

Nivel

Ciclo Orientado de Educación Secundaria

Área disciplinar

Física

NAP

- El análisis y la comprensión de los fenómenos físicos que tienen lugar en la obtención de energía de distintas fuentes actuales y futuras, teniendo en cuenta los recursos involucrados, renovables o no, para comparar sus ventajas y desventajas al integrar una matriz energética del país y la región; así como de los procesos de generación, transporte, almacenamiento, transformación, conservación y degradación de la energía, y de aspectos relacionados con su preservación y consumo, entre otros.

Propósito de la secuencia

Conocer y reflexionar sobre los procesos de generación, transporte, almacenamiento, transformación, degradación, preservación y consumo de diversas fuentes de energía, y sus ventajas y desventajas para la conformación de la matriz energética de un país.

Objetivo

Que los y las estudiantes puedan evaluar las alternativas implicadas en la conformación de la matriz energética argentina.

Actividades de aproximación

- Para comenzar, inviten a las y los estudiantes a leer los artículos del sitio y a realizar las actividades interactiva relacionadas.
- Fuentes de energía
- Desarrollo sustentable
- Matriz energética
- Tipos de energía

Actividades de profundización

- Pídanles a sus estudiantes que miren el capítulo «Gasoductos y líneas de alta tensión» de la serie *Energías eficientes*, producida por el canal Encuentro. <http://encuentro.gob.ar/programas/serie/8006/86?temporada=1>

Luego, solicítenles que realicen las siguientes actividades:

a. Graficar en un diagrama de flujo el recorrido que siguen el gas y la electricidad, desde su producción hasta su consumo.

b. Indicar las transformaciones que atraviesa la energía en este recorrido.

- Si quieren saber más sobre la producción de electricidad, también pueden ver el capítulo «La represa hidroeléctrica de Yaciretá» de la serie *Grandes infraestructuras argentinas*

<http://encuentro.gob.ar/programas/serie/8518>

Y el capítulo «Red de energía eléctrica» de la serie *Entornos invisibles de la ciencia y la tecnología*.

<http://encuentro.gob.ar/programas/serie/8031/376?temporada=1>

Actividades de producción

- A partir de lo leído y ejercitado en las actividades anteriores, y en todos los recursos disponibles en el sitio, especialmente en la «[Galería de mapas de los recursos energéticos de la Argentina](#)», pídanles a los y las estudiantes que formen grupos de tres o cuatro integrantes para realizar la siguiente propuesta.

a. Proyectar y graficar cómo creen que será la matriz energética en 2025 y en 2050.

b. Justificar lo proyectado con datos de la realidad.

c. Definir si sería necesaria la construcción de nuevas obras de infraestructura para poder sostener una matriz diferente a la actual.

d. Exponer ante el resto las conclusiones a las que arribó cada grupo.

e. Comparar lo proyectado por los distintos grupos y analizar las similitudes y las diferencias entre las propuestas.

Actividades de evaluación

- A modo de evaluación, pídanles a los y las estudiantes que, a partir del capítulo «Gasoductos y líneas de alta tensión» de la serie *Energías eficientes*, completen el siguiente cuadro comparativo entre el gas y la electricidad.

<http://encuentro.gob.ar/programas/serie/8006/86?temporada=1>

	GAS	ELECTRICIDAD
GENERACIÓN		
TRANSPORTE		
ALMACENAMIENTO		
CONSUMO		

De yapa

Al margen de esta asignatura, pueden recomendarles a los alumnos y las alumnas que visiten el sitio VOCACIONES, desarrollado por la Fundación YPF, al cual pueden ingresar a través del enlace que se encuentra al pie de la página. También pueden visualizar la serie *En carrera*, en la que profesionales de la Argentina explican disciplinas y especialidades que cuentan con pocos estudiantes, y que representan una fuente de trabajo con mucha demanda. Algunas de estas carreras son Ingeniería en Petróleo, Ingeniería en Recursos Hídricos, Ingeniería en Recursos Naturales Renovables para Zonas Áridas e Ingeniería Ambiental.

<https://vocaciones.fundacionypf.org.ar/>

<http://encuentro.gob.ar/programas/serie/8115#>

También está disponible la serie *Vocaciones argentinas*, en la que se relatan los aspectos más interesantes de algunas profesiones que se estudian en nuestro país. En el capítulo dedicado a Ingeniería en Petróleo, jóvenes profesionales cuentan de qué se trata la carrera, por qué la eligieron y cómo llegó a ser parte de sus vidas.

<http://encuentro.gob.ar/programas/serie/8500/5838?temporada=1>