



Bases del Concurso OLIMPIADAS PANAMEÑAS DE CIENCIAS ESPACIALES

PRUEBA OliPaCE 2017 (Pre-Olimpiadas)

Las Pruebas de la Olimpiada Panameña de Ciencias Espaciales (OliPaCE) son organizadas por astrofísicos, astrónomos aficionados e investigadores de diferentes instituciones como: la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT), el Observatorio Astronómico de Panamá, el Club de Ciencias Astronómicas de la Escuela de Física de la Universidad Autónoma de Chiriquí, la Universidad Tecnológica de Panamá y las Infoplazas AIP, siendo en el 2017 su PRIMERA EDICIÓN a nivel nacional.

La OliPaCE es un concepto innovador dentro de cualquier ámbito educativo en Panamá que permite la formación de estudiantes indagadores en ciencia, tecnología, ingeniería y matemática (STEM) en nuestro país.

Objetivo general:

Estimular la participación de estudiantes y docentes en programas avanzados en matemática, física, astronomía, astronáutica y ciencias afines, que contribuyan al descubrimiento de sus aptitudes teniendo un contacto real con el trabajo científico, y que mediante la vinculación a proyectos educativos desde la educación básica se fomente la investigación asertiva desde muy temprana edad.

Objetivos específicos:

- ✓ Promover el desarrollo de proyectos educativos que involucren a los estudiantes de educación primaria y secundaria en el desarrollo de competencias científicas en las áreas de matemática, física, astronomía, astronáutica y ciencias afines.
- ✓ Crear vínculos con la comunidad educativa a nivel nacional para facilitar el acceso de estudiantes de diferentes niveles al programa de la OliPaCE, donde puedan ser partícipes de cursos, talleres y bibliografía gratuita sobre las ciencias espaciales.
- ✓ Fomentar la investigación desde muy temprana edad con base en la motivación y el interés de conocer la ciencia.
- ✓ Estimular en los estudiantes sobresalientes en ciencias que sean parte del cuadro ganador de la OliPaCE, profundizando conceptos aprendidos en los colegios, en el marco del programa de acompañamiento y tutorías para participar en distintos eventos.
- ✓ Promover el intercambio intelectual, académico, social y convivencia pacífica entre los participantes.
- ✓ Desarrollar la cooperación nacional que permitan elevar el currículo académico en las áreas de ciencias naturales y exactas.

REQUISITOS PARA PARTICIPAR DE LAS PRUEBAS

- ✓ Ser estudiante entre 2 y 12 grado, residente en Panamá que pertenezca a un Centro Educativo de Básica y/o Media Académica: oficiales y particulares; sin importar la nacionalidad.
- ✓ Presentar cédula juvenil al realizar la Prueba o pasaporte vigente en caso de los estudiantes extranjeros.
- ✓ Poseer conocimientos de ciencias naturales (nivel avanzado), de matemática (nivel medio), de física (nivel básico, medio y avanzado) de acuerdo al grado del estudiante.
- ✓ Realizar la inscripción en la página web de la <http://cosmos.senacyt.gob.pa>, donde deberá contestar correctamente las preguntas del registro.
- ✓ Poseer el aval de la Institución educativa a la cual pertenece y presentarlo al momento de realizar la Prueba.
- ✓ Deberá haber un adulto mayor de edad, al que llamaremos tutor, responsable de la preparación del estudiante participante en la OliPaCE. Este tutor puede ser un docente designado por el establecimiento educativo correspondiente o independiente fuera del colegio. Un solo tutor puede ser responsable de varios inscritos.
- ✓ El idioma oficial es el español, todas las pruebas se las realizará en español. El material bibliográfico para su preparación puede ser en cualquier idioma de acuerdo con su preferencia.

CLASIFICACIÓN

El proceso de organización de la OliPaCE ha de considerar la existencia de dos eventos separados, y un tercer evento directamente relacionado. Para este año 2017 nos enfocaremos en la **Primera fase: la Prueba:**



La Prueba es la primera instancia simultánea en todo el país que convoca a estudiantes de Enseñanza Básica y Media que cumplan los requisitos descritos en la sección anterior. La Prueba se desarrolla del sábado 18 de noviembre al sábado 25 de noviembre de 2017 en las Infoplazas a nivel nacional descritas a continuación:

Infoplaza	Horario	Dirección
Bocas del Toro		
Rambala	L – V de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.	Vía principal hacia Almirante, después de la Policía, en la Biblioteca Pública.
Coclé		
Penonomé	L – V de 9:00 a.m. a 5:00 p.m. S de 9:00 a.m. a 1:00 p.m.	En las instalaciones de la Biblioteca Fernando Guardia, Penonomé.
Pocrí	L – V de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. S de 8:00 a.m. a 1:00 p.m.	Al lado de la Junta Comunal de Pocrí.
Aguadulce	L – V de 11:00 a.m. a 6:00 p.m. S de 8:00 a.m. a 1:00 p.m.	En las Instalaciones de la Biblioteca Pública Abelardo Herrera, Aguadulce.
Colón		
Cristóbal 2	L – V de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.	En las instalaciones de la Junta Comunal de Cristóbal detrás de la Universidad de Panamá
MUCEC	L – V de 8:00 a.m. a 4:30 p.m.	Subiendo por Ave. Bolivar, doblar a la derecha en calle 2da y lo encontraras a la mano derecha
Los Santos		
Pedasí	L – V de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.	Calle principal Pedasí, en las instalaciones de la Casa Comunal.
Los Olivos	L – V de 9:00 a.m. a 5:00 p.m. S de 10:00 am a 3:00 p.m.	Calle principal los Olivos, en las instalaciones de la Junta Comunal.
Herrera		
Chitré	L – V de 9:00 a.m. a 5:00 p.m. S de 8:00 a.m. a 1:00 p.m.	En las instalaciones de la Biblioteca Pública de Chitré, Segundo Piso.
Monagrillo	L – V de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.	Avenida El Puerto, al lado de la Biblioteca Pública Monagrillo.
Parita	L – V de 9:30 a.m. a 7:00 p.m S de 8:00 a.m. a 1:00 p.m.	Entrando por la Delta, después de la Iglesia, al lado de FADEPA.
Panamá		
Rio Abajo	L – V de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.	En las Instalaciones de la Biblioteca Municipal Joaquina H. De Torrijos, al lado de la Junta Comunal, Vía España.
San Francisco	L – V de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.	En las instalaciones de la Biblioteca Pública de San Francisco, en la intersección de Vía Porras con Vía Israel.
Juan Díaz	L – V de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.	En el parque de Juan Díaz, en las Instalaciones de la Biblioteca Nuestra Señora del Carmen.
Mateo Iturralde	L – V de 7:00 a.m. a 6:00 p.m. S de 8:00 a.m. a 1:00 p.m.	Calle circunvalación, en la Entrada de calle H, antes de la Junta Comunal de Mateo Iturralde.
Panamá Oeste		
Chorrera	L – V de 8:00 a.m. a 7:00 p.m. S de 8:00 a.m. a 12:00 m.d.	Detrás del Parque Feullet, al lado de las oficinas de Pago del IDAAN, frente a la Corregiduría de Barrio Balboa.
Juan Demóstenes Arosemena	L – V de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.	Vía Panamericana, Nuevo Arraiján al lado de la policía, en las Instalaciones de la Junta Comunal de Juan Demóstenes Arosemena.
Bejuco	L – V de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.	Vía Panamericana, a un costado de la biblioteca de Bejuco.
Darién		
Metetí	L – V de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.	Calle principal Metetí después del colegio Marcos Alarcón.
Santa Fe	L – V de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.	A un costado de la Corregiduria de Santa Fé.
Comarca Guna Yala		
Ailigandi	L – V de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. S de 8:00 a.m. a 1:00 p.m.	Instalaciones del Centro de Salud Marvel Iglesias la Isla de Ailigandi.
Comarca Emberá Wounaan		
Sambu	L – V de 9:00 a.m. a 5:00 p.m.	En las Instalaciones de la Alcaldía de Sambú.
Veraguas		
Santiago	L – V de 9:00 a.m. a 5:00 p.m. S de 9:00 a.m. a 2:00 p.m.	Al lado de la Cooperativa Juan 23, frente de la Placita de Santiago.
Canto del Llano	L – V de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.	Instalaciones del Centro de Salud de Canto del Llano.



Infoplaza Regional de Veraguas	L – V de 8:00 am a 5:00 p.m.	Plaza Italia, Frente al Colegio José Santos Puga.
Comarca Gnäbe Buglé		
El Piro	L – V de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.	En las Instalaciones del C.E.B.G de El Piro.
Quebrada de Guabo	L – V de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.	En las instalaciones del antiguo tribunal electoral.
Chiriquí		
Municipio de David	L – V de 8:00 a.m. a 6:00 p.m.	Palacio Municipal, a un costado de la Gobernación.
Infoplaza Regional de Chiriquí	L – V de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.	Avenida 2ª Este diagonal a la Lotería Nacional de Beneficencia, a lado de ANATI.
Municipio de Bugaba	L – V de 8:30 a.m. a 3:30 p.m. S de 8:00 a.m. a 1:00 p.m.	Edificio de la Alcaldía de Bugaba.
San Lorenzo	L – V de 10:00 a.m. a 6:00 p.m. S de 8:00 a.m. a 1:00 p.m.	Vía Interamericana, en la comunidad de San Lorenzo.

Recomendamos a los interesados acercarse a las Infoplazas arriba detalladas y corroborar el horario de atención durante las fechas de las Pruebas. Cada estudiante es responsable de su preparación de acuerdo con el temario establecido. La Prueba consta entre 15 y 30 preguntas de opción múltiple con una sola respuesta correcta y un ensayo personal que deberán presentar sólo los estudiantes de Media Académica.

La Prueba se realizará de manera online en una plataforma habilitada en los centros establecidos y tiene un tiempo determinado que será monitoreado por el administrador del centro. El estudiante deberá seleccionar una de las Infoplazas arriba detallada para realizar la Prueba una sola vez (no se aceptan varios intentos de realización de la misma). Los resultados serán publicados en el sitio web de la OliPaCE el 15 de diciembre 2017, y serán informados los mejores puntajes de cada nivel para participar de actividades relacionadas a las ciencias espaciales.

Cuando el estudiante ha finalizado la Prueba deberá notificar al administrador encargado y podrá retirarse. Queda terminantemente prohibido el uso de celulares, audífonos (cualquier tipo de equipo electrónico), manuales, libros, calculadoras u otro material al momento de realizar la Prueba. Recomendamos revisar la página web <http://www.infoplazas.org.pa/> al momento de escoger la Infoplaza en la que se presentarán a hacer la Prueba.

DISTINCIONES

A todos los participantes se les hará llegar su certificado electrónico de participación en la Prueba de la OliPaCE 2017, al igual que a su tutor y al colegio que representa. Para los estudiantes que obtuvieron mejores puntajes de todos niveles (las cantidades de estudiantes por nivel, dependerán de cuantos participan) se habilitarán actividades relacionadas a las ciencias espaciales donde se ofrecerán talleres de formación a los que podrán participar de manera gratuita. Para los estudiantes que durante la Prueba cursaban el 10 y 11 grado se escogerán los veinte (20) mejores puntajes para participar de los Retos 2018 y para los estudiantes que durante la Prueba cursaban el 12 grado se escogerán a los cuatro (4) mejores puntajes para participar de los Retos 2018.

TEMARIO

El contenido de la Prueba deberá contener temas relacionados a **Conocimientos Básicos sobre Tierra, Luna y Sol, Astronomía Fundamental, Mecánica Celeste, Astrofísica, Cosmología, Medidas e Instrumentos, Historia e Epistemología**. La Prueba de la OliPaCE consta de 4 niveles los cuales tienen contenidos específicos detallados a continuación:

NIVEL 1 (para estudiantes de 2 y 3 grado de primaria)

- Observación del cielo diurno y nocturno – aspecto de cuerpos y distancias comparativas
- Cuerpos celestes que observamos desde la Tierra
- Aspectos y tamaños comparativos de los cuerpos del Sistema Solar
- Introducción al movimiento de los cuerpos celestes y patrones básicos de los movimientos de traslación y rotación terrestre (el día y la noche, año)

NIVEL 2 (para estudiantes de 4, 5 y 6 grado de primaria)

- Todos los temas anteriores
- Clasificación de los cuerpos del Sistema Solar



- Fases de la Luna
- Posición y movimientos de la Luna y su relación con las mareas
- Ocultación de un astro por otro, visto desde un tercero (eclipses y tránsitos)

NIVEL 3 (para estudiantes de 7, 8 y 9 grado de pre-media)

- Todos los temas anteriores
- Geografía Astronómica: puntos y líneas imaginarias de los cuerpos celestes y consecuencias del movimiento de los mismos
- Interacción de los cuerpos en el espacio – Fuerzas que intervienen
- Profundizar en el conocimiento y exploración del Sistema Solar
- Constelaciones observadas y métodos de orientación

NIVEL 4 (para estudiantes de 10, 11 y 12 grado de media académica)

- Todos los anteriores
- Mecánica Celeste, movimiento aparente de planetas, leyes de gravitación y dinámica del Sistema Solar y otros sistemas planetarios.
- Óptica y tecnologías asociadas a la observación: características básicas de telescopios, montaje, funcionamiento, teorías de reflexión y difracción de la luz.
- Nociones básicas de exploración espacial y tecnologías asociadas
- Nociones básicas sobre geometría esférica y sistemas de coordenadas de la esfera celeste.
- Introducción a la historia de la astronomía y de la ingeniería espacial

Llegada la fecha de la realización de la Prueba, los inscritos deberán presentarse a los centros autorizados con los documentos requeridos, en el horario de atención del centro.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2017

La siguiente tabla es un resumen de las actividades que comprenden la participación de las OliPaCE en el 2017:

Día	Mes	Año	Actividad
22	agosto		Lanzamiento de las OliPaCE
22 de agosto al 4 de octubre			Inscripciones abiertas
27 septiembre al 4 de octubre			Semana del Espacio: actividades y publicaciones de interés
4	octubre		Cierre de inscripciones
18 - 25	noviembre		La Prueba de la OliPaCE
15	diciembre		Publicación de los resultados de la Prueba

EXTRA

Los organizadores resolverán cualquier situación no prevista en este documento.

El fallo de la escogencia de los seleccionados será inapelable.