



I. DATOS INFORMATIVOS

Nombre y apellidos	UGEL	I.E	AREA	FECHA	DURACION	GRADO Y SECCION
JUDITH TORRES MENDOZA	CONDESUYOS	JORGE BASADRE	CyT	10/07/2025	2 H	3°

II. PROPOSITO DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	PROPOSITO
Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos.	Genera y registra datos e información Analiza datos e información Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico	Explica la radiactividad, sus aplicaciones en la medicina y la industria, y sus efectos en el medio ambiente, desarrollando habilidades de investigación, análisis y comunicación en el ámbito educativo. Comprende las formas de radiactividad, explore sus aplicaciones en la medicina y la industria, y evalúe sus impactos ambientales, promoviendo habilidades de investigación, análisis crítico y comunicación efectiva en el contexto educativo.	Las diferentes formas de radiactividad, investigando sus aplicaciones en diagnóstico y tratamiento médico, así como en la industria, y analizar críticamente sus efectos ambientales, fomentando habilidades de investigación rigurosa, análisis crítico y comunicación efectiva dentro del entorno educativo.

EVALUACION		
EVIDENCIA	CRITERIOS DE EVALUACION	INSTRUMENTO DE EVALUACION
Elaborar mapas mentales que integren diversas conclusiones sobre la radiactividad y sus implicaciones en la salud, la industria y el medio ambiente, identificando relaciones y patrones importantes en su estudio.	- Identificación de los conceptos básicos de radiactividad, como emisión de partículas y decaimiento radioactivo.	Lista de cotejo

COMPETENCIAS TRANSVERSALES	ENFOQUE TRANSVERSALES
- Gestiona su Aprendizaje de manera autónoma. - Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las Tics	- Enfoque inclusivo o de atención a la diversidad - Enfoque medio ambiente

SECUENCIA DIDÁCTICA

Inicio (15 minutos)

**Saludo:** ¡Buenos días, queridos estudiantes! Hoy vamos a adentrarnos en el fascinante mundo de la radiactividad.

- ¿Están listos para descubrir sus misterios?

**Acuerdos de convivencia:**

1. Respetar las opiniones de los demás.
2. Participar activamente en la sesión.
3. Mantener un ambiente de respeto y colaboración.

**Introducción:**

La radiactividad es un fenómeno presente en nuestro entorno, con impactos tanto positivos como negativos. Es importante comprender sus implicaciones para poder tomar decisiones informadas en nuestra vida diaria.

Características	Definición	Impactos Positivos	Impactos Negativos	Números Relevantes	Nombres Importantes
Fenómeno natural	La radiactividad es la emisión de partículas o radiación electromagnética debido a la desintegración de núcleos atómicos inestables.	Uso en medicina (radioterapia y diagnóstico por imagen)	Riesgo de cáncer y enfermedades radiológicas	La dosis de radiación natural promedio es de aproximadamente 2.4 mSv/año (milisieverts por año).	Marie Curie, descubridora del radio y el polonio
Involucra isótopos inestables	Fue descubierta por Henri Becquerel en 1896.	Generación de energía nuclear	Desastres nucleares (Chernóbil, Fukushima)	Una radiografía de tórax típica expone al paciente a alrededor de 0.1 mSv.	Henri Becquerel, descubridor de la radiactividad
Emisión de partículas alfa, beta y rayos gamma	Las fuentes pueden ser naturales (uranio, torio) o artificiales (reactores nucleares, residuos radiactivos).	Usos en la agricultura (control de plagas, mejora de cultivos)	Contaminación ambiental y residuos radiactivos	La radiactividad del potasio-40 en el cuerpo humano es de aproximadamente 0.17 mSv/año.	Enrico Fermi, pionero en la física nuclear
Puede ser medida con detectores de radiación	La unidad de medida es el becquerel (Bq), que representa una desintegración por segundo.	Aplicaciones industriales (control de calidad, datación por radiocarbono)	Efectos genéticos y teratogénicos en generaciones futuras	En el accidente de Chernóbil, se liberaron alrededor de 5.2 millones de TBq (terabecquerels) de radiación.	Otto Hahn, descubridor de la fisión nuclear

#### Presentación del Título:

- En esta sesión vamos a explorar qué es la radiactividad, sus efectos en la salud y en el medio ambiente, y sus aplicaciones en la tecnología.

#### Motivación:

- ¿Qué saben ustedes sobre la radiactividad?
- ¿Han escuchado hablar de Chernobyl o Fukushima?
- ¿Qué preguntas tienen sobre este tema?

Los estudiantes observan un video sobre la radioactividad:

[https://www.youtube.com/watch?v=T2O8v2DUgCM&ab\\_channel=CamilaFernandez](https://www.youtube.com/watch?v=T2O8v2DUgCM&ab_channel=CamilaFernandez)

#### Recojo de saberes previos:

¿Qué saben ustedes sobre la radiactividad? ¿Han escuchado hablar de algún incidente relacionado con la radiación? ¿En qué áreas creen que se utiliza la radiactividad en la vida cotidiana?

#### Problematicación:

- ¿Cuáles son los riesgos y beneficios de la radiactividad en la sociedad actual?
- ¿Cómo podemos protegernos de los efectos nocivos de la radiación?

#### Desarrollo (60 minutos)

##### Planteamiento del problema:

En esta etapa, los estudiantes se cuestionarán sobre la radiactividad y su impacto en la vida cotidiana. Algunas preguntas que podrían surgir son:

- ¿Qué es la radiactividad?
- ¿Cómo se produce la radiactividad?
- ¿Cuáles son los efectos de la radiactividad en los seres vivos y el medio ambiente?

##### Estructuración del saber construido como respuesta al problema:

En esta etapa, los estudiantes revisarán sus hipótesis iniciales a la luz de los datos recopilados y la información obtenida. Deberán analizar si sus explicaciones son coherentes con los resultados experimentales y la literatura consultada.

##### Evaluación y comunicación:

- Los estudiantes reflexionarán sobre las dificultades encontradas durante la investigación y cómo las superaron. Además, deberán comunicar de manera clara y fundamentada los resultados de su estudio, utilizando argumentos científicos para respaldar sus conclusiones sobre la radiactividad.

Con este plan de lección, los estudiantes podrán desarrollar habilidades de indagación científica, comprensión de fenómenos naturales y comunicación efectiva de resultados, todo ello en el contexto de la radiactividad.

#### Cierre (15 minutos)

##### Reflexión sobre el aprendizaje:

Durante esta clase, los estudiantes tuvieron la oportunidad de explorar y comprender el fenómeno de la radiactividad.

##### Preguntas para la metacognición de los alumnos:

1. ¿Qué habilidades de indagación científica desarrollaste durante esta clase?
2. ¿Cómo te sentiste al diseñar y llevar a cabo tu plan de investigación sobre la radiactividad?
3. ¿Qué dificultades encontraste durante el proceso y cómo las superaste?
4. ¿Qué aprendiste sobre la radiactividad que no sabías antes de esta clase?

5. ¿Cómo crees que podrías aplicar lo aprendido sobre la radiactividad en tu vida cotidiana?

-----  
Candelaria Charca Huanca  
Mendoza

DIRECTORA

Mercedes Apfata

COORDINADORA

-----  
Judith Torres

DOCENTE