La energía en México

Generado por IA — Nueva Escuela Mexicana Digital

Flashcards

PREGUNTA

¿Quién fue el pionero de la energía nuclear en México?

RESPUESTA

El ingeniero Nabor Carrillo (1911-1967), quien promovió y estudió la energía nuclear a nivel nacional.

PREGUNTA

¿Qué proyecto nuclear se consolidó en México gracias a Nabor Carrillo?

RESPUESTA

La Central Nucleoeléctrica Laguna Verde, que inició operaciones en Veracruz en 1990.

PREGUNTA

¿Por qué se considera la energía nuclear una alternativa más limpia?

RESPUESTA

Porque genera menos emisiones contaminantes en comparación con otras fuentes convencionales, aunque depende de un recurso no renovable.

PREGUNTA

¿Qué metal es fundamental para la generación de energía nuclear?

RESPUESTA

El uranio, que se extrae de minas superficiales y subterráneas.

PREGUNTA

¿A qué equivale la energía de una pastilla de uranio?

RESPUESTA

Una pastilla de uranio equivale a quemar 810 kg de carbón, 565 litros de petróleo o 480 m^3 de gas natural.

PREGUNTA

¿Cómo se llaman los tubos metálicos que contienen las pastillas de uranio?

RESPUESTA

Se llaman 'conjuntos combustibles' y generan el calor necesario para producir electricidad en las plantas nucleares.

PREGUNTA

¿De dónde proviene la energía nuclear?

RESPUESTA

Proviene de la liberación de energía desde el núcleo de los átomos, donde los protones y neutrones están fuertemente enlazados por la fuerza nuclear.

PREGUNTA

¿Qué es la fisión nuclear?

RESPUESTA

Es el proceso mediante el cual el núcleo de un átomo de uranio se divide en dos núcleos más pequeños al ser impactado por un neutrón, liberando una gran cantidad de energía en forma de calor.

PREGUNTA

¿Cuáles son las etapas principales de la fisión nuclear?

RESPUESTA

1. Un neutrón impacta el núcleo de un átomo de uranio. 2. El núcleo se fragmenta en dos núcleos más pequeños. 3. Se libera una gran cantidad de energía en forma de calor y se expulsan nuevos neutrones.

PREGUNTA

¿Por qué no se llama 'energía urania'?

RESPUESTA

Porque su nombre proviene de la liberación de energía desde el núcleo de los átomos, no del uranio en sí.

Resumen: La Energía Nuclear en México: Historia y Funcionamiento

Nivel: bachillerato

- El ingeniero Nabor Carrillo fue pionero en el desarrollo de la energía nuclear en México, contribuyendo al establecimiento de la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde en 1990.
- La energía nuclear es una alternativa más limpia que otras fuentes convencionales y utiliza uranio, un recurso no renovable con reservas a largo plazo.

- El uranio, tras ser extraído y compactado en pequeñas pastillas, tiene un poder energético equivalente a grandes cantidades de carbón, petróleo o gas natural.
- La energía nuclear proviene de la fisión nuclear, un proceso en el que el núcleo de un átomo de uranio se divide, liberando una gran cantidad de calor.
- Este calor se utiliza en plantas nucleares para generar electricidad de manera eficiente y sostenible.

Mapa Conceptual

La energía en México

Historia de la energía nuclear en México

- Nabor Carrillo: pionero de la energía nuclear en México (1911-1967)
- Central Nucleoeléctrica Laguna Verde: inaugurada en Veracruz en 1990
- Colaboración académica para consolidar el proyecto nuclear

Características de la energía nuclear

- Alternativa más limpia que otras convencionales
- Depende de un recurso no renovable (uranio)
- Reservas garantizan suministro a largo plazo
- Disipa mitos sobre su impacto ambiental

El uranio como recurso energético

- Metal fundamental para la energía nuclear
- Extracción en minas superficiales y subterráneas
- Compactación en pastillas cilíndricas de alto poder energético
- Pastillas equivalen a grandes cantidades de carbón, petróleo o gas natural

Generación de energía nuclear

- Proviene de la liberación de energía en el núcleo de los átomos
- Fuerza nuclear mantiene unidos protones y neutrones
- Principio electromagnético: cargas idénticas se repelen, opuestas se atraen

Proceso de fisión nuclear

- Neutrón impacta el núcleo de un átomo de uranio fisionable
- El núcleo se fragmenta en dos núcleos más pequeños
- Se libera una gran cantidad de energía en forma de calor
- Expulsión de nuevos neutrones durante la fisión