

Planeación didáctica por propósito formativo					
Nombre de la escuela:	PREPARATORIA OFICIAL NÚMERO 028		Nombre de la Asignatura:		LA MATERIA Y SUS INTERACCIONES
			DOCENTE:		DANIEL CRUZ MEDEROS
Semestre:	PRIMERO		TURNO:	Grupo(s):	1,2 y 3
			MATUTINO		PERIODO: 1 septiembre al 14 de Octubre de 2025
MISIÓN: Formar estudiantes responsables y fortalecidos en su desarrollo integral, así como en valores para enfrentar las exigencias de la vida cotidiana y académica con una perspectiva ambientalmente responsable		VISIÓN: Ser reconocida como una institución de vanguardia, formadora de bachilleres académicamente íntegros acordes a las necesidades de la sociedad actual; mejorando cada ciclo escolar infraestructura, eficiente, suficiente, digna y segura con una gestión de inclusión, equidad, cooperación y colaboración.		VALORES: Respeto, honestidad, responsabilidad y solidaridad para generar una cultura de paz, convivencia armónica y cuidado del ambiente.	
Descripción del Diagnóstico					
Se realizará un examen diagnóstico académico en Google forms y un diagnóstico socioeconómico y socioemocional vía academia de orientación en concordancia a los propósitos formativos de la materia.					
Meta de Aprendizaje					
Que el alumno comprenda las matemáticas como expresión del pensamiento humano para aplicar los elementos esenciales de la aritmética y el pensamiento lógico en situaciones de interés.					
Propósito Formativo del Diagnóstico: 4: Comprende el concepto de unidad y la relación entre números, 5: comprende los conceptos de potenciación y radicación para realizar operaciones, 7: aplica los conocimientos de la aritmética para resolver cálculos combinados con números reales.					
Contenido Formativo del Diagnóstico: 4: Concepto de unidad y de los números racionales, 5: Operaciones con potenciación (reglas), 7: Uso de símbolos para la realización de operaciones combinadas (jerarquía de operaciones)					
Actividad(es) de Aprendizaje para el logro del Contenido Formativo del Diagnóstico Aplicado: 4: - Ejercicios de simplificación de fracciones. - Práctica de operaciones en equipos. - Problemas contextualizados (recetas, repartos, porcentajes). 5: Ejemplos explicados paso a paso y apoyo en su resolución en pizarrón, 7: Reto en equipos: “quién simplifica más rápido”.-					
Propósito Formativo: 1			Contenidos Formativos:		
1. Reconoce la ciencia como actividad creativa, social y colectiva que involucra el planteamiento de preguntas y la búsqueda de explicaciones sobre fenómenos naturales de su entorno, a través de la experimentación y el análisis.			✓ Concepto de ciencia ✓ Relatos sobre la historia de los descubrimientos científicos y la ciencia en México ✓ El método científico y el conocimiento empírico y tradicional, como formas de comprensión de la naturaleza ✓ Medición: concepto de medición, magnitudes y unidad de medida, y su aplicación en las ciencias naturales		

Actividades de aprendizaje:	1. Concepto de ciencia • Lluvia de ideas y mapa conceptual: El alumnado comparte lo que entiende por "ciencia" y "científico". Posteriormente, construyen un mapa conceptual en equipos con las ideas clave, diferenciando ciencia de creencias o mitos. • Debate guiado: Se plantean preguntas como "<i>¿La ciencia es solo para personas con laboratorio?</i>" o "<i>¿La ciencia está en la vida cotidiana?</i>". Los estudiantes argumentan y reflexionan sobre la amplitud de la ciencia. 2. Relatos sobre la historia de los descubrimientos científicos y la ciencia en México • Línea del tiempo colaborativa: Cada equipo investiga un descubrimiento científico (internacional o mexicano), lo ubica en una línea del tiempo mural y explica su impacto social. • Cuento científico: Se asigna a cada estudiante un descubrimiento (p. ej., la penicilina o el maíz transgénico) y redactan un breve relato en primera persona como si fueran el científico o la comunidad que lo descubrió. 3. El método científico y el conocimiento empírico y tradicional • Experimento guiado: Realizar un experimento sencillo (por ejemplo, germinación de semillas en diferentes condiciones de luz/agua) aplicando paso a paso el método científico. • Mesa redonda: Comparar los resultados del experimento con saberes tradicionales o empíricos (ejemplo: prácticas agrícolas indígenas), para valorar ambas formas de comprensión de la naturaleza. 4. Medición en ciencias naturales • Taller práctico: Los estudiantes utilizan instrumentos de medición (regla, probeta, cronómetro, balanza) para medir diferentes magnitudes (longitud, volumen, tiempo, masa). Registran los datos en tablas y grafican resultados. • Rally de mediciones: Por estaciones en el aula o patio, resuelven retos de medición (p. ej., medir la sombra de un objeto para calcular su altura, medir el tiempo de desplazamiento de una pelota).
Objetivo de las actividades de aprendizaje:	1. Concepto de ciencia Actividad: Lluvia de ideas y mapa conceptual • Objetivo: Identificar las concepciones previas sobre ciencia y construir de manera colectiva una definición más clara, distinguiendo la ciencia de creencias o ideas sin fundamento. Actividad: Debate guiado • Objetivo: Argumentar y reflexionar sobre la presencia de la ciencia en la vida cotidiana, reconociendo su carácter creativo y social.

2. Relatos sobre la historia de los descubrimientos científicos y la ciencia en México

Actividad: Línea del tiempo colaborativa

- Objetivo: Reconocer la evolución de la ciencia a través de descubrimientos históricos y valorar las aportaciones de la ciencia en México al conocimiento universal.

Actividad: Cuento científico

- Objetivo: Desarrollar la creatividad y empatía al recrear en forma narrativa el contexto social y humano detrás de un descubrimiento científico.

3. El método científico y el conocimiento empírico y tradicional

Actividad: Experimento guiado

- Objetivo: Aplicar los pasos del método científico en la resolución de una pregunta experimental, desarrollando habilidades de observación, registro y análisis.

Actividad: Mesa redonda

- Objetivo: Contrastar el conocimiento científico con el empírico y tradicional, valorando la diversidad de formas de comprensión de la naturaleza.

4. Medición en ciencias naturales

Actividad: Taller práctico

- Objetivo: Utilizar instrumentos de medición para registrar magnitudes físicas básicas y comprender la importancia de la medición en la experimentación científica.

Actividad: Rally de mediciones

- Objetivo: Resolver situaciones prácticas mediante el uso de unidades de medida y cálculos sencillos, fortaleciendo el aprendizaje activo y colaborativo.

Desarrollo de las Actividades Didácticas (aprendizaje, enseñanza y evaluación)

Actividades de Enseñanza y Aprendizaje	Instrumento(s) de evaluación	Recursos didácticos	Responsable	Escenario	Duración
1. Concepto de ciencia Lluvia de ideas y mapa conceptual: El alumnado comparte lo que entiende por "ciencia" y "científico". Posteriormente, construyen un mapa conceptual en equipos con las ideas clave, diferenciando ciencia de creencias o mitos. Debate guiado: Se plantean preguntas como "¿La ciencia es solo para personas con laboratorio?" o "¿La ciencia está en la vida cotidiana?". Los estudiantes argumentan y reflexionan sobre la amplitud de la ciencia. 2. Relatos sobre la historia de los descubrimientos científicos y la ciencia en México Línea del tiempo colaborativa: Cada equipo	1. Concepto de ciencia Actividad: Lluvia de ideas y mapa conceptual Instrumento: Lista de cotejo para verificar la inclusión de conceptos clave, relaciones entre ideas y claridad en la organización del mapa. Actividad: Debate guiado Instrumento: Rúbrica con criterios como participación activa,	1. Concepto de ciencia Lluvia de ideas y mapa conceptual: Pizarrón, plumones, hojas, cartulinas, marcadores, proyector (opcional). Debate guiado: Preguntas detonadoras, fichas para	DOCENTE Y ALUMNOS	Aula y laboratorio	1 de septiembre al 14 de octubre

investiga un descubrimiento científico (internacional o mexicano), lo ubica en una línea del tiempo mural y explica su impacto social. • Cuento científico: Se asigna a cada estudiante un descubrimiento (p. ej., la penicilina o el maíz transgénico) y redactan un breve relato en primera persona como si fueran el científico o la comunidad que lo descubrió. 3. El método científico y el conocimiento empírico y tradicional • Experimento guiado: Realizar un experimento sencillo (por ejemplo, germinación de semillas en diferentes condiciones de luz/agua) aplicando paso a paso el método científico. • Mesa redonda: Comparar los resultados del experimento con saberes tradicionales o empíricos (ejemplo: prácticas agrícolas indígenas), para valorar ambas formas de comprensión de la naturaleza. 4. Medición en ciencias naturales • Taller práctico: Los estudiantes utilizan instrumentos de medición (regla, probeta, cronómetro, balanza) para medir diferentes magnitudes (longitud, volumen, tiempo, masa). Registran los datos en tablas y grafican resultados. • Rally de mediciones: Por estaciones en el aula o patio, resuelven retos de medición (p. ej., medir la sombra de un objeto para calcular su altura, medir el tiempo de desplazamiento de una pelota).	calidad de los argumentos, respeto a las opiniones y relación con el concepto de ciencia. 2. Relatos sobre la historia de los descubrimientos científicos y la ciencia en México Actividad: Línea del tiempo colaborativa • Instrumento: Escala de valoración para evaluar exactitud de la información, claridad visual de la línea del tiempo, trabajo colaborativo y exposición del descubrimiento. Actividad: Cuento científico • Instrumento: Rúbrica que considere creatividad, fidelidad histórica, redacción coherente y la capacidad de transmitir el impacto social del descubrimiento. 3. El método científico y el conocimiento empírico y tradicional Actividad: Experimento guiado • Instrumento: Guía de observación para verificar el cumplimiento de cada fase del método científico (planteamiento del	anotar ideas, espacio en círculo o semicírculo. 2. Relatos sobre la historia de los descubrimientos científicos y la ciencia en México • Línea del tiempo colaborativa: Cartulina grande o papel bond, imágenes impresas, marcadores, cinta adhesiva, material digital (PowerPoint, Canva o similar). • Cuento científico: Cuaderno o hojas, lápiz/bolígrafo, computadora o procesador de texto (opcional). 3. El método científico y el conocimiento empírico y tradicional • Experimento guiado: Semillas, vasos/platos, algodón o tierra, agua, cronómetro, libreta de registro. • Mesa redonda:			
--	---	--	--	--	--

problema, hipótesis, procedimiento, registro de datos, conclusión).

Actividad: Mesa redonda

- **Instrumento:** Rúbrica con indicadores como claridad en la exposición, comparación crítica entre saberes científicos y empíricos, uso de ejemplos y respeto a turnos de palabra.

4. Medición en ciencias naturales

Actividad: Taller práctico

- **Instrumento:** Lista de cotejo para comprobar el uso correcto de instrumentos de medición, registro adecuado de datos y precisión en las unidades empleadas.

Actividad: Rally de mediciones

- **Instrumento:** Registro de desempeño (tabla del docente) para evaluar resolución de los retos, exactitud en las mediciones y colaboración en el equipo.

Sillas en círculo, lecturas breves sobre saberes tradicionales, rotafolios o pizarra para anotar ideas clave.

4. Medición en ciencias naturales

- **Taller práctico:** Regla, cinta métrica, balanza, probeta, cronómetro, termómetro, hojas de registro y tablas.
- **Rally de mediciones:** Objetos del entorno (pelotas, botellas, mesas), cinta métrica, cronómetro, calculadora, tarjetas con instrucciones.



Propósito Formativo: 2	Contenidos Formativos:
2.- Comprende que los fenómenos de la naturaleza están interrelacionados, y pueden estudiarse en su conjunto o de forma especializada, para la generación de conocimiento o innovación tecnológica.	✓ Objetivos de estudio de la Física, la Química y la Biología; elementos en común y sus diferencias ✓ Ejemplos de ciencias naturales derivadas e interdisciplinarias: ecología, ciencias de la Tierra, entre otros ✓ Concepto de tecnología y su vínculo con las ciencias naturales
Actividades de aprendizaje:	1. Objetivos de estudio de la Física, la Química y la Biología; elementos en común y sus diferencias • Actividad 1: Cuadro comparativo colaborativo En equipos, elaboran un cuadro donde identifiquen los objetivos de estudio de cada ciencia (Física, Química, Biología), destacando similitudes y diferencias. • Actividad 2: Juego de casos Se les presentan situaciones cotidianas (ejemplo: la fotosíntesis, el movimiento de un columpio, la combustión de la leña) y deben clasificar qué ciencia estudia cada fenómeno y por qué. 2. Ejemplos de ciencias naturales derivadas e interdisciplinarias: ecología, ciencias de la Tierra, entre otros • Actividad 3: Mapa de relaciones Construyen un mapa conceptual que muestre cómo se relacionan la Física, Química y Biología con ciencias derivadas como la Ecología, la Geología o la Bioquímica. • Actividad 4: Mini-proyecto interdisciplinar En equipos, eligen un problema ambiental (ejemplo: contaminación del agua, cambio climático, pérdida de biodiversidad) y explican cómo lo estudian distintas ciencias naturales. 3. Concepto de tecnología y su vínculo con las ciencias naturales • Actividad 5: Línea del tiempo de la tecnología Elaboran una línea del tiempo que muestre inventos y tecnologías importantes vinculados con el desarrollo de la Física, la Química y la Biología (ejemplo: microscopio, penicilina, energía nuclear, vacunas de ARN). • Actividad 6: Debate "ciencia y tecnología en la vida diaria" Discuten cómo los avances tecnológicos impactan su vida cotidiana (medicina, comunicación, transporte), reconociendo la relación directa con las ciencias naturales.

Objetivo de las actividades de aprendizaje:

1. Objetivos de estudio de la Física, la Química y la Biología

Actividad 1: Cuadro comparativo colaborativo

- **Objetivo:** Identificar los objetivos de estudio de la Física, la Química y la Biología, reconociendo sus elementos en común y sus diferencias.

Actividad 2: Juego de casos

Objetivo: Aplicar los conocimientos de las ciencias naturales para clasificar fenómenos cotidianos según la disciplina que los estudia, argumentando la elección.

2. Ciencias naturales derivadas e interdisciplinares

Actividad 3: Mapa de relaciones

- **Objetivo:** Representar gráficamente las interrelaciones entre ciencias básicas (Física, Química, Biología) y ciencias derivadas, comprendiendo su carácter interdisciplinar.

Actividad 4: Mini-proyecto interdisciplinar

- **Objetivo:** Analizar un problema ambiental actual desde la perspectiva de distintas ciencias naturales, proponiendo explicaciones integradas.

3. Concepto de tecnología y su vínculo con las ciencias naturales

Actividad 5: Línea del tiempo de la tecnología

- **Objetivo:** Reconocer el vínculo entre los avances científicos y el desarrollo de innovaciones tecnológicas a lo largo de la historia.

Actividad 6: Debate "ciencia y tecnología en la vida diaria"

- **Objetivo:** Reflexionar sobre la importancia de la ciencia y la tecnología en la vida cotidiana, valorando sus impactos sociales y ambientales.

Desarrollo de las Actividades Didácticas (aprendizaje, enseñanza y evaluación)

Actividades de Enseñanza y Aprendizaje	Instrumento(s) de evaluación	Recursos didácticos	Responsable	Escenario	Duración
1. Objetivos de estudio de la Física, la Química y la Biología; elementos en común y sus diferencias Actividad 1: Cuadro comparativo colaborativo En equipos, elaboran un cuadro donde identifiquen los objetivos de estudio de cada ciencia (Física, Química, Biología), destacando similitudes y diferencias. Actividad 2: Juego de casos Se les presentan situaciones cotidianas (ejemplo: la fotosíntesis, el movimiento de un columpio, la combustión de la leña) y deben clasificar qué ciencia estudia cada fenómeno y por qué. 2. Ejemplos de ciencias naturales derivadas e interdisciplinarias: ecología, ciencias de la Tierra, entre otros Actividad 3: Mapa de relaciones Construyen un mapa conceptual que muestre cómo se relacionan la Física, Química y Biología con ciencias derivadas como la Ecología, la Geología o la Bioquímica. Actividad 4: Mini-proyecto interdisciplinar En equipos, eligen un problema ambiental (ejemplo: contaminación del agua, cambio climático, pérdida de biodiversidad) y explican cómo lo estudian distintas ciencias naturales. 3. Concepto de tecnología y su vínculo con las ciencias naturales Actividad 5: Línea del tiempo de la tecnología Elaboran una línea del tiempo que muestre inventos y tecnologías importantes vinculados con el desarrollo de la Física, la Química y la Biología (ejemplo: microscopio, penicilina, energía nuclear, vacunas de ARN). Actividad 6: Debate "ciencia y tecnología en la vida diaria" Discuten cómo los avances tecnológicos impactan	1. Objetivos de estudio de la Física, la Química y la Biología Actividad 1: Cuadro comparativo colaborativo Instrumento: Lista de cotejo para evaluar la inclusión de objetivos de cada ciencia, claridad en similitudes y diferencias, y organización del cuadro. Actividad 2: Juego de casos Instrumento: Guía de observación del docente para valorar la correcta clasificación de fenómenos y la argumentación de las respuestas. 2. Ciencias naturales derivadas e interdisciplinarias Actividad 3: Mapa de relaciones Instrumento: Rúbrica que considere la precisión de las relaciones entre ciencias, claridad visual del mapa y uso de conceptos clave. Actividad 4: Mini-proyecto interdisciplinar Instrumento: Rúbrica con criterios como	1. Objetivos de estudio de la Física, la Química y la Biología Actividad 1: Cuadro comparativo colaborativo - Pizarrón, plumones, hojas o cartulinas, marcadores, proyector (opcional). Actividad 2: Juego de casos - Tarjetas con situaciones o fenómenos, pizarrón o rotafolio, hojas para respuestas. 2. Ciencias naturales derivadas e interdisciplinarias Actividad 3: Mapa de relaciones - Cartulinas grandes, plumones de colores, post-its, software de mapas conceptuales (CmapTools, Canva, MindMeister) si se cuenta con equipos. Actividad 4: Mini-proyecto interdisciplinar	Docente y alumnos	Aula y laboratorio	1 de septiembre al 14 de octubre

su vida cotidiana (medicina, comunicación, transporte), reconociendo la relación directa con las ciencias naturales.	integración de distintas ciencias, calidad de la explicación del problema ambiental, trabajo colaborativo y exposición oral/escrita. 3. Concepto de tecnología y su vínculo con las ciencias naturales Actividad 5: Línea del tiempo de la tecnología Instrumento: Lista de cotejo para verificar la secuencia cronológica, relación entre avances científicos y tecnológicos, y presentación visual. Actividad 6: Debate "ciencia y tecnología en la vida diaria" Instrumento: Rúbrica con indicadores de participación, pertinencia de los argumentos, uso de ejemplos de ciencia y tecnología, y respeto al turno de palabra.	- Lecturas breves o artículos sobre problemas ambientales, cartulinas/hojas, computadora con acceso a internet (opcional), material para exposición (rotafolio, diapositivas). 3. Concepto de tecnología y su vínculo con las ciencias naturales Actividad 5: Línea del tiempo de la tecnología - Papel bond o cartulina, imágenes impresas de inventos, marcadores, cinta adhesiva, o plataformas digitales para línea del tiempo (Timeline, Genially, Canva). Actividad 6: Debate "ciencia y tecnología en la vida diaria" - Preguntas detonadoras impresas, tarjetas para anotaciones, espacio organizado en			
---	---	---	--	--	--



		círculo o semicírculo, pizarra para registrar ideas principales.			
Propósito Formativo: 3		Contenidos Formativos:			
3.- Comprende los conceptos de materia, cuerpo, masa y densidad, a partir de los objetos del entorno perceptible, para describirlos y analizarlos.		✓ Concepto de materia y cuerpo ✓ Concepto de masa como cantidad de materia, unidad de medida y su diferencia con el concepto de peso ✓ Concepto de densidad ✓ Cálculo de volumen y densidad			
Actividades de aprendizaje:		1. Concepto de materia y cuerpo • Observación guiada: Identificar objetos del entorno y clasificarlos como "materia" y "cuerpo" con ejemplos cotidianos. • Mapa conceptual: Elaborar un esquema sencillo que muestre la relación entre materia, cuerpo y objeto. 2. Concepto de masa y diferencia con el peso • Medición práctica: Usar balanzas para pesar distintos objetos y registrar su masa. • Debate breve: Diferenciar masa y peso con ejemplos de la vida cotidiana (ejemplo: astronautas en la Luna). 3. Concepto de densidad • Experimento comparativo: Colocar distintos líquidos en un recipiente transparente para observar cómo se ordenan por densidad. • Juego de predicciones: Los estudiantes predicen si ciertos objetos flotarán o se hundirán en agua y luego verifican experimentalmente. 4. Cálculo de volumen y densidad • Taller de medición: Calcular volúmenes de objetos regulares con regla y fórmulas geométricas. • Práctica experimental: Medir la masa y volumen de objetos para calcular su densidad y comparar con valores de referencia.			
Objetivo de las actividades de aprendizaje:		1. Concepto de materia y cuerpo Actividad: Observación guiada • Objetivo: Reconocer la materia como todo lo que ocupa un lugar en el espacio y diferenciarla del concepto de cuerpo mediante ejemplos del entorno. Actividad: Mapa conceptual			

- **Objetivo:** Organizar visualmente la relación entre los conceptos de materia, cuerpo y objeto para consolidar su comprensión.
- 2. Concepto de masa y diferencia con el peso**
Actividad: Medición práctica
- **Objetivo:** Utilizar instrumentos de medición para determinar la masa de distintos objetos, comprendiendo la masa como cantidad de materia.
- Actividad: Debate breve**
- **Objetivo:** Distinguir entre los conceptos de masa y peso, valorando su aplicación en contextos cotidianos y científicos.
- 3. Concepto de densidad**
Actividad: Experimento comparativo
- **Objetivo:** Observar la diferencia de densidad entre líquidos mediante un experimento sencillo, comprendiendo la relación entre masa y volumen.
- Actividad: Juego de predicciones**
- **Objetivo:** Desarrollar habilidades de análisis al predecir y comprobar experimentalmente si un objeto flotará o se hundirá según su densidad.
- 4. Cálculo de volumen y densidad**
Actividad: Taller de medición
- **Objetivo:** Calcular el volumen de objetos regulares aplicando fórmulas geométricas y reforzar la relación entre medición y descripción de la materia.
- Actividad: Práctica experimental**
- **Objetivo:** Determinar la densidad de distintos objetos a partir de la medición de su masa y volumen, comparando los resultados con valores de referencia.

Desarrollo de las Actividades Didácticas (aprendizaje, enseñanza y evaluación)

Actividades de Enseñanza y Aprendizaje	Instrumento(s) de evaluación	Recursos didácticos	Responsable	Escenario	Duración
1. Concepto de materia y cuerpo • Observación guiada: Identificar objetos del entorno y clasificarlos como "materia" y "cuerpo" con ejemplos cotidianos. • Mapa conceptual: Elaborar un esquema sencillo que muestre la relación entre materia, cuerpo y objeto. 2. Concepto de masa y diferencia con el peso • Medición práctica: Usar balanzas para pesar	1. Concepto de materia y cuerpo Actividad: Observación guiada • Instrumento: Lista de cotejo para verificar que los estudiantes identifiquen correctamente objetos como	1. Concepto de materia y cuerpo Actividad: Observación guiada • Objetos del aula o entorno cercano, pizarrón o rotafolio, plumones, hojas	Docente y alumno	Aula y Laboratorio	1 de septiembre al 14 de octubre

distintos objetos y registrar su masa. Debate breve: Diferenciar masa y peso con ejemplos de la vida cotidiana (ejemplo: astronautas en la Luna). 3. Concepto de densidad Experimento comparativo: Colocar distintos líquidos en un recipiente transparente para observar cómo se ordenan por densidad. Juego de predicciones: Los estudiantes predicen si ciertos objetos flotarán o se hundirán en agua y luego verifican experimentalmente. 4. Cálculo de volumen y densidad Taller de medición: Calcular volúmenes de objetos regulares con regla y fórmulas geométricas. Práctica experimental: Medir la masa y volumen de objetos para calcular su densidad y comparar con valores de referencia.	materia y cuerpos, y puedan proporcionar ejemplos claros. Actividad: Mapa conceptual Instrumento: Rúbrica que evalúe organización, claridad, inclusión de conceptos clave y relaciones correctas entre materia, cuerpo y objeto. 2. Concepto de masa y diferencia con el peso Actividad: Medición práctica Instrumento: Guía de observación para evaluar el manejo correcto de la balanza, registro adecuado de los datos y precisión en las unidades de masa. Actividad: Debate breve Instrumento: Rúbrica con criterios como claridad en la explicación, comprensión de la diferencia entre masa y peso, uso de ejemplos pertinentes y participación activa. 3. Concepto de densidad Actividad: Experimento comparativo Instrumento: Lista de cotejo para comprobar que los estudiantes observen	para anotaciones. Actividad: Mapa conceptual - Hojas grandes o cartulina, plumones de colores, post-its, lápices, regla, proyector o computadora (opcional). 2. Concepto de masa y diferencia con el peso Actividad: Medición práctica - Balanzas de distintos tipos (analógicas o digitales), objetos de distinto tamaño y material, hojas o cuadernos para registro. Actividad: Debate breve - Preguntas guía impresas o en pizarra, tarjetas para apuntar ideas, espacio adecuado para discusión grupal. 3. Concepto de densidad Actividad: Experimento comparativo - Recipientes transparentes, líquidos de distinta			
---	---	---	--	--	--

	correctamente la separación de líquidos y describan las diferencias de densidad de forma coherente. Actividad: Juego de predicciones Instrumento: Registro de desempeño que evalúe la capacidad de predicción, argumentación sobre densidad y comparación entre predicción y resultados experimentales. 4. Cálculo de volumen y densidad Actividad: Taller de medición Instrumento: Lista de cotejo para verificar cálculo correcto del volumen de objetos regulares, uso adecuado de fórmulas y registro claro de resultados. Actividad: Práctica experimental Instrumento: Rúbrica que considere precisión en la medición de masa y volumen, cálculo correcto de densidad y comparación con valores de referencia.	densidad (agua, aceite, jarabe, alcohol), cucharas o pipetas para verter. Actividad: Juego de predicciones - Objetos pequeños de distintos materiales, recipiente con agua, hojas para anotar predicciones y resultados. 4. Cálculo de volumen y densidad Actividad: Taller de medición - Regla o cinta métrica, objetos regulares (cubos, prismas, cilindros), hojas de registro y calculadora. Actividad: Práctica experimental - Balanzas, probetas o cilindros graduados, objetos de formas irregulares, hojas de registro y calculadora.			
--	--	--	--	--	--

Propósito Formativo: 4	Contenidos Formativos:
4.- Comprende los conceptos de sustancia, sustancia pura, elemento compuesto y mezcla, y los aplica para clasificar de forma práctica o analítica distintos tipos de materia y reconocer sus propiedades físicas y químicas.	✓ Clasificación de la materia ✓ Propiedades físicas y químicas de la materia ✓ Tipos y características de las mezclas; métodos de separación ✓ Cálculo de concentración de disoluciones: masa-masa, masa-volumen, volumen-volumen y partes por millón ✓ Clasificación periódica de los elementos
Actividades de aprendizaje:	1. Clasificación de la materia • Actividad 1: Observación y clasificación de muestras Observar distintos objetos o sustancias del aula/laboratorio y clasificarlos como sustancia pura, elemento, compuesto o mezcla. • Actividad 2: Mapa conceptual de la materia Construir un esquema que relacione sustancia, sustancia pura, elemento, compuesto y mezcla, con ejemplos cotidianos. 2. Propiedades físicas y químicas de la materia • Actividad 3: Experimento de propiedades físicas Medir punto de fusión, densidad, solubilidad o conductividad de distintos materiales. • Actividad 4: Experimento de propiedades químicas Observar reacciones químicas simples (cambio de color, efervescencia, formación de precipitado) y registrar resultados. 3. Tipos y características de las mezclas; métodos de separación • Actividad 5: Separación de mezclas Aplicar métodos como filtración, decantación, evaporación y cromatografía para separar componentes de mezclas. • Actividad 6: Clasificación de mezclas Analizar mezclas observadas o preparadas y clasificarlas en homogéneas y heterogéneas, justificando la elección. 4. Cálculo de concentración de disoluciones • Actividad 7: Taller de cálculo de concentración Resolver ejercicios prácticos de concentración masa-masa, masa-volumen, volumen-volumen y partes por millón. • Actividad 8: Preparación y cálculo de disoluciones Preparar soluciones en el laboratorio y calcular su concentración usando fórmulas correspondientes. 5. Clasificación periódica de los elementos • Actividad 9: Juego de la tabla periódica

	Relacionar elementos con su grupo, periodo y propiedades características mediante dinámicas o tarjetas. Actividad 10: Proyecto de elementos Investigar un elemento químico, sus propiedades, aplicaciones y posición en la tabla periódica, y presentar un informe breve.
Objetivo de las actividades de aprendizaje:	1. Clasificación de la materia Actividad 1: Observación y clasificación de muestras Objetivo: Identificar y clasificar distintos tipos de materia en sustancias puras, elementos, compuestos y mezclas, utilizando criterios observables y analíticos. Actividad 2: Mapa conceptual de la materia Objetivo: Organizar y relacionar los conceptos de sustancia, sustancia pura, elemento, compuesto y mezcla, incluyendo ejemplos concretos del entorno. 2. Propiedades físicas y químicas de la materia Actividad 3: Experimento de propiedades físicas Objetivo: Reconocer y medir propiedades físicas de la materia para describir sus características sin alterar su composición. Actividad 4: Experimento de propiedades químicas Objetivo: Observar cambios químicos en distintas sustancias y distinguir las propiedades químicas de la materia. 3. Tipos y características de las mezclas; métodos de separación Actividad 5: Separación de mezclas Objetivo: Aplicar métodos de separación adecuados para distinguir los componentes de diferentes tipos de mezclas. Actividad 6: Clasificación de mezclas Objetivo: Analizar y clasificar mezclas como homogéneas o heterogéneas, justificando la elección según sus características. 4. Cálculo de concentración de disoluciones Actividad 7: Taller de cálculo de concentración Objetivo: Resolver problemas de concentración de disoluciones mediante las fórmulas masa-masa, masa-volumen, volumen-volumen y partes por millón. Actividad 8: Preparación y cálculo de disoluciones Objetivo: Preparar soluciones en el laboratorio y calcular su concentración correctamente aplicando conceptos de química cuantitativa. 5. Clasificación periódica de los elementos Actividad 9: Juego de la tabla periódica Objetivo: Ubicar elementos en la tabla periódica y relacionarlos con su grupo, periodo y propiedades características.

Actividad 10: Proyecto de elementos

- **Objetivo:** Investigar y comunicar información sobre un elemento químico, incluyendo sus propiedades, aplicaciones y posición en la tabla periódica.

Desarrollo de las Actividades Didácticas (aprendizaje, enseñanza y evaluación)

Actividades de Enseñanza y Aprendizaje	Instrumento(s) de evaluación	Recursos didácticos	Responsable	Escenario	Duración
1. Clasificación de la materia • Actividad 1: Observación y clasificación de muestras Observar distintos objetos o sustancias del aula/laboratorio y clasificarlos como sustancia pura, elemento, compuesto o mezcla. • Actividad 2: Mapa conceptual de la materia Construir un esquema que relacione sustancia, sustancia pura, elemento, compuesto y mezcla, con ejemplos cotidianos. 2. Propiedades físicas y químicas de la materia • Actividad 3: Experimento de propiedades físicas Medir punto de fusión, densidad, solubilidad o conductividad de distintos materiales. • Actividad 4: Experimento de propiedades químicas Observar reacciones químicas simples (cambio de color, efervescencia, formación de precipitado) y registrar resultados. 3. Tipos y características de las mezclas; métodos de separación • Actividad 5: Separación de mezclas Aplicar métodos como filtración, decantación, evaporación y cromatografía para separar componentes de mezclas. • Actividad 6: Clasificación de mezclas Analizar mezclas observadas o preparadas y clasificarlas en homogéneas y heterogéneas, justificando la elección. 4. Cálculo de concentración de disoluciones	1. Clasificación de la materia Actividad 1: Observación y clasificación de muestras • Instrumento: Lista de cotejo para verificar la correcta identificación y clasificación de sustancias puras, elementos, compuestos y mezclas, así como justificación de las decisiones. Actividad 2: Mapa conceptual de la materia • Instrumento: Rúbrica que evalúe claridad en la organización, inclusión de conceptos clave, relaciones correctas y ejemplos adecuados. 2. Propiedades físicas y químicas de la materia Actividad 3: Experimento de propiedades físicas • Instrumento: Guía de observación para valorar la correcta medición de	1. Clasificación de la materia Actividad 1: Observación y clasificación de muestras • Muestras de laboratorio o aula (agua, sal, azúcar, metales, plásticos, mezclas simples), hojas o cuaderno de registro, lápices y marcadores. Actividad 2: Mapa conceptual de la materia • Hojas grandes o cartulina, plumones de colores, post-its, regla, proyector o computadora (opcional para versión digital). 2. Propiedades físicas y químicas de la materia Actividad 3: Experimento de propiedades físicas • Termómetro,	Docente y alumno	Aula y Laboratorio	1 de septiembre al 14 de octubre

• Actividad 7: Taller de cálculo de concentración Resolver ejercicios prácticos de concentración masa-masa, masa-volumen, volumen-volumen y partes por millón. • Actividad 8: Preparación y cálculo de disoluciones Preparar soluciones en el laboratorio y calcular su concentración usando fórmulas correspondientes. 5. Clasificación periódica de los elementos • Actividad 9: Juego de la tabla periódica Relacionar elementos con su grupo, periodo y propiedades características mediante dinámicas o tarjetas. • Actividad 10: Proyecto de elementos Investigar un elemento químico, sus propiedades, aplicaciones y posición en la tabla periódica, y presentar un informe breve.	propiedades físicas y registro adecuado de los resultados. Actividad 4: Experimento de propiedades químicas • Instrumento: Rúbrica que considere observación de cambios químicos, descripción clara de propiedades y análisis de los resultados obtenidos. 3. Tipos y características de las mezclas; métodos de separación Actividad 5: Separación de mezclas • Instrumento: Lista de cotejo para evaluar el uso adecuado de métodos de separación, precisión en la ejecución y registro de resultados. Actividad 6: Clasificación de mezclas • Instrumento: Rúbrica que valore la capacidad de análisis, justificación de la clasificación y claridad en la presentación de conclusiones. 4. Cálculo de concentración de disoluciones Actividad 7: Taller de cálculo de concentración • Instrumento: Guía de	balanza, regla, vasos o probetas, sustancias para medir densidad, solubilidad y conductividad, hojas para registro. Actividad 4: Experimento de propiedades químicas • Sustancias seguras para experimentos simples (vinagre, bicarbonato, soluciones de sal o azúcar), tubos de ensayo o vasos, agitadores, guantes y gafas de seguridad, hojas para registro. 3. Tipos y características de las mezclas; métodos de separación Actividad 5: Separación de mezclas • Mezclas simples (arena-agua, sal-agua, aceite-agua), embudos, filtros, vasos, probetas, cucharas, papel de cromatografía			
--	---	---	--	--	--

	ejercicios resueltos con registro de respuestas correctas y procedimiento aplicado. Actividad 8: Preparación y cálculo de disoluciones Instrumento: Lista de cotejo y rúbrica para evaluar precisión en la preparación, exactitud en los cálculos de concentración y cumplimiento de normas de seguridad. 5. Clasificación periódica de los elementos Actividad 9: Juego de la tabla periódica Instrumento: Registro de desempeño o rúbrica que evalúe correcta ubicación de elementos, identificación de grupos y periodos, y aplicación de propiedades características. Actividad 10: Proyecto de elementos Instrumento: Rúbrica que considere investigación documental, claridad en la exposición, inclusión de propiedades y aplicaciones, y correcta ubicación en	(opcional). Actividad 6: Clasificación de mezclas - Muestras de mezclas homogéneas y heterogéneas, hojas para anotaciones, pizarrón o rotafolio para registrar resultados. 4. Cálculo de concentración de disoluciones Actividad 7: Taller de cálculo de concentración - Hojas de ejercicios, lápices, calculadora, fórmulas impresas o proyectadas. Actividad 8: Preparación y cálculo de disoluciones - Sustancias químicas seguras, balanzas, probetas o cilindros graduados, agitadores, agua destilada, hojas de registro y calculadora, guantes y gafas de seguridad.			
--	--	--	--	--	--

	la tabla periódica.	. Clasificación periódica de los elementos Actividad 9: Juego de la tabla periódica - Tarjetas con elementos químicos, tablero o póster de la tabla periódica, marcadores, hojas para anotaciones. Actividad 10: Proyecto de elementos - Computadora o tablet con acceso a internet, libros o artículos de química, hojas o cartulina para exposición, marcadores, proyector (opcional).			
--	---------------------	--	--	--	--

ESCALA DE EVALUACIÓN DEL PARCIAL:

(Describe los parámetros de Evaluación al 100%)

- >Examen Escrito, Oral u otro: 30%
- >formativo 70%



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y ELECTRÓNICAS

Referencias de Consulta en Línea

Khan Academy. (s.f.). Ciencias naturales y química. Recuperado de: <https://es.khanacademy.org/science>

Royal Society of Chemistry. (s.f.). Chemistry resources for education. Recuperado de: <https://www.rsc.org/learn-chemistry>

PhET Interactive Simulations, University of Colorado Boulder. (s.f.). Simulaciones interactivas de ciencias. Recuperado de: <https://phet.colorado.edu/es/simulations/category/science>

LibreTexts Chemistry. (s.f.). Chemistry textbooks and resources. Recuperado de: <https://chem.libretexts.org>

UNESCO. (s.f.). Ciencia, tecnología e innovación para la educación. Recuperado de: <https://es.unesco.org/themes/ciencia-tecnologia>

Elaboró
Docente DANIEL CRUZ MEDEROS

Revisó
Subdirector Mtro. Adrián Andrade Almanza

