Actividad 11.3	40 min
	Cierre					
De manera grupal, el docente generará una discusión sobre los resultados obtenidos en la actividad 11.3, se aclararán dudas y se harán correcciones.	Discusión de resultados y dudas de la actividad 11.3 en el libro de texto.		NA	NA	5 min	
Trabajo extraclase						

UAP

Docente

Progresión de aprendizaje 12

UAC	Reacciones Químicas	Fecha	10-28 abril	Núm. de sesiones	3
------------	---------------------	--------------	-------------	-------------------------	---

Progresión 12. Si un sistema en equilibrio es perturbado, el sistema evoluciona para contrarrestar dicha perturbación, llegando a un nuevo estado de equilibrio.

Categoría	Subcategorías	Progresión de aprendizaje	Meta de aprendizaje
-----------	---------------	---------------------------	---------------------

Contenido fundamental de la progresión	Situaciones de mejora o de interés común
--	--

Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Apertura						
1	Se presenta una demostración sencilla con un sistema en equilibrio: Ejemplo Un vaso con agua saturada de sal. Se observa qué sucede al agregar más sal o al calentar el sistema. Se pregunta a los estudiantes: ¿Qué creen que ocurre en las reacciones químicas cuando se altera alguna condición como temperatura, presión o concentración?	Participación en actividades experimentales y debates. Precisión en la resolución de problemas sobre equilibrio químico. Claridad y profundidad en explicaciones y justificaciones.				10 min
	Desarrollo					
	Se forman equipos y se les entrega un set de tarjetas con diferentes reacciones químicas en equilibrio. Los equipos deben predecir y discutir cómo cambiaría el equilibrio si se altera un factor (concentración, temperatura o presión). Se permite que los estudiantes manipulen modelos (fichas o gráficos) para visualizar el desplazamiento del equilibrio.	Participación activa.				20 min
Cierre						

UAP

Docente

El docente explica formalmente el Principio de Le Châtelier , reforzando con ejemplos de la actividad anterior. Se utiliza una presentación con animaciones o simulaciones interactivas para reforzar el concepto.	Participa en actividades experimentales y en debates				10 min
--	--	--	--	--	--------

Trabajo extraclase

Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
--------	----------------------------	-------------------------------	--	--	-----------------------------	--------

Apertura

2	Se propone una actividad de laboratorio o simulación digital donde los estudiantes apliquen el Principio de Le Châtelier en diferentes reacciones. Ejemplo: Se usa una solución de equilibrio con dicromato de potasio y se observa el cambio de color al variar la acidez.	Participación activa en actividades experimentales y debates. Precisión en la resolución de problemas sobre equilibrio químico. Los estudiantes registran sus observaciones en una tabla y justifican los cambios en términos del principio de Le Châtelier.	Formativa/Sumativa	Reporte	Reporte de Actividad experimental	30 min
---	--	--	--------------------	---------	-----------------------------------	--------

Desarrollo

	Se realiza una discusión grupal donde cada equipo explica sus observaciones y conclusiones. El docente plantea preguntas para verificar la comprensión, como: ¿Qué pasó cuando agregamos más reactivo/producto? ¿Cómo afectó el cambio de temperatura a la reacción?	Claridad y profundidad en explicaciones y justificaciones.				20 min
--	---	--	--	--	--	--------

UAP _____ Docente _____

¿Qué factor tuvo un efecto más notable en el equilibrio?					
Cierre					
			N/A	Notas en la libreta.	20 min
Trabajo extraclase					

Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Apertura						
	Se plantean problemas y ejercicios donde los estudiantes deben predecir el comportamiento del equilibrio ante cambios específicos.					5 min
Desarrollo						
3	Actividades del libro: 12.1, 12.2 y 12.4 Se organiza un debate sobre la aplicación del principio de Le Châtelier en la industria (ejemplo: producción de amoníaco en el proceso de Haber). Se aplica una evaluación formativa con preguntas de opción múltiple y preguntas abiertas.	Participación activa en actividades experimentales y debates. Precisión en la resolución de problemas sobre equilibrio químico. Claridad y profundidad en explicaciones y justificaciones.				40 min
Cierre						
	Tarea: Se deja una actividad opcional de investigación sobre el impacto del equilibrio químico en sistemas biológicos y ambientales.	Toma nota sobre la actividad de tarea.				5 min
Trabajo extraclase						

Progresión de aprendizaje 13

UAP

Docente

UAC	Reacciones Químicas	Fecha	29 abril 6 mayo	Núm. de sesiones	4
Progresión	13. Los procesos nucleares, incluida la fusión, la fisión y la desintegración radiactiva de núcleos inestables, implican la liberación o absorción de energía. El número total de neutrones más protones no cambia en ningún proceso nuclear.				

Progresión de aprendizaje	Meta de aprendizaje
----------------------------------	----------------------------

13

CC. Comprender los procesos químicos, sus velocidades y si la energía se almacena o libera, pueden comprenderlo en términos de moléculas y reordenamientos de átomos en nuevas moléculas, con los consiguientes cambios en la energía de enlace total. En diversas situaciones el equilibrio dinámico es dependiente de la condición entre una reacción y la reacción inversa determina el número de todos los tipos de moléculas presentes. Los procesos nucleares, como fusión y fisión, implican cambios en las energías de enlace nuclear. El número total de neutrones más protones no cambia en ningún proceso nuclear.

CT1. Reconocer los patrones de reactividad química para una clase de sustancia ayuda a predecir y comprender los productos formados sin limitar solo a memorizar reacciones que no tienen relación entre sí.

CT2. Identificar las causas que pueden generar efectos en la cantidad de energía que puede ser requerida o liberada en una reacción química.

CT3. Comprender la importancia de un análisis cuantitativo que permita determinar la cantidad de reactivos que se encuentre en un producto. Establecer proporciones entre la masa de átomos utilizando una escala macroscópica.

CT4. Utilizar modelos de partículas para representar y comprender procesos de transformación de la materia, sus velocidades y características.

CT5. Analizar que los cambios en la materia no implican la pérdida de átomos y que algunas reacciones pueden ganar o liberar energía.

CT6. Identificar la subestructura de un átomo para comprender el comportamiento de la materia, así como las propiedades y características de los reactivos y productos.

CT7. Analizar cómo se comporta un sistema estable y los cambios que pueden perturbarlo. Identificar los procesos que pueden cambiar el equilibrio dinámico de un sistema.

Contenido fundamental de la progresión	Reacciones químicas (fusión, fisión, isotopos) y su impacto ambiental	Situaciones de mejora o de interés común	Isotopos radiactivos y su aplicación en diferentes áreas (salud y obtención de energía)			
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo

UAP

Docente

Apertura						
1	Materiales: Presentación en PowerPoint o cualquiera que sea de interés.	Los alumnos observan atentamente la presentación del maestro	Docente evalúa actitud	Observación	15 min	
	El docente saluda y da la bienvenida a la clase.	Atentos al saludo y corresponden a la bienvenida del docente de forma respetuosa y hacia sus compañeros.	El alumno se autoevalúa y coevalúa a sus compañeros.	Anotando en su cuaderno de trabajo su desempeño		
	Abre el dialogo para iniciar con la participación de la lectura en la clase del tema “Procesos Nucleares. Radiactividad espontanea o natural	Escuchan de forma atenta las indicaciones del docente.				
Desarrollo						
1	Materiales: Pintaron, plumón, Cañón, computadora Usando el pizarrón el docente anota las palabras desconocidas de la lectura y que los alumnos investigaran, como ejemplo: Radiactividad espontánea y natural, proceso nuclear, etc.	Los alumnos leen en plenaria: La lectura sobre “Procesos Nucleares. Radiactividad espontanea o natural” Cada alumno en su cuaderno de trabajo anota las palabras desconocidas para buscar su significado y agregarlas al glosario.	El maestro evalúa el desempeño en la lectura y la disposición a la participación	Lista de cotejo se anotan las participaciones	Glosario de palabras Preguntas sobre el tema.	20 min
	Cierre					
1	Para el cierre se les pide a los alumnos respondan la actividad 13.1 de su libro de texto.	El alumno participa sobre su comprensión en la lectura y resuelve dudas preguntando a sus compañeros o al docente o investigando en alguna fuente confiable. Responde la actividad 13.1 en su libro de texto	Evaluación formativa Para conocer la disposición trabajo en equipo. El docente	Preguntas en plenaria	Respuesta a las preguntas	15 min
	Trabajo extraclase					
1	Actividad investigar las palabras que no hayan comprendido.	Investiga en fuentes confiables y anota en tu libreta las palabras que no hayas entendido		Lista de cotejo		15 min

UAP

Docente

Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
2	Apertura					
	Se recuerda lo visto anteriormente, para reforzar el conocimiento, pidiendo a algunos alumnos que participen respondiendo las preguntas del trabajo extraclase	Algunos alumnos al azar o por decisión propia, participan dando respuesta a las preguntas planteadas en la sesión 1.	Sumativa Responsabilidad Heteroevaluación	Lista de cotejo y rubrica	Respuesta a las preguntas planteadas	10 min
	Desarrollo					
	El maestro explica el tema usando ejemplos sencillos	Los alumnos participan dando respuesta a las preguntas que el maestro hace cuando explica los ejemplos, en su cuaderno de trabajo anotan sus dudas.	Formativa Para ver el grado de responsabilidad. Autoevaluación	Lista de cotejo	Actividad: Resumen	30 min
	El maestro da las indicaciones para realizar una lectura sobre el tema	En clase y con ayuda del docente realizan un breve resumen del tema de Isótopos y tipos de emisiones (alfa, beta y gamma)				
	Cierre					
	El docente cierra respondiendo las dudas sobre el tema.	Reflexiona sobre lo aprendido y realizan la actividad 13.2 en su libro de texto	Formativa Para ver el grado de responsabilidad. Coevaluación	Ellos mismos anotan si su compañero trabajo	Actividad terminada	10 min
Trabajo extraclase						
El docente les explica que deben obtener la información de fuentes confiables	Realizar la actividad 13.3	Formativa Para ver el grado de responsabilidad. Autoevaluación	Lista de cotejo		5 min	
Sesión	Rol del docente / Recursos	ol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
3	Apertura					
	El docente inicia recordando sobre la lectura del día anterior	Los alumnos en su libro leen y recuerdan el tema anterior	Para ver la profundidad de conocimiento sobre el tema			5 min
Desarrollo						

UAP

Docente

	El maestro explica un poco más sobre el tema Fusión y Fisión, su uso en las centrales nucleares y los riesgos.	El alumno está atento a la explicación y anota sus dudas, así como las preguntas que hará al finalizar para una mejor comprensión sobre el tema.	Formativa			45 min	
Cierre							
	El docente explica la actividad 13.4	Los alumnos en equipo trabajan para realizar una lectura sobre el tema “Terapia por captura neutrónica de boro”.	Sumativa Trabajo en equipo El docente	Lista de cotejo	Respuesta a las preguntas	15 min	
Trabajo extraclase							
	Dar indicaciones para ver en casa los QR 13.1 y 13.2	Realizar la actividad 13.4 en su casa	Sumativa Grado de responsabilidad	Lista de cotejo	Actividad 13.4	15 min	
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo	
Apertura							
4	Repaso de los temas abordados con anterioridad.	Un alumno o dos participan con un breve resumen de la clase anterior.	Autoevaluación Participación			15 min	
	Desarrollo						
	Una explicación breve sobre cómo afectan las políticas ambientales el desarrollo de la obtención de energía por procesos nucleares. El maestro dirige la lectura comentada sobre el tema	Los estudiantes escuchan respetuosamente la explicación y participan haciendo preguntas al maestro sobre el tema. Los alumnos participan en la lectura comentada de uno en uno sobre el tema y comentan.	Autoevaluación Coevaluación Participación Los estudiantes	Rubrica sobre lectura	Lista	25 min	
	Cierre						
	El maestro pide a los alumnos que pregunten sus dudas sobre el tema.	Los alumnos escuchan atentamente las respuestas a las dudas	Heteroevaluación Desempeño Docente			10 min	
Trabajo extraclase							

UAP

Docente

Progresión de aprendizaje 14

UAC	REACCIONES QUIMICAS	Fecha	7-12 mayo	Núm. de sesiones	4
------------	---------------------	--------------	-----------	-------------------------	---

Progresión	14. La ciencia como un esfuerzo humano para el bienestar. La química del aire ¿Cómo mejorar lo que respiramos?				
-------------------	--	--	--	--	--

Progresión de aprendizaje	Meta de aprendizaje				
----------------------------------	----------------------------	--	--	--	--

14. La ciencia como esfuerzo humano para el bienestar. La química del aire ¿Cómo mejorar lo que respiramos?

Comprender los procesos químicos, sus velocidades y si la energía se almacena o libera, pueden comprenderlo en términos de moléculas y reordenamientos de átomos en nuevas moléculas, con los consiguientes cambios en la energía de enlace total. En diversas situaciones el equilibrio dinámico es dependiente de la condición entre una reacción y la reacción inversa determinan el número de todos los tipos de moléculas presentes. Los procesos nucleares, como fusión y fisión, implican cambios en las energías de enlace nuclear. El número total de neutrones más protones no cambia en ningún proceso nuclear.

Contenido fundamental de la progresión	<ul style="list-style-type: none"> Composición química del aire. Reacciones químicas y contaminación ambiental. Medidas sanitarias para la mejora de la calidad del aire 	Situaciones de mejora o de interés común	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación del aire y sus efectos en la salud y el ambiente. Calentamiento global y cambio climático.
---	---	---	---

Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
Apertura						
1	<p>Situación Problema: El profesor puede presentar dos situaciones problema para despertar el interés de los estudiantes y recordar conocimientos previos sobre reacciones químicas y la composición del aire</p> <ul style="list-style-type: none"> La primera situación puede ser sobre el descubrimiento de una nueva fuente de energía que emite menos contaminantes en la atmósfera. El profesor puede 	Participa de manera activa, analizando la situación problema planteada por el docente, respondiendo los cuestionamientos, retroalimentando la participación de sus compañeros de clase	<p>Formativa: Recuperación de conocimientos previos</p>	Observación directa		10 min

UAP Docente

<p>preguntar, "¿Cómo puede afectar esto la composición química del aire y la calidad del aire que respiramos?"</p> <ul style="list-style-type: none"> • La segunda situación puede ser sobre una ciudad con altos índices de contaminación del aire. El profesor puede preguntar, "¿Cuáles son las posibles causas de esta contaminación y qué medidas se pueden tomar para mejorar la calidad del aire?" 					
Desarrollo					
<p>Para captar la atención de los estudiantes, el profesor puede compartir algunas curiosidades o datos interesantes:</p> <p>a. El profesor puede mencionar que el aire que respiramos contiene solo alrededor del 21% de oxígeno, el 78% de nitrógeno y trazas de otros gases como el dióxido de carbono y el argón.</p> <p>b. Otra curiosidad puede ser que la contaminación del aire no solo afecta la salud humana, sino también el crecimiento de las plantas, la calidad del agua e incluso la visibilidad a larga distancia.</p> <p>c. El profesor también puede mencionar que la contaminación del aire es uno de los principales</p>	<p>Escucha con atención las curiosidades compartidas por el docente que enriquecen su acervo acerca del tema de la composición del aire.</p>	<p>Formativa: Asimilación de conocimientos</p>	<p>Observación directa</p>		<p>10 min</p>

UAP

Docente

<p>contribuyentes al cambio climático, ya que muchos de los contaminantes del aire son también gases de efecto invernadero.</p>					
<p>Contextualización: El docente plantea la lectura comentada de la Actividad 14.1, con la finalidad de explicar la importancia del tema, destacando que la contaminación del aire es uno de los mayores problemas ambientales de nuestro tiempo, afectando la salud humana, la biodiversidad e incluso el clima global. El profesor puede mencionar ejemplos de ciudades con altos niveles de contaminación del aire y sus consecuencias. <i>Recursos: Libro de texto.</i></p>	<p>Realiza la lectura y es participe de los comentarios con respecto al tema, así como mencionar ciudades con altos niveles de contaminación en México.</p>	<p>Formativa: Participación de lectura comentada Diagnóstica: recuperación de conocimientos previos</p>	<p>Cuestionario del libro de texto</p>	<p>Actividad 14.1</p>	<p>15 min</p>
Cierre					
<p>Investigación: Propone investigar en diferentes fuentes de consulta (internet) la Actividad 14.2 la composición química del aire y realizan una consulta de las respuestas encontradas, retroalimentando la actividad. <i>Recursos: Libro de texto, computadora, proyector, internet y celular.</i></p>	<p>Empleando su celular y haciendo uso de sus datos, investiga la composición química del aire en diferentes fuentes de consulta de peso académico o científico, y es participe de la retroalimentación durante la consulta de las respuestas encontradas por sus compañeros de clase.</p>	<p>Formativa: uso de las TIC</p>	<p>Investigación de la actividad 14.2</p>	<p>Actividad 14.2</p>	<p>15 min</p>
Trabajo extraclase					

UAP

Docente

	Tarea: <i>Investiga en diversas fuentes bibliográficas que es la Química Ambiental y su objeto de estudio.</i>					
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo
	Apertura					
	Retomando la situación problema planteada la clase anterior, el profesor solicita a los estudiantes presentar la información de la tarea de investigación acerca de la Química Ambiental y su objeto de estudio . Con la finalidad de recuperar los conocimientos previos y captar su atención ante un problema que a todos nos compete.	Presentan la tarea de investigación y participan de la retroalimentación del tema.	Formativa: Uso de las TIC	Observación directa	Reporte en su libreta	10 min
	Desarrollo					
2	El profesor explica los tipos de reacciones químicas que se llevan a cabo en la atmósfera, tales como: 1. Formación de óxidos de Nitrógeno 2. Formación de dióxido de azufre 3. Formación de ozono troposférico 4. Formación de lluvia ácida Proyecta la video lluvia ácida y al final hace partícipes a sus alumnos	Atentamente escucha como el docente explica las reacciones químicas que se producen en el aire y que causan la contaminación atmosférica. Observa con atención el video proyectado y realiza comentario que retroalimentan la información adquirida del tema de la lluvia ácida.	Formativa: Retroalimentación acerca del tema	Observación directa		20 min

UAP Docente

<p>haciendo preguntas o comentarios sobre el video observado. Descargar el video en el siguiente enlace de YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=D80Idnh811I <i>Recursos: Libro de texto, internet, computadora y proyector.</i></p>					
<p>Plantea realizar la Actividad 14.3, para ello propone que utilicen su celular y empleando sus datos para navegar en internet, investiguen la ecuación química del proceso de formación de la lluvia ácida. <i>Recursos: Libro de texto, internet y celular.</i></p>	<p>Investiga en internet la reacción química que se lleva a cabo en la atmósfera mediante la cual se forma la lluvia ácida que contamina el medio ambiente.</p>	<p>Formativa: Uso de las TIC</p>	<p>Investigación</p>	<p>Actividad 14.3</p>	<p>5 min</p>
<p>El profesor continuo con la explicación de los tipos de reacciones químicas que se llevan a cabo en la atmosfera: 5. Reacciones fotoquímicas y smog Proyecta el video smog fotoquímico y al final hace partícipes a sus alumnos haciendo preguntas o comentarios sobre el video observado. Descargar el video en el siguiente enlace de YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=SWN9Agu3p4 <i>Recursos: Libro de texto, internet, computadora y proyector.</i></p>	<p>Atentamente escucha como el docente explica las reacciones químicas que se producen en el aire y que causan la contaminación atmosférica. Observa con atención el video proyectado y realiza comentario que retroalimentan la información adquirida del tema del smog fotoquímico.</p>	<p>Formativa: Retroalimentación</p>	<p>Observación directa</p>		<p>10 min</p>
Cierre					
<p>Explica acerca de cómo se mide la calidad del aire en las ciudades con</p>	<p>Analiza y compara como las ciudades de Sinaloa y otros estados más</p>	<p>Formativa: Retroalimentación</p>	<p>Observación directa</p>		<p>5 min</p>

UAP Docente

mayores índices de contaminación ambiental y en qué consisten las IMECA unidades de medida de dicha concentración.		industrializados presentan problemas ambientales diferentes y como ello puede derivar en problemas ambientales y de salud graves.					
Trabajo extraclase							
Tarea: <i>Resolver el crucigrama de la Actividad 14.4 poniendo a prueba los conocimientos alcanzados durante este tema de las reacciones químicas en la atmósfera.</i> Traer los siguientes materiales: <ul style="list-style-type: none"> Vinagre, bicarbonato, botella pequeña y un globo mediano. 							
Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo	
Apertura							
	Se realiza la lectura comentada acerca de las Medidas sanitarias para mejorar la calidad del aire.	Participan de la lectura y hace comentarios pertinentes acerca de las medidas que se emplean en Sinaloa y en México para mejorar la calidad del aire.					10 min
Desarrollo							
3	Guía una actividad experimental casera en el aula, mediante la cual pretende reafirmar el conocimiento sobre la contaminación por CO ₂ y la formación de la lluvia ácida. ¿Qué necesitaremos? Bicarbonato de sodio Vinagre Dos botellas de plástico pequeñas limpias	¿Qué pasa? <i>Al mezclar el vinagre (que es un ácido) con el bicarbonato de sodio (que es un base), reaccionan y se transforman en agua, acetato de sodio (una sal) y dióxido de carbono (un gas). El dióxido de carbono (CO₂) es el gas responsable de que se infle el globo. Cuando dejan de producirse burbujas, la reacción química ha terminado y el</i>	Formativa y Sumativa: Desarrolla la habilidad de reproducir experimentos, manejo de materiales y sustancias peligrosas y la importancia del medio ambiente.	Reporte de Actividad	Reporte de Actividad		30 min

UAP Docente

<p><i>Un globo</i> ¿Cómo lo hacemos? A) Llenamos un globo hasta la mitad con bicarbonato de sodio. B) Ponemos un dedo de vinagre dentro de una botella de plástico pequeña. C) Ponemos el globo en la boca de la botella y vertemos el bicarbonato de sodio dentro de la botella sin soltar el globo. D) Enseguida veremos como el globo se infla “solo”, por la producción de CO2. E) Quitamos el globo evitando que se escape el CO2 F) En la segunda botella ponemos un dedo de agua, agregamos unas gotas de azul de bromotimol o fenolftaleína en su defecto y colocamos el globo para liberar el CO2 y mezclarlo con el agua, para obtener H2CO3</p>	<p><i>globo no se hinchará más. Al mezclar el CO2 con el agua, se produce otra reacción química que forma H2CO3 que es el ácido carbónico, el responsable de la acidificación del agua de lluvia.</i></p>				
Cierre					
<p>El docente informa sobre que va a tratar la actividad experimental #8 de la progresión 14</p>					
Trabajo extraclase					
<p>Tarea: • <i>El docente solicita que investiguen que dice el principio de Le Chatelier,</i></p>					

UAP

Docente

	<p><i>actividad previa de la actividad experimental #8</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Traer un trozo de alambre de cobre y 3 frascos pequeños de vidrio con tapadera de rosca.</i> 					
--	--	--	--	--	--	--

Sesión	Rol del docente / Recursos	Rol del estudiante / Recursos	Tipo de evaluación ¿Para qué evaluar? / ¿Quién evalúa?	Técnica de evaluación / instrumento	Evidencia de aprendizaje	Tiempo	
Apertura							
4 Practica de laboratorio #8	El maestro de laboratorio y de aula dan las indicaciones de la práctica y los cuidados que deben tener para su realización.	El alumno escucha atentamente las indicaciones de los maestros de laboratorio y aula.					
	Desarrollo						
	El maestro de laboratorio proporciona los materiales y reactivos necesarios para la realización de la actividad experimental. Si hay dudas los maestros les apoyan para la realización de la práctica.	Los alumnos recogen cuidadosamente los materiales y reactivos proporcionados por el laboratorista y los ordena en la mesa de trabajo y realizan la práctica.					
	Cierre						
	El docente cierra la actividad experimental con un comentario sobre los resultados obtenidos.	Lavan los materiales utilizados y dejan su espacio de trabajo limpio y ordenado.					
	Trabajo extraclase						
Tarea: <i>El docente da informes de como quiere el reporte de la práctica y la fecha de entrega.</i>							

UAP

Docente

Instrumento de evaluación progresión de aprendizaje 1: Autoevaluación (A)____/20; Coevaluación (C) ____/20; Heteroevaluación (H) ____/20

criterio	Desempeño	A	C	H
El/la estudiante se presentó en las sesiones en tiempo y forma, además es honesto y trata con respeto a sus compañeros y a su docente. (4 puntos)	Excelente: (4)			
	Bueno: (3)			
	Suficiente: (2)			
	Insuficiente: (1)			
El/la estudiante participó en las sesiones con respeto, expreso su punto de vista, sugerencias, experiencias o comentarios y observaciones enfocadas en fortalecer el proceso educativo, en la apertura, desarrollo y cierre. Así como también, se valora y conoce así mismo al realizar la actividad de aprendizaje 1.6. (4 puntos).	Excelente: (4)			
	Bueno: (3)			
	Suficiente: (2)			
	Insuficiente: (1)			
La/el estudiante realiza las actividades de aprendizaje (poner las actividades libro) (8 puntos)	Excelente: (8)			
	Bueno: (6)			
	Suficiente: (4)			
	Insuficiente: (2)			
La/el estudiante realiza las actividades extraclase y comparte sus resultados con su equipo de trabajo. (4 puntos)	Excelente: (4)			
	Bueno: (3)			
	Suficiente: (2)			
	Insuficiente: (1)			
¿Hubo dificultades de aprendizaje con respecto al tema fundamental la variabilidad en la toma de decisiones?	Ninguna			
	Pocas			
	Muchas			