

Concurso TECHMI

La **Universidad de Valladolid** (UVA) y la **Real Academia de Ingeniería** (RAI) convocan el concurso TechMI con el objetivo de mostrar a los niños y niñas que las ciencias, las matemáticas, la ingeniería y la tecnología son divertidas y creadoras del progreso que disfrutamos hoy en día, que ayudan a mejorar nuestra vida.

El concurso se desarrollará en el marco de la III edición de la **Feria de Ciencia Sostenible**, que se llevará a cabo el **4 de mayo de 2019** en el campus universitario Miguel Delibes de la Universidad de Valladolid.

TechMI nace como una iniciativa educativa que ofrece a los estudiantes la posibilidad de familiarizarse con el método investigador y el trabajo en equipo gracias a la resolución de un reto.

El objetivo final es fomentar el interés por la investigación, la innovación, la ciencia y la tecnología, como forma de aumentar su vocación científica y tecnológica, potenciando la participación de las mujeres en estas áreas.

Reto y bases de participación 2018

TEMÁTICA:

Cada equipo definirá un reto que debe cumplir los siguientes objetivos:

1. Identificar un problema en su entorno que afecte a personas mayores o con capacidades diferentes.
2. Diseñar un prototipo que trate de dar solución a ese problema.
3. Darle forma al prototipo con un kit diseñado para el concurso TECHMI
4. Elaborar material de difusión para la sociedad.

El reto propuesto está suficientemente abierto para fomentar la creatividad y la imaginación de los participantes.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Crear un ambiente inclusivo e igualitario entre niños y niñas.
- Disolver la *brecha de género* en ingeniería y aumentar el interés por las carreras tecnológicas, necesarias para la revolución digital que estamos viviendo.
- Potenciar la participación *femenina*, valorando el talento, la creatividad y las destrezas de los estudiantes independientemente del género.
- Facilitar una herramienta docente motivadora dentro del aula.
- Fomentar el trabajo colaborativo, la comunicación y las últimas tecnologías digitales.
- Fomentar el interés por la ciencia y la tecnología.
- Promover la innovación y el pensamiento creativo a través de la experimentación.

LOS PARTICIPANTES:

Podrá participar cualquier centro educativo de las provincias de Valladolid, Palencia, Segovia y Soria, con equipos formados por estudiantes de **12 a 16 años**.

Para el desarrollo y exposición de los proyectos el equipo deberá tener un tutor que será un docente o un miembro de la comunidad educativa del centro, que los lidere, dirija y coordine. Con una dedicación mínima de 30 horas por proyecto, incluyendo la exposición de los mismos que se realizará el 4 de mayo de 2019.

Los equipos se formarán siguiendo las siguientes premisas:

- estarán integrados por entre 6 y 8 estudiantes elegidos por los responsables designados por el centro para liderar el proyecto.
- la participación femenina deberá ser de, al menos, el 50% en cada equipo.
- se elegirá un representante/líder por cada equipo que, preferiblemente, será mujer.
- los equipos podrán estar formados por estudiantes de distintos niveles.
- Tutor: representante del centro escolar (docente o quien el centro designe).

INSCRIPCIÓN Y SELECCIÓN

El plazo de presentación de candidaturas de proyectos por parte de los centros finalizará el **31 de enero de 2019**. Las candidaturas serán enviadas mediante este [formulario](#).

La Universidad de Valladolid y la Real Academia de Ingeniería, a través de un procedimiento elaborado al respecto, seleccionará hasta un total de 15 equipos de los inscritos en el concurso para la exposición de proyectos en la Feria de Ciencia Sostenible.

PREPARACIÓN DEL RETO

En la primera quincena del mes de febrero, los equipos seleccionados recibirán el robot de TECHMI para poder trabajar.

Además, se les asignará a una o dos **mentoras**, tituladas STEM, profesoras de las escuelas y facultades de la Universidad de Valladolid o estudiantes de las mismas, que darán apoyo a los profesores seleccionados en cada centro durante todo el desarrollo del proyecto.

Los tutores de los equipos recibirán, si así lo demandan, formación sobre el manejo del kit entregado.

FASE I. DESARROLLO DEL PROYECTO TECHMI – FEBRERO 2019 – ABRIL 2019

En esta fase cada equipo desarrolla el proyecto en su centro escolar. El tutor apoyado por la mentora trabajará con el kit diseñado para proporcionar conocimientos teóricos en programación e ingeniería mecánica combinando conceptos de matemáticas y física. Este kit será la materia prima para la generación del proyecto que cada equipo ingenie, decida, elabore y comunique.

Además, durante el desarrollo de esta fase, el equipo elaborará y publicará en YouTube un **vídeo** para su difusión, viralidad y comunicación de los trabajos que también deberá presentarse durante el desarrollo de la Feria de Ciencia Sostenible. Cada centro tendrá su propio canal.

El formato y el tema del vídeo son libres. Debe tener una duración máxima de 3 minutos y deberá adjuntarse el permiso escrito de los padres o tutores para que la imagen de los menores aparezca en el vídeo.

Las mentoras harán un seguimiento y darán soporte en línea para asegurar el correcto desarrollo y evolución del proyecto de cada equipo.

FASE II. PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS EN LA FERIA DE CIENCIA SOSTENIBLE. 4 DE MAYO DE 2019

Todos los equipos presentarán sus proyectos en la Feria de Ciencia Sostenible de la Universidad de Valladolid.

Los trabajos deberán tener necesariamente un soporte físico:

- el propio kit,
- material multimedia para publicar en el canal TechMI de YouTube,
- presentación oral que describa su objetivo y los resultados,

La organización de la Feria dispondrá a cada equipo un stand con una mesa para la exposición del proyecto.

El día de la exposición deberá acudir el equipo al completo ya que los participantes deberán mantener expuesto su proyecto durante todo el día y ofrecer las explicaciones que solicite el público asistente y el jurado.

En la última parte de la Feria se llevará a cabo la evaluación de los proyectos presentados y la selección de los tres finalistas que pasarán a la siguiente fase. Se valorarán todos los proyectos y decidirá los 3 equipos finalistas, atendiendo a:

- la elaboración del propio Proyecto TechMI en cada equipo.
- el vídeo divulgativo de cada proyecto.
- la exposición final del proyecto.

EL JURADO Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS:

La evaluación de los proyectos estará a cargo de investigadores de la Universidad de Valladolid, de la Real Academia de Ingeniería y expertos de entidades públicas o privadas vinculadas con la ciencia. La composición del jurado se hará pública a través de la página web del concurso www.cienciasostenible.es.

El jurado, designado por los organizadores del concurso valorará todos los proyectos y decidirá los 3 equipos finalistas, atendiendo a:

- Aplicación del método científico.
- Desarrollo del trabajo en equipo, colaboración y comunicación, entre otros.
- Desarrollo de la creatividad, el ingenio y la originalidad en el planteamiento.
- Generación del material físico y multimedia.
- Relevancia del impacto social y visión de futuro.

Se otorgarán certificados de presentación de trabajos a todos los participantes (alumnos y docentes). Los tutores de los proyectos recibirán certificación por parte de la Consejería de Educación correspondiente a 10 horas de formación; siempre y cuando la calidad de los trabajos presentados así lo demuestre.

FASE III. CONCURSO FINAL DE PROYECTOS TECHMI.

Los tres equipos finalistas acudirán con su propuesta a un acto organizado por la Universidad de Valladolid y la Real Academia de Ingeniería, para participar en la fase final del concurso TechMI.

La final se hará previsiblemente la primera semana de julio en un evento formal donde se realizará la presentación del Proyecto.

Cada equipo dispondrá de un total de 15 minutos para realizar la presentación de su Proyecto.

El jurado estará formado por miembros destacados de la Universidad de Valladolid, la Real Academia de Ingeniería y de la Junta de Castilla y León. Valorará la creatividad, originalidad, impacto social del proyecto, trabajo en equipo, visión de futuro, así como la calidad de la exposición, entre otros parámetros.

PREMIOS

Se entregarán **tres premios**, consistentes en visitas a centros de investigación de relevancia nacional e internacional.

Calendario - FASES

- ✓ Inscripción de los centros: **31 de enero de 2019**
- ✓ Elección de quince equipos máximo, para participar en el Programa TechMI. **4 de febrero de 2019**
- ✓ Fase I – Desarrollo del Concurso TechMI en los centros escolares. **De febrero a abril de 2019**
- ✓ Fase II – MiReto Tech –Estos equipos disputarán la semifinal, el **4 de mayo**, en el entorno de la Feria de Ciencia Sostenible, donde se elegirá a los tres finalistas.
- ✓ Fase III – Los tres finalistas defenderán sus proyectos en acto público, previsiblemente en **julio**, y se hará la entrega de premios.

Participación mínima

Se establece como condición indispensable para el desarrollo del concurso la participación mínima de diez equipos.

CESIÓN DE DERECHOS DE IMAGEN Y PROTECCIÓN DE DATOS:

La participación en el concurso supone la expresa aceptación, por parte de los participantes, de las presentes Bases. Los participantes en el presente concurso autorizan a la Universidad de Valladolid, al Parque Científico UVA y a la Real Academia de Ingeniería a utilizar su nombre, así como su imagen y las fotos que puedan tomarse en la Feria de Ciencia Sostenible y/o en el acto de entrega de premios o cualquier otra fotografía en la que aparezcan tanto ellos como sus proyectos, en las comunicaciones públicas relacionadas con el concurso sin contraprestación económica alguna. Por otra parte, y de conformidad con la LO 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, y su reglamento de desarrollo, se informa de que los datos que se nos facilite mediante la participación en el presente concurso quedarán incorporados a un fichero. En este sentido los participantes consienten de forma expresa el tratamiento de datos personales remitidos al Parque Científico UVA, los cuales no serán cedidos a ninguna empresa (salvo las relacionadas para la organización del concurso), ni estarán disponibles para terceros.

La información relativa al concurso será publicada en los siguientes canales:

Página web: www.cienciasostenible.es ucc.uva.es www.raing.es

Cuentas de Twitter: @UVa_es @PC_UVa @UVadivulga @MujerIngeniería (con el hastag #FeriadeCienciaSostenible #TechMI)

Contacto: divulgacion@parquecientifico.uva.es

Organización

El concurso está organizado por la Universidad de Valladolid, a través del Parque Científico y de la Unidad de Cultura Científica; y la Real Academia de Ingeniería (RAI), dentro de su acción Mujer e Ingeniería. Se cuenta con el apoyo de los siguientes centros académicos de la UVA: Escuela de Ingenierías Industriales de Valladolid, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de Valladolid, Escuela de Ingeniería Informática de Valladolid, Escuela de Ingeniería Informática de Segovia, Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias de Palencia y Facultad de Ciencias.



La actividad cuenta con la Junta de Castilla y León, a través de la Consejería de Educación, como colaborador institucional.