

Anexo.

Reglamento de Pruebas de la OLAA

1. Consideraciones generales

a. Puntuación y ponderación:

- i. Cada una de las cuatro pruebas de la OLAA tendrá la siguiente ponderación en la puntuación general final de un estudiante:
 1. Prueba individual teórica: 25%
 2. Prueba grupal teórica: 30%
 3. Prueba individual observacional: 20%
 4. Prueba grupal de coherencia: 25%
- ii. Cada una de las pruebas se normalizará tomando como máximo el promedio de las dos pruebas más altas.

b. **Duración:** Cada una de las cuatro pruebas tendrán una duración máxima de cuatro (4) horas y en lo posible se desarrollarán en días diferentes.

c. **Anonimato:** En cada instancia de evaluación se asignará un código de identificación a cada estudiante de manera tal de que no se pueda identificar al momento de calificar cada prueba. Esto asegurará la transparencia de la prueba y solo revelará los puntajes al final de la competencia.

d. **Supervisores:** Las situaciones irregulares que se presenten durante el desarrollo de cada prueba, así como comportamientos inadecuados de estudiantes y/o Delegados y/o Observadores serán registradas por los supervisores de cada prueba y serán presentadas al Consejo de Delegados para su posterior resolución.

2. Reglamento de las Pruebas teóricas (individual y grupal)

a. Estas pruebas permiten conocer el grado de conocimiento sobre diversos tópicos teóricos y prácticos de astronomía. Serán pruebas escritas que podrán incluir preguntas teóricas y resolución de problemas de acuerdo al [Anexo Programa de Contenidos de la OLAA](#).

b. El COL deberá proveer en cada prueba y según corresponda, los materiales necesarios para el desarrollo de las pruebas y garantizará que todos los estudiantes cuenten con los mismos elementos para asegurar igualdad de condiciones.

c. **Evaluación:** La evaluación de la prueba teórica tendrá en cuenta que las preguntas son de tipo pregunta abierta, y/o que requieren realizar cálculos matemáticos específicos para llegar a una solución.

- d. **Materiales:** Para el desarrollo de estas pruebas se permitirá solo el uso de calculadoras científicas estándar. No se permitirá el uso de calculadoras gráficas, dispositivos electrónicos (teléfonos móviles, tablets, computadores personales, etc.) salvo que el Consejo de Delegados decida que, para una prueba particular se necesiten alguno de estos elementos, en cuyo caso y con antelación al desarrollo de la prueba se informará a cada Delegación de los elementos que se utilizarán.
- e. En todos los casos, los alumnos deberán desarrollar los ejercicios y preguntas en forma clara y ordenada. Las respuestas y resultados finales deberán escribirse con tinta.

3. Reglamento de la Prueba observacional

- a. Esta prueba permite conocer el grado de conocimiento del cielo nocturno, así como la capacidad del alumno para ubicar y reconocer objetos celestes mediante instrumentación (telescopio). Estos conocimientos se evalúan, por lo tanto, a través de una etapa de reconocimiento del cielo real o en un planetario. Debido a las particulares condiciones geográficas, climatológicas y técnicas de cada sede de la OLAA, la ponderación de estas partes específicas deberá ser analizada en cada edición de la OLAA.
- b. **Talleres previos:** Como sugerencia a los organizadores de cada OLAA, se les anima a que ofrezcan, de ser posible, un taller sobre utilización y manejo de los telescopios que se utilizarán durante las pruebas observacionales. También se anima a los organizadores a enviar con varias semanas de anticipación, a los países miembros de la OLAA, la información relativa a los telescopios que se utilizarán durante la prueba observacional.
- c. **Evaluación:** La evaluación de la prueba observacional ha de tener en cuenta que en ciertos países el cielo nocturno puede mostrar una mayoría de constelaciones boreales (ej. México, Panamá) o australes (ej. Argentina, Uruguay, Chile), por lo que las preguntas deben ser creativas e integrar preguntas sobre elementos de la esfera celeste en general, así como utilizar zonas del cielo nocturno que alcancen a ser visibles desde ambos hemisferios, a fin de no crear una situación de desventaja para aquellos participantes que se encuentren en un país de un hemisferio distinto al suyo.
- d. **Modelo sugerido de prueba observacional (cielo despejado):**
 - i. Ubicar tres estrellas y tres constelaciones o asterismos.
 - ii. Reconocer en el telescopio dos objetos de espacio profundo.
 - iii. Prueba de apuntamiento de telescopio, centrado, foco, y con tiempo limitado.
 - iv. Preguntas sobre características del telescopio.

- e. **Modelo sugerido de prueba observacional alternativa (aplicable en caso de no contar con cielo despejado):** Debe tener características similares en cuanto a dificultad y elementos de evaluación. A tales fines se podrá utilizar Planetario, proyección de cielo simulado (Stellarium o algún sistema similar), proyección de imágenes, manejo de telescopio en espacio cerrado, etc.

4. Prueba de coherencia

- a. Esta prueba permite conocer el grado de conocimiento en cuanto a principios de la astronáutica, a través de su habilidad para manipular y lanzar un pequeño cohete, con el objetivo de que recorra la mayor distancia posible. El COL será encargado de evaluar el lugar adecuado para realizar esta prueba y lanzarlos en los lugares indicados según el mapa de la zona de competencia.

b. Formato:

- i. Cada equipo nombrará un líder.
- ii. Por cada lanzamiento el responsable de cada equipo tendrá derecho a abortar el lanzamiento solo una vez.
- iii. Esto deberá ser claramente anunciado a los coordinadores de la prueba y solo en este caso no se computará el lanzamiento si accidentalmente se produce durante el proceso de despresurización.
- iv. Cada equipo dispondrá de al menos una oportunidad para hacer un lanzamiento de prueba, dentro del tiempo asignado.
- v. Cada equipo tendrá derecho a dos lanzamientos calificables, con la posibilidad de abortar una vez por lanzamiento, lo cual será indicado por el líder del equipo.

c. Evaluación:

- i. Para la evaluación de la prueba de coherencia se considerará el mejor lanzamiento realizado por cada equipo dentro de los dos lanzamientos calificables.
- ii. En cada lanzamiento se medirá la distancia perpendicular a la línea de partida alcanzada por el cohete, independientemente de la trayectoria y luego de quedar en reposo.
- iii. Para lanzamientos que caigan fuera de la zona de lanzamiento y no se pueda realizar la medición se considerarán los siguientes casos:
 - 1. Si el cohete ha salido por alguno de los laterales de la zona de lanzamiento pero no alcanzó la línea transversal de finalización de la zona, al lanzamiento se le asignará un puntaje nulo.
 - 2. Si el cohete ha salido de la zona de lanzamiento superando la línea transversal de finalización de la zona, al lanzamiento se le asignará el puntaje máximo (distancia máxima posible de alcanzar).

- iv. Los lanzamientos de los equipos se harán por rondas. La cantidad de lanzamientos por ronda serán comunicados por el COL a todos los equipos en el momento de la prueba. Al finalizar una ronda los responsables del desarrollo de la prueba y los supervisores procederán a ingresar a la zona de lanzamiento para realizar las mediciones. Durante el desarrollo de una ronda y medición de los lanzamientos, ningún estudiante o Delegado no autorizado podrá ingresar a la zona de lanzamiento. Finalizada la medición el responsable de la prueba autorizará a un miembro de cada grupo para que ingrese a la zona de lanzamiento para retirar su cohete.
- v. Cualquier incumplimiento de las normas anteriormente enunciadas o de las normas de seguridad será motivo suficiente para considerar la descalificación de un equipo.
- vi. Los responsables anotaran en una planilla el nombre del grupo y el valor de cada lanzamiento intentando en todo momento preservar el anonimato de los integrantes de cada grupo.

d. Consideraciones importantes sobre la prueba de cohería

i. Entrenamiento por parte de los organizadores

1. El país sede estará a cargo de elaborar las lanzaderas necesarias para esta actividad, a fin de que todos los equipos estén en igualdad de condiciones durante el desarrollo de esta prueba.
2. El país sede dispondrá de dos lanzaderas extra para que algún equipo las pueda utilizar si tiene problemas con su lanzadera en el momento de la prueba.
3. El país sede deberá ofrecer un taller de construcción de cohetes con las siguientes características:
 - a. En lo posible se desarrollará en dos jornadas de 4 horas cada una.
 - b. Se deberá proveer un espacio para que los estudiantes puedan trabajar cómodos (mesas y sillas para todos).
 - c. Se deberá proveer las instrucciones y todos los materiales y herramientas necesarios para que cada equipo construya su propia lanzadera y dos cohetes. Se deberá incluir recipientes con indicadores de volumen.
 - d. Se deberá garantizar que los cohetes y las lanzaderas no sean alteradas por personas ajenas a la OLAA entre una jornada y otra.

ii. Construcción y diseño

1. Todos los equipos deberán diseñar y construir sus propios cohetes (al menos 2), utilizando solamente los materiales (botellas, herramientas, etc.) provistas por el país organizador.
2. La máxima presión de los cohetes se determina en 70 psi, en tanto las lanzaderas sean suficientemente seguras para esta

presión y el área de lanzamiento presente condiciones óptimas de seguridad. Para este fin, debe utilizarse una bomba de aire o inflador equipado con un medidor de presión. Se aconseja la implementación de compresores eléctricos con salida fija de presión de manera tal de agilizar y optimizar el proceso de los lanzamientos.

3. En la prueba quedarán como parámetros libres el volumen de agua que se utilizará, el diseño de cada cohete (cantidad de aletas/alerones, forma, etc..) y el ángulo de lanzamiento. Todos los equipos trabajarán con los mismos elementos. Se descalificará a un equipo que utilice otros elementos distintos a los provistos por el COL.
4. Es deseable que la zona de lanzamiento esté demarcada con líneas paralelas separadas cada 20 metros a partir de la línea de lanzamiento.
5. La organización se debe encargar de que los estudiantes cuenten con los materiales necesarios para hacer reparaciones o ajustes de último momento mientras se desarrolle la prueba de lanzamiento.
6. En caso de que un equipo lo decida, podrá pedir prestada una plataforma de lanzamiento a otro equipo o utilizar alguna de las plataformas de la organización.

iii. Seguridad

1. Es imprescindible asegurarse de que los cohetes y las lanzaderas no sean tocados por nadie que no sean los estudiantes que los armaron.
2. Es obligatorio contar con ambulancia, médico, paramédicos y enfermeros para reaccionar ante cualquier emergencia.
3. Al organizar la sesión de cohetes de agua en alguna área pública, la organización debe también prestar atención a la seguridad del público general.
4. Los organizadores deben estar alertas en todo momento para evitar cualquier accidente o lesiones, por lo que debe contarse con personas asignadas para vigilancia y seguridad, así como advertir a los asistentes que se queden en lugares seguros, para lo cual los organizadores deben demarcar la zona de seguridad según corresponda.
5. En el caso de realizar estas pruebas bajo condiciones de alta temperatura, los organizadores procurarán que los estudiantes cuenten con lugar a la sombra, agua y deberán recomendar el uso de gorros y protector solar. De ser posible se utilizarán toldos.