

Nivel

Ciclo Orientado de Educación Secundaria

Área disciplinar

Física

NAP

- El análisis y la comprensión de los fenómenos físico 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 alumnos puedan evaluar las alternativas implicadas en la conformación de la matriz energética argentina.

Actividades de aproximación

- Para comenzar, inviten a los alumnos a leer los artículos del sitio y a realizar las actividades interactiva relacionadas.
- Fuentes de energía – Actividad 1
- Desarrollo sustentable - Actividad 2
- Matriz energética - Actividad 3
- ¿Qué es la energía? - Actividad 4
- También pueden descargar y jugar en un dispositivo móvil a las **Trivias de la energía** y comprobar cuánto saben de este tema.

Actividades de profundización

- Pídanles a los alumnos que miren el capítulo “Gasoductos y líneas de alta tensión” de la serie Energías Eficientes, producida por el canal Encuentro.

http://www.conectate.gob.ar/sitios/conectate/busqueda/buscar?rec_id=50109#sthash.TtugtSAJ.dpuf

Luego, soliciten a los alumnos 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://www.conectate.gob.ar/sitios/conectate/busqueda/buscar?rec_id=120422#sthash.QgnOqRFl.dpuf

Y el capítulo “Red de energía eléctrica” de la serie Entornos Invisibles de la Ciencia y la Tecnología.

http://www.conectate.gob.ar/sitios/conectate/busqueda/buscar?rec_id=50681#sthash.v21x7a49.dpuf

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 recursos energéticos**, pídanles a los alumnos 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 el año 2025 y 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 los compañeros 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 alumnos 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://www.conectate.gob.ar/sitios/conectate/busqueda/buscar?rec_id=50109#sthash.TtugtSAJ.dpuf

	GAS	ELECTRICIDAD
GENERACIÓN		
TRANSPORTE		
ALMACENAMIENTO		
CONSUMO		

• De yapa

Al margen de esta asignatura, pueden recomendarles a los alumnos que visiten el sitio VOCACIONES, desarrollado por la Fundación YPF, al cual pueden ingresar a través del link que se encuentra al pie de la página. También pueden visualizar la serie En Carrera, en la que profesionales argentinos 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.

http://www.conectate.gob.ar/sitios/conectate/busqueda/buscar?rec_id=101747#sthash.l8BCP4Lg.dpuf

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://www.conectate.gob.ar/sitios/conectate/busqueda/buscar?rec_id=119215#sthash.7t8DZJ41.dpuf