

2º Concurso de Física Experimental

¡Demuestra tu ingenio y pasión por la ciencia!

La simetría de espejo no funciona para todas las cosas
Chien-Shiung Wu



Miércoles 8 de julio de 2026

Segunda planta del edificio del área académica de matemáticas y física.

¿QUIÉNES PUEDEN PARTICIPAR?

Estudiantes inscritos(as) en las instituciones educativas del Estado de Hidalgo.

Categorías:

- * Nivel medio superior (Preparatoria/Bachillerato).
- * Nivel superior (Universidad).

Modalidad: Individual o equipos de máximo 4 integrantes (mismo nivel educativo).

Requisitos:

- * Contar con un(a) asesor(a), ya sea, profesor(a) o investigador(a).
- * Los estudiantes solo pueden participar en un proyecto

SOBRE LOS EXPERIMENTOS

Deben ser originales. Si se inspiran en proyectos existentes, deben citar la fuente y resaltar las innovaciones/cambios realizados, tanto en el archivo escrito como en el video.

Los proyectos deberán demostrar principios o leyes físicas con estricto rigor científico. Para ello, presentarán un cartel académico que exponga a profundidad al menos uno de los siguientes rubros:

- Diseño y montaje experimental.
- Instrumentación para la adquisición de datos.
- Análisis y procesamiento de resultados.

PREMIO SORPRESA PARA LOS(AS) PRIMEROS(AS) LUGARES EN AMBAS CATEGORIAS

FASES DEL CONCURSO

FASE 1:

Registro y envío digital (25 de mayo al 19 de junio del 2026)

Envía tu proyecto al correo:

concursoexperimental@uaeh.edu.mx

¿Qué debes enviar? Un reporte técnico (máximo 5 cuartillas) que incluya:

Estructura y contenido del reporte técnico

El documento deberá presentarse en formato digital y estructurarse estrictamente bajo los siguientes apartados:

1. Portada

Deberá incluir de manera ordenada la siguiente información de identificación:

Datos institucionales: Nombre de la institución educativa de procedencia.

Datos de los(as) participantes: Nombre completo de los(as) estudiantes integrantes, especificando:

Nivel superior: Carrera y periodo escolar actual (semestre o cuatrimestre).

Nivel medio superior: Periodo escolar actual (semestre o cuatrimestre).

Asesor(a): Nombre completo del (la) asesor(a), incluyendo su último grado académico.

Proyecto: Título oficial del proyecto experimental.

Evidencia multimedia: Enlace electrónico (link de YouTube) al video demostrativo del proyecto.

Correo electrónico: Solo un correo.

2. Cuerpo del reporte

Objetivo general: Enunciado claro y conciso del propósito del experimento.

Fundamento teórico: Explicación profunda del principio o ley física a demostrar. Puede incluir antecedentes, relevancia y/o aplicaciones prácticas del fenómeno. Es indispensable que todo el texto cuente con las referencias y citas bibliográficas correspondientes.

Montaje experimental: Descripción detallada del desarrollo físico del proyecto, especificando:

- Componentes e instrumentación de manufactura propia (piezas fabricadas por el equipo).
- Componentes comerciales (piezas adquiridas, incluyendo los enlaces de compra correspondientes).
- Componentes modificados (piezas comerciales adaptadas por el equipo).
- Memoria descriptiva del proceso de ensamble y armado del equipo.

Adquisición de datos: Detalle metodológico de la obtención de variables. Se debe especificar si se utilizó instrumentación comercial o si se desarrolló un sistema propio. En caso de desarrollo propio, es obligatorio enfatizar:

- Diseño y armado de la electrónica del sistema.
- Desarrollo de software/programación (especificando la plataforma o lenguaje utilizado).
- Declaración del grado y alcance del uso de inteligencia artificial (IA) como herramienta de apoyo en esta etapa.

Análisis y resultados: Presentación de datos con un enfoque estrictamente cuantitativo (no se aceptarán descripciones puramente cualitativas). Pueden incluir, según corresponda:

- Gráficas obtenidas directamente del sistema de adquisición de datos.
- Gráficas de análisis de errores y curvas de calibración.
- Análisis estadístico de los resultados.

Conclusiones: Discusión del cumplimiento de los objetivos y la validez de la ley física demostrada a partir de los datos obtenidos.

Bibliografía: Listado de fuentes consultadas, redactadas en un formato de citación uniforme (APA, IEEE).

ESPECIFICACIONES DEL VIDEO

*Debe subirse a YouTube (en modo Oculto/No listado). Esto garantiza que solo el comité evaluador con el enlace pueda visualizarlo.

* La explicación debe ser fluida, dinámica y ejecutada exclusivamente por los(as) alumnos(as) integrantes del equipo.

*Máx. 3 minutos: Un solo archivo dividido en dos bloques de 1:30 min cada uno:

Bloque 1: Desarrollo técnico (Minuto 0:00 al 1:30)

Contenido: Demostración del proceso de armado y ensamble del equipo.

Enfoque: Se debe enfatizar visualmente lo descrito en el reporte sobre el montaje experimental y el sistema de adquisición de datos (destacando las piezas compradas, fabricadas, modificadas o la electrónica desarrollada).

Herramientas de edición: Está permitido el uso de efectos de aceleración de velocidad (time-lapse o cámara rápida) para optimizar el tiempo de este bloque.

Bloque 2: Sustento científico (minuto 1:30 al 3:00)

Contenido: Operación y funcionamiento en tiempo real del experimento.

Enfoque: Explicación de la física y las leyes que sustentan el experimento, detallando con claridad qué variables se están midiendo, cómo se obtienen los datos y cuáles son los resultados preliminares o finales.

Publicación de resultados y dictamen

El listado de los proyectos experimentales aprobados para avanzar a la segunda fase se emitirá el 29 de junio de 2026.

Vía de notificación: La confirmación oficial se enviará exclusivamente por correo electrónico. Se utilizará la dirección electrónica registrada por el equipo en la portada del reporte técnico.

FASE 2:

Gran final presencial (8 de julio de 2026 - 10:00 h).

Lugar: 2ª planta del edificio del Área Académica de Matemáticas y Física, Ciudad del Conocimiento.

La defensa de los proyectos se llevará a cabo de manera presencial ante un comité evaluador externo.

El proceso constará de dos etapas consecutivas:

- Dinámica de la defensa (20 minutos totales por equipo)
- Exposición oral (10 minutos): Los(as) integrantes presentarán la defensa de su proyecto con el apoyo exclusivo de un cartel científico en formato físico.
- Ronda de preguntas (10 minutos): Réplica y contraréplica directa ante el sínodo evaluador para argumentar el sustento de su trabajo.

Criterios de evaluación y ponderación

El jurado dictaminará los puntajes basándose estrictamente en los siguientes pilares académicos:

Originalidad: Innovación del enfoque experimental, creatividad en la resolución del problema físico o novedad en la propuesta.

Dominio de la teoría: Comprensión profunda de las leyes físicas demostradas y solidez argumentativa durante la exposición y la ronda de preguntas.

Profundidad metodológica: Nivel de desarrollo en las áreas clave del proyecto:

- **Montaje experimental** (diseño y manufactura).
- **Sistemas de adquisición de datos** (instrumentación y software).
- **Análisis y procesamiento de datos** (rigor cuantitativo y estadística).

Criterio de excelencia (puntaje adicional): Aquellos proyectos que logren integrar y profundizar con éxito en más de una de las áreas metodológicas (ejemplo: un montaje propio que además incluya instrumentación electrónica y análisis estadístico avanzado) recibirán una ponderación preferencial en el puntaje final.

Se entregarán constancias de participación a finalistas y a sus asesores(as).

Indispensable presentar identificación con foto y constancia de estudios vigente.

CONTACTO Y DUDAS

Comité organizador:

Fernando Donado Pérez fernando@uaeh.edu.mx

Roberto Noriega Papaqui rnoriega@uaeh.edu.mx

Mario Pérez González mario_perez12865@uaeh.edu.mx

Damián Díaz Guzmán damián_díaz@uaeh.edu.mx

El jurado estará integrado por profesores(as) e investigadores(as) ajenos a los equipos. Las categorías pueden declararse desiertas si no cumplen con los criterios de calidad. Las decisiones del jurado son inapelables. Casos no previstos serán resueltos por el comité organizador.