Tema

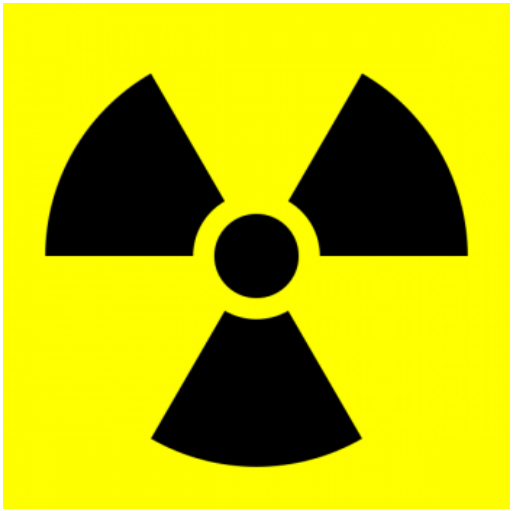
¿ Por qué el sol libera tanta energía?

Nombre: _____ **Curso:** _____

Introducción

¿Sabes que significa este símbolo?

Ícono utilizado para señalar la presencia de sustancias radiactivas.



Aunque el tema de la radiactividad, se ha escuchado y leído, desgraciadamente con accidentes, como el de Chernóbil donde hubo un escape de radiación y la sobredosis que sufrieron decenas de pacientes en el año 1996 en Costa Rica, también se habla mucho de la problemática de los desechos radiactivos y desde luego la historia resalta sobre las bombas atómicas utilizadas en la segunda guerra mundial. Pero realmente es poco lo que se conoce del tema. Hace falta conocer los beneficios que causa, los alcances científicos y las precauciones que se debe tener con el manejo de la radiactividad, además es interesante informarse sobre el por qué ocurren, más sabiendo que todos los seres vivos están involucrados, se quiera o no con ella, no importando el lugar en donde se encuentren, ya sea en la casa, en la oficina, en el campo, en la calle, o en el colegio.

Desde sus orígenes, el hombre ha estado expuesto a la acción de las radiaciones presentes en la naturaleza. Por lo tanto, la vida tal como la conocemos se ha desarrollado siempre en un ambiente radiactivo. Por lo tanto al respirar el aire que tenemos y alimentarnos de los vegetales y animales que se cultivan en la tierra, inevitablemente tenemos una radiación interna proveniente de los elementos radiactivos que se fijan y permanecen en nuestro organismo como Potasio40, Radio226, Carbono14, Rubidio87,Tritio (H3) y Uranio238.

Al respecto, es necesario señalar que el desconocimiento de estos hechos por la población, es lo que habitualmente genera una gran aprehensión frente al tema de las radiaciones y especialmente cuando nos referimos a ellas como energía atómica o energía nuclear pensando en que son radiaciones de distinta naturaleza.

CamScanner

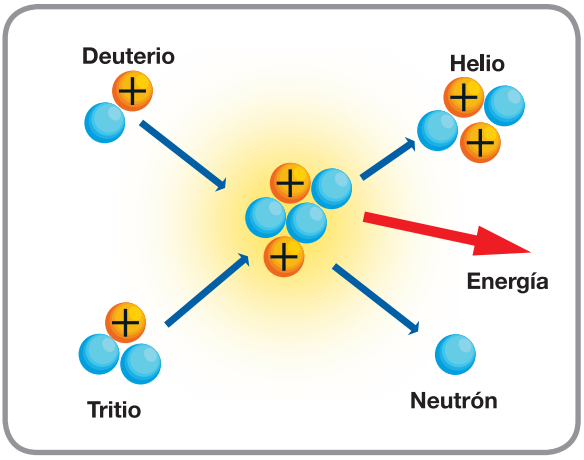
Actividad Introductoria: Energia Limpia

La energía limpia es un sistema de producción de energía con exclusión de cualquier contaminación o la gestión mediante la que nos deshacemos de todos los residuos peligrosos para nuestro planeta. Las energías limpias son, entonces, aquellas que no generan residuos.

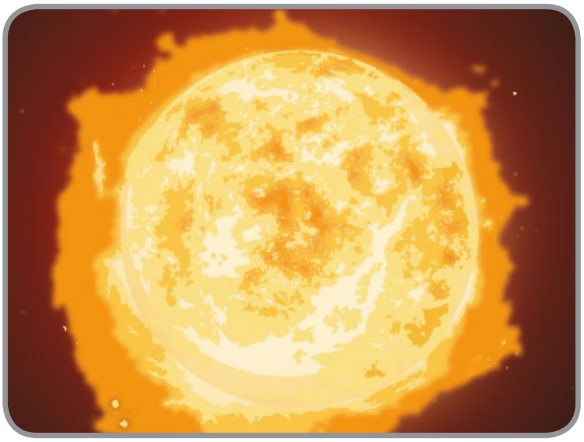


La energía limpia es, entonces, una energía en pleno desarrollo en vista de nuestra preocupación actual por la preservación del medio ambiente y por la crisis de energías agotables como el gas o el petróleo.
Un ejemplo de energía limpia es la Energía de fusión.

La fusión nuclear es una reacción nuclear en la que dos núcleos de átomos ligeros, en general el hidrógeno y sus isótopos (deuterio y tritio), se unen para formar otro núcleo más pesado. Generalmente esta unión va acompañada con la emisión de partículas (en el caso de núcleos atómicos de deuterio se emite un neutrón).



La fusión es el proceso energético que ocurre dentro del Sol, la luz que vemos y el calor que desprende son el resultado de una reacción de fusión. La energía de fusión es una energía sostenible que cuando se desarrolle completamente será capaz de satisfacer las necesidades energéticas presentes sin comprometer los recursos de las futuras generaciones, ya que las materias primas necesarias para su obtención están ampliamente disponibles en todos los rincones del planeta y en abundancia suficiente (deuterio y litio).

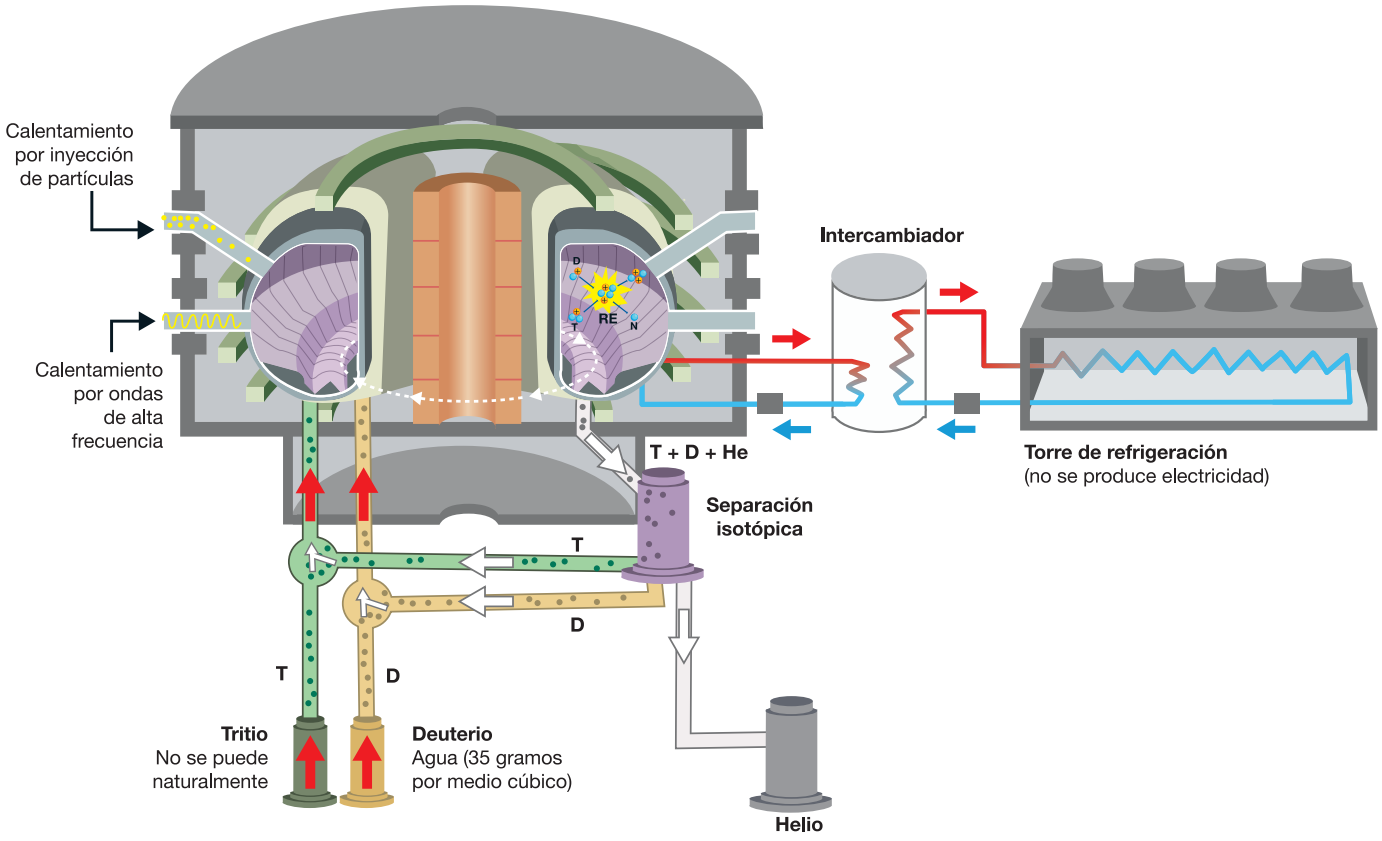


Ahora explora el funcionamiento del reactor de fusión nuclear - ITER

El ITER es un experimento científico a gran escala que intenta demostrar que es posible producir energía de forma comercial mediante fusión nuclear. Su objetivo es probar que todos los elementos necesarios para la construcción y funcionamiento de un reactor nuclear que pueda ser distribuido comercialmente. El ITER está diseñado para calentar un plasma de Hidrógeno gaseoso hasta 100 millones de grados Celsius. El ITER debería generar su primer plasma en noviembre de 2020 y estar plenamente operativo en marzo de 2027

CamScanner

El Sol y otras estrellas generan grandes cantidades de energía al fusionar los núcleos atómicos ligeros para formar otros más pesados. Recrear el proceso en la Tierra supone calentar gases a temperaturas de 100 millones de grados; para producir la fusión, el plasma resultante se debe mantener confinado un tiempo. El reactor ITER generará 500 megavatios (Mw) durante 10 minutos.



1. ¿Has oído hablar de este tipo de energía?

CamScanner

2. ¿Crees que este tipo de energía soluciona la crisis energética mundial?

3. ¿Por qué crees qué se han demorado mucho en desarrollar este proyecto?

4. ¿Consideras que el proceso de producción de energía es muy peligroso?

CamScanner

5. ¿Sabes que es el deuterio y tritio?

6. ¿Crees que de eso tan bueno, no dan tanto?

7. ¿Consulta un poco más sobre este tipo de producción de energía?

CamScanner