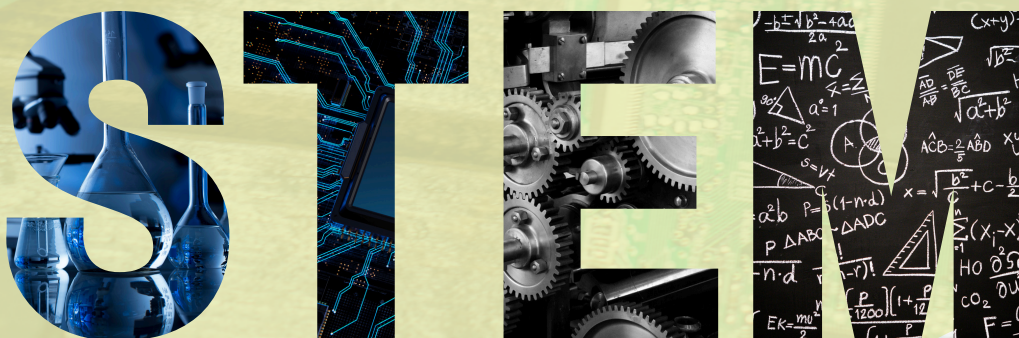


DOSSIER TALLERES STEM

**51ª Reunión Anual de la
Sociedad Nuclear Española**

22 y 23 de septiembre de 2025



La Sociedad Nuclear Española

La **Sociedad Nuclear Española** (SNE), constituida en 1974, es una asociación sin ánimo de lucro, declarada de Utilidad Pública en 1996. La SNE agrupa a los profesionales del sector nuclear, que desarrollan su actividad en todas las áreas de la ciencia y la tecnología: empresas eléctricas y de ingeniería, bienes de equipo, fabricación de combustible nuclear, protección radiológica y servicios especializados, así como universidades, centros de investigación y organismos reguladores.

Uno de los objetivos fundamentales de la SNE es la divulgación y el conocimiento de la ciencia y tecnología nuclear, y su funcionamiento es posible gracias al interés, participación e implicación de todos sus socios, así como de las empresas vinculadas al mundo energético y nuclear. La SNE cuenta en la actualidad con mil socios individuales y 60 colectivos.

La Sociedad Nuclear Española es socio fundador de la Sociedad Nuclear Europea (ENS) y mantiene acuerdos de cooperación con la Sociedad Nuclear Americana (ANS), entre otras.

La Reunión Anual de la SNE

Desde hace 51 años, la Sociedad Nuclear Española celebra su Reunión Anual en diferentes ciudades de España. Este 2025, la 51ª Reunión Anual de la SNE se va a celebrar en la ciudad de Cáceres, del 24 al 26 de septiembre, emplazamiento especialmente relevante dada la ubicación de la Central Nuclear de Almaraz. Este congreso tiene como eje central un intenso Programa Técnico en el que los asistentes presentan su trabajo y los avances más punteros del sector nuclear. Además, el congreso está complementado con la participación colectiva de los asistentes en actos sociales y culturales en lugares emblemáticos de la ciudad.

La Reunión también incluye **actividades abiertas a la sociedad en general** como son el Curso Básico de Ciencia y Tecnología Nuclear impartido por Jóvenes Nucleares, la conferencia organizada por WiN (Women in Nuclear) o el curso dirigido al profesorado organizado por Foro de la Industria Nuclear Española, con el objetivo de divulgar conceptos de la ciencia y la tecnología nuclear.

Asimismo, dentro de estas actividades de divulgación científica, abiertas a los centros escolares, es dónde se engloba el Programa STEM de la Sociedad Nuclear Española que a continuación se presenta.



Introducción a los Talleres STEM

STEM es el acrónimo en inglés de cuatro disciplinas académicas: *Science, Technology, Engineering and Mathematics*. La educación basada en STEM es un enfoque de aprendizaje que elimina las barreras tradicionales que separan las cuatro disciplinas y las integra en experiencias reales, rigurosas y relevantes para los estudiantes.

Dicho en otras palabras, **la metodología STEM es un aprendizaje basado en la práctica.**

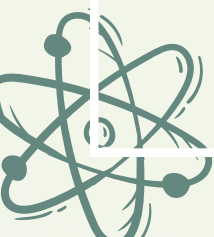
Actualmente, la sociedad se enfrenta a una creciente demanda de talento técnico y científico que sea capaz de generar nuevas ideas e ir a la vanguardia de la innovación. Es necesario formar a más perfiles técnicos y científicos que cuenten con las herramientas académicas y la visión para poder identificar las oportunidades de desarrollo tecnológico. Por lo tanto, se quiere motivar a los jóvenes a cursar carreras en áreas científicas y tecnológicas, y este es precisamente el objetivo de los Programas STEM.

Programa STEM

Objetivos

El Programa STEM organizado por la SNE dentro de las actividades de la 51ª Reunión Anual, es un evento **abierto y gratuito** orientado a los estudiantes de **Enseñanza Secundaria** en sus dos últimos años, es decir, 3º y 4º de la ESO.

Con esta actividad, la SNE pretende dar un valor añadido a su Reunión Anual mediante la información y formación de alumnos de la ESO en conceptos técnicos y científicos relacionados con la ciencia y tecnología en general, y con la nuclear en particular.



Programa STEM

Organización



FECHA: Lunes 22 y martes 23 de septiembre de 2025.



HORARIO: De 9:00 a 14:00.



UBICACIÓN: ESPACIO UEx, Universidad de Extremadura, Vicerrectorado de Extensión Universitaria.



AFORO: Los talleres tienen un aforo máximo de 25 alumnos.



COMIDA: Se incluirá un pequeño piscofais (sándwich, etc) para los alumnos al final de la mañana

ITINERARIO 1

Los alumnos podrán disfrutar de **tres talleres de 1 hora de duración** cada uno, incluyendo la presencia de un auténtico mago de la ciencia, así como la creación de centrales nucleares:

- Programación sin ordenadores
- Magia para divulgar ciencia
- Energía nuclear en Wesville

ITINERARIO 2

Los alumnos podrán disfrutar de **tres talleres de 1 hora de duración** cada uno, en el que se incluirán material de laboratorio real, así como experiencias inmersivas con gafas de realidad virtual:

- Química Sostenible
- Explorar el Cabril
- EnergyLab: El poder que mueve el mundo

ATENCIÓN

Se asignarán los grupos de acceso a los itinerarios completos por estricto orden de inscripción/confirmación de los centros interesados.

Cualquier posible variación de la reserva consultar con la organización.

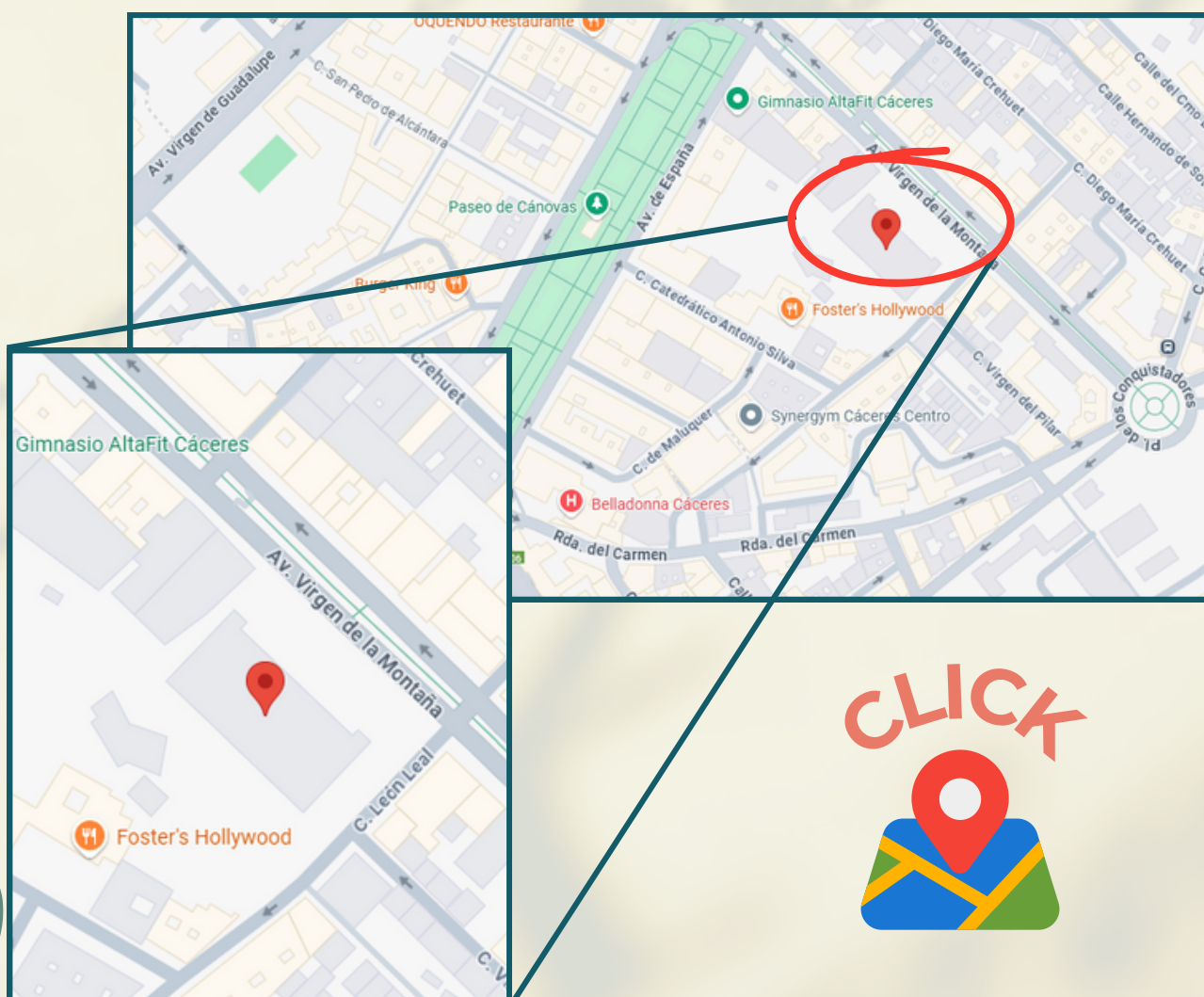
**SE DETALLARÁ
PRÓXIMAMENTE**

Programa STEM

Ubicación



**ESPACIO UEx, Universidad de Extremadura
Vicerrectorado de Extensión Universitaria**



Talleres propuestos



Itinerario 1



Programación sin ordenadores

"Programación sin ordenador" es un taller diseñado para enseñar los fundamentos de la programación a través de un enfoque práctico y divertido. Los estudiantes, trabajando en equipos, eligen un "robot" que seguirá las instrucciones y comandos que ellos mismos programan para conseguir formar figuras con vasos de plástico.

Este proceso interactivo no solo desarrolla habilidades de visión espacial y lógica, sino que también promueve la colaboración y el aprendizaje a través del juego. Los participantes deben comunicarse eficazmente, gestionar el tiempo y la información, y enfrentarse a desafíos crecientes en complejidad, lo que refuerza su capacidad para resolver problemas y trabajar en equipo.

Este taller ofrece una manera innovadora y entretenida de introducir al alumnado en el pensamiento computacional y científico.



JÓVENES
NUCLEARES

Talleres propuestos



Itinerario 1



Magia para divulgar ciencia

Este taller, organizado por Foro de la Industria Nuclear Española e impartido por el experto en Inteligencia y Emociones en el Aula y doctor en Ciencias Experimentales y de las Matemáticas, García Álvarez Gragera, tiene como objetivo aumentar en el alumnado el ánimo por conocer conceptos físicos, químicos, matemáticos o de cualquier disciplina de las ciencias, mediante fenómenos “antinaturales”, en apariencia, que se les muestran con la ayuda de trucos de magia.

Con esta metodología, su mente se activa con la sorpresa y quiere saber qué ha ocurrido, provocando una mayor implicación y participación en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

Para llevarla a cabo, al alumnado se le cuestionan sus ideas sobre un concepto científico mediante el planteamiento de un truco de magia. Tras realizar el mismo, como introducción ante un tema o concepto, se fomenta su curiosidad y este se preguntará lo que ha pasado, provocando un debate en clase para buscar la explicación a dicho truco. Una vez explicado el suceso, y tras captar su atención, se desarrollará el concepto asociado con las explicaciones correspondientes. Al finalizar la clase y como tarea de ampliación, se les plantearán diferentes retos sorpresivos relacionados con conceptos que tienen que explicar de manera que afiance esa curiosidad por aprender.





Talleres propuestos

Itinerario 1



Energía nuclear en Wesville

La ciudad de Wesville se prepara para un ambicioso proyecto: la construcción de una planta de energía nuclear sostenible y eficiente. Un taller reunirá a expertos en ingeniería, comunicación y administración para abordar los desafíos técnicos y obtener el apoyo comunitario. Los participantes trabajarán en equipos multidisciplinarios, desarrollando tecnologías avanzadas, sistemas de seguridad robustos y campañas educativas que informen a la comunidad sobre los beneficios de la energía nuclear.

Este taller ofrece una oportunidad única para adquirir conocimientos técnicos y administrativos, así como habilidades de trabajo en equipo y gestión de proyectos complejos. Al finalizar, los participantes tendrán una comprensión integral de lo necesario para implementar una planta nuclear exitosa en Wesville. Únete y contribuye al futuro energético de Wesville, marcando un hito en el camino hacia un futuro más limpio y eficiente.



Talleres propuestos



Itinerario 2



Química Sostenible: Reciclando para un Mundo Mejor

La transformación de residuos de aceite en productos útiles, es una práctica ecológica que se ha venido desarrollando desde hace muchos años. Cada año, millones de litros de aceite de cocina se desechan, contribuyendo a la contaminación y al desperdicio de recursos valiosos. Sin embargo, con un enfoque químico sostenible, este residuo puede convertirse en materias primas para nuevos productos.

El aceite de cocina usado es un contaminante común que, si se desecha incorrectamente, puede contaminar el agua y el suelo, causando daños a los ecosistemas.

Por ello, se mostrarán algunos ejemplos prácticos de posibles soluciones desde el punto de vista científico que pueden ser útiles para el alumnado de enseñanza secundaria. Las sesiones prácticas que se proponen son:

- Taller de transformación en jabones.
- Taller de creación de velas.



Talleres propuestos



Itinerario 2



Explora El Cabril

“Explora el Cabril” es el nombre de la actividad educativa que Enresa propone dentro de las actividades STEM organizadas.

Este taller, donde los estudiantes conocen, a través de diferentes y divertidas dinámicas, qué es Enresa, qué son y cómo se clasifican los residuos radiactivos, así como su gestión en El Cabril.

En primer lugar, técnicos de Enresa ofrecen a los alumnos una serie de conocimientos previos referentes a la identidad y actividad de la empresa, por qué se creó la compañía, cuál es su cometido, entre otras cuestiones. De esta manera, los alumnos cuentan con una base adecuada para poder desarrollar la posterior dinámica.

Se comienza con unas dinámicas tipo quizz para conocer cuánto saben de la gestión de los residuos radiactivos y para que compitan identificando y clasificando una serie de residuos. Después, conocerán la instalación del Cabril y realizarán varias recreaciones de los procesos de almacenaje. A modo de conclusión del taller se utilizarán un par de gafas de realidad virtual para que puedan visitar las instalaciones.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Talleres propuestos



Itinerario 2



EnergyLab: El poder que mueve el mundo

Este taller STEM está diseñado para que adolescentes de 14 a 16 años comprendan la importancia del mix energético y los distintos tipos de energía que lo componen: renovables, fósiles y nuclear. En la primera parte, se abordará la teoría fundamental de la generación de energía, su impacto en el mundo actual y su papel en la sostenibilidad. A través de ejemplos aplicados, los estudiantes explorarán cómo la combinación de diferentes fuentes permite garantizar el suministro energético de manera eficiente y equilibrada.

En la segunda parte, los participantes trabajarán en equipo para construir maquetas representativas de diferentes fuentes de energía, aplicando conceptos de ciencia e ingeniería de forma práctica. Finalmente, en un coloquio, cada grupo presentará su maqueta y debatirá sobre la relevancia del mix energético en distintos ámbitos, como la exploración espacial o la medicina. Este enfoque fomenta el pensamiento crítico, el trabajo en equipo y el aprendizaje basado en proyectos, permitiendo a los estudiantes desarrollar una visión más amplia sobre el futuro energético.

Atrévete a innovar: juega, aprende y revoluciona la energía.



DATOS DE CONTACTO

Reserva de talleres, dudas e información:



stem@jovenesnucleares.org



PATROCINADORES



COLABORADORES

