

CONCURSO DE COHETES DE AGUA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

La Coordinación de la Licenciatura en Física, el Departamento de Física y la División de Ciencias Básicas del CUCEI invitan a participar en el concurso de lanzamiento de cohetes de agua por motivo de la semana mundial del espacio.

Bases del concurso:

1. Podrán participar equipos de máximo 3 integrantes que sean estudiantes activos de la UdeG. Ningún integrante podrá participar en más de un equipo.
2. El registro se realizará el jueves 5 de octubre en la explanada del módulo Y de CUCEI durante el taller de cohetes de agua. Para el registro deberá proporcionar los siguientes datos:
 - Nombre del equipo.
 - Nombre completo, código, correo electrónico, grado y carrera que cursan cada integrante del equipo.
3. Sobre los cohetes.
 - Los cohetes deberán estar hechos de materiales plásticos, madera o similares, siempre y cuando no sean peligrosos como se especifica más abajo.
 - Podrá tener partes móviles siempre y cuando no se desprendan durante el vuelo.
 - Ningún cohete podrá tener piezas de metal, vidrio o cualquier material que al desprenderse pueda provocar algún accidente. De igual manera no podrá tener protuberancias o partes punzantes o cortantes.
 - El cuerpo del cohete será una botella de volumen máximo de 1.5 litros.
 - Solamente se permitirá usar agua para llenar la botella.
 - Desde la boca de la botella en dirección del cuerpo del cohete, se deberá dejar una superficie libre de al menos 5 cm sin aditamentos.
 - Todos los equipos deberán utilizar la plataforma de lanzamiento proporcionada y que podrá utilizarse el día de la inscripción para hacer pruebas.

- El tapón de la botella deberá tener adaptada una entrada Schrader (la más común en llantas) para inyectar el aire. (Se recomienda usar un corcho y una aguja para inflar balones.)
 - Se deberá marcar la posición del centro de masa del cohete con un círculo rojo de 3cm de diámetro a los costados del cuerpo del cohete. Deberán usar 3 marcas espaciadas 120° entre sí. Este se deberá medir con el cohete vacío y sin su tapón.
4. El lunes 9 de octubre se realizará la competencia. Este día se deberá presentar un documento de máximo 5 cuartillas a doble espacio con la descripción del proceso de construcción del cohete, la física de su funcionamiento y los cálculos (si alguno) que realizaron para esperar obtener el mejor resultado en el lanzamiento.
5. Mecánica de lanzamiento:
- Los integrantes colocarán el cohete en la base de lanzamiento, con la cantidad de agua que ellos determinen.
 - Se alejarán y comenzarán a suministrar el aire hasta llegar a la presión establecida. Cada equipo decidirá qué presión dará a su cohete siempre que sea menor a 100 PSI.
 - Accionarán el mecanismo de sistema de liberación para que el cohete salga disparado, (en dado caso que falle el sistema de liberación, se aplicará la presión máxima [100 psi]).
 - El tiempo límite para llevar a cabo el lanzamiento es de 5 minutos a partir del momento que se coloque sobre la plataforma.
 - Cada equipo podrá pedir hacer un segundo lanzamiento. Descartando el primero para fines de la competencia.
 - Los inconvenientes atribuibles a la organización o logística del evento no repercutirán al tiempo de los equipos.
 - El comité organizador será el responsable de:
 - Compresora de aire.
 - Agua.
 - Base de lanzamiento.
 - Sistema de liberación.

- Garantizar que todos los equipos cuenten con las mismas condiciones durante la competencia.

6. Criterios para elegir al ganador:

- El ganador será el cohete cuyo centro de masa alcance la mayor altura. Sin tomar en cuenta las posibles diferencias de altura inicial del centro de masa al momento de lanzamiento.
- Que el cohete haya aterrizado en la zona de aterrizaje (dentro de un radio de 5 m medido desde el punto de lanzamiento), de lo contrario será descalificado.
- Se calificarán los lanzamientos a partir de una grabación de video que será tomado por el comité organizador.
- Se descalificará a los equipos que no presenten el documento que describe la construcción y funcionamiento del cohete.
- Se declarará empate técnico si el cohete no supera la altura alcanzada por su contrincante más cercano por lo menos en 30cm proyectados a la línea vertical sobre la plataforma de lanzamiento. En este caso se romperá el empate con la calidad del documento.
- Los resultados de los ganadores se darán a conocer el martes 10 de octubre.

7. Cualquier situación no determinada en las presentes bases será definida por el comité organizador.

8. Premiación:

La ceremonia de premiación se realizará el día martes 10 de octubre al publicar los resultados de los ganadores. Se premiarán los 3 mejores lugares.