

REGLAMENTO GENERAL E OLIMPIADA DE CIENCIAS -INNOPOLIS -2016

La Olimpiada de Ciencias – INNOPOLIS – 2016, es un concurso en las disciplinas de física, matemática, química y biología, donde los estudiantes podrán probar los conocimientos adquiridos sujetos al currículo nacional, y sus habilidades en la resolución de problemas.

CAPÍTULO I DEL OBJETO

Artículo 1.- El presente Reglamento establece las normas de participación en la olimpiada de ciencias – INNOPOLIS 2016, así como en la planeación, organización, coordinación, operación y evaluación de carácter Nacional que promueve Yachay E.P.

Artículo 2.- Para efectos del presente Reglamento, se entenderá por:

- I. YACHAY E.P: Empresa Pública YACHAY EP.
- II. MINEDUC: Ministerio de Educación del Ecuador.
- III. IE: Institución Educativa.

Artículo 3.- La Olimpiada de Ciencias, está sujeta al currículo nacional, en las áreas de física, matemática, química y biología. Los grupos temáticos de evaluación serán:

Matemática	Física	Química	Biología
*Funciones: lineales, cuadráticas, polinomiales, racionales, trigonométricas.	*Relación de la Física con otras ciencias	* Relación de la Química con otras ciencias	*Bases biológicas y químicas
*Aplicaciones	*Electricidad y magnetismo	*Los cuerpos y la materia	*Biosíntesis
*Vectores geométricos en el plano	*Movimiento de los cuerpos en una dimensión	*Estructura, estados y propiedades de la materia	*Relación entre estructuras y funciones
*Ecuación vectorial de la recta *Matrices	*Leyes del movimiento	*Nominación de los compuestos químicos	
*Matrices Determinantes	*Calor y Temperatura	*Ácidos, Bases y Sales	
*Transformaciones en el plano Círculos	*Trabajo, potencia y energía.	*Reacciones químicas: transformación de la materia y energía	
*Probabilidad condicionada	*Física atómica y nuclear (partículas elementales del átomo, defecto de masa, energía de enlace y energía liberada)	*Equilibrio químico	
*Estadística: muestreo, números aleatorios, técnicos de muestreo		*La Química y su influencia en el comportamiento de las partículas de los núcleos atómicos	



CAPÍTULO II CONVOCATORIA

Artículo 4.- La convocatoria está dirigida a Instituciones Educativas Públicas y Privadas, de régimen sierra que cuenten con tercero de bachillerato.

Artículo 5.- En coordinación con el MINEDUC, se enviará a todas las zonas; el reglamento de la Olimpiada de Ciencias, a las instituciones de educativas que cuenten con tercero de bachillerato que estén dentro del régimen sierra. De igual manera se realizará una campaña de difusión a través de spots publicitarios por otros medios de comunicación para mayor difusión.

CAPÍTULO III INSCRIPCIÓN

Artículo 6.- La Inscripción a la Olimpiada de Ciencias no es por estudiante, si no por institución. Por tal razón, podrán participar las instituciones Educativas, siempre y cuando cumplan con los siguientes requisitos:

- I. Estar debidamente registrada en el Ministerio de Educación.
- II. Encontrarse dentro del régimen sierra.
- III. Institución educativa cuente con tercer año de bachillerato.
- IV. Contar al menos con 4 estudiantes por cada una de las disciplinas de física, matemática, química y biología que les interese participar en las Olimpiadas de Ciencia, para el buen desarrollo de la Fase I.
- V. Contar con servicio de internet.
- VI. Delegar un docente que coordine el concurso de Olimpiadas de Ciencia dentro de la Institución Educativa.
- VII. La inscripción la realizará el representante de la institución.
- VIII. La inscripción deberá efectivizarse en tiempo (desde las 8:00 am del 04 de enero de 2016 hasta las 17:30 del 20 de enero de 2016) y forma (a través de una planilla de Inscripción).
- IX. La plantilla deberá ser llenada en su totalidad, se solicitarán los siguientes datos:

DATOS DE LA INSTITUCIÓN						
Zona	Provincia	Nombre	Dirección	Teléfono	Correo electrónico	Código AMIE
DATOS DEL REPRESENTANTE DE LA INSTITUCIÓN						
Nombres	Apellidos	Cédula	Correo electrónico	Teléfono	Cargo	
DATOS DEL RESPONSABLE DEL DOCENTE COORDINADOR DE LA OLIMPIADAS DE CIENCIAS						
Nombres	Apellidos	Cédula	Cargo	Teléfono	Correo electrónico	

- X. Una vez ingresados los datos, se validara la misma a través del código AMIE, es así que una vez verificada la información el sistema enviará al correo electrónico del docente coordinador de la olimpiada de ciencias, con copia al



representante de la institución educativa y a un servidor público de Yachay un código para que el docente coordinador, complete la siguiente información:

DATOS DE LOS ESTUDIANTES PARTICIPANTES DE LA OLIMPIADAS DE CIENCIAS					
Nombres	Apellidos	Cédula	Ciencia en la que participa	Teléfono	Correo electrónico
DATOS DE LOS PARTICIPANTES					
Número de estudiantes inscritos en Química	Número de estudiantes inscritos en Biología	Número de estudiantes inscritos en Matemática	Número de estudiantes inscritos en Física	Total de estudiantes inscritos	

- XI. Una vez completada la información, el sistema automáticamente enviará a cada uno de los estudiantes, un código, que deberá ingresarlo el día de la evaluación.

CAPÍTULO IV DE LAS FASES

Artículo 7.- La Olimpiada de Ciencias se realizará en dos etapas:

- A) La primera fase/ Institucional, se realizará dentro de cada institución educativa :
- I. Se inscribirá vía online.
 - II. Se enviará código para evaluación por participante.
 - III. Se evaluará a todos los estudiantes participantes, vía online.
 - IV. Solo seleccionarán a cuatro estudiantes destacados en las pruebas por institución, uno por ciencia, para ser considerados en la segunda fase.
 - V. Se seleccionará solo a las 40 Instituciones Educativas con mejores promedios (calificación y tiempo).
 - VI. Se informará por @mail y telefónicamente, a las instituciones si fueron seleccionadas para la fase dos.
 - VII. Se informará por @mail, a las instituciones no fueron seleccionadas para la fase dos.
- B) La segunda fase / INNOPOLIS, se llevará a cabo en las instalaciones de la YACHAY E.P en la que se considerará lo siguiente:
- I. Se evaluará la aplicación de conocimientos de los estudiantes de manera participativa.
 - II. Se evaluará y calificará a nivel grupal la participación activa de los estudiantes, en el desarrollo de actividades experimentales interdisciplinarias.
 - III. Las 4 instituciones con mayor puntaje pasaran a la final, donde se seleccionará a las tres instituciones ganadoras con mejores calificaciones, mediante evaluación de aplicación de conocimientos y desarrollo de actividades experimentales interdisciplinarias.



CAPÍTULO V

DE LOS PARTICIPANTES Y SUS OBLIGACIONES

Artículo 8.- Podrán participar en la Olimpiada de Ciencia, siempre y cuando cumplan con los siguientes requisitos:

A) ESTUDIANTES

- I. Estar cursando tercero de Bachillerato.
- II. Sólo podrán participar en una de las cuatro disciplinas: física, matemática, química y biología.
- III. De ser seleccionados para la segunda fase deberán contar con autorización firmada de su representante legal para asistir al concurso a realizarse en Urcuquí en la provincia de Imbabura, en la Ciudad del conocimiento Yachay.

B) DIRECTIVO

- I. El Director de la institución Educativa, seleccionará a un docente el cual será el docente coordinador encargado el proceso de la Olimpiada de Ciencias.

C) DOCENTE COORDINADOR

- I. Una vez completada el proceso de inscripción, el docente deberá enviar vía @mail a a olimpiadasdeciencia@yachay.gob.ec , con copia Karina Rivadeneira krivadeneira@yachay.gob.ec y Sofía Maldonado: smaldonado@yachay.gob.ec., carta de compromiso con el cumplimiento del proceso del concurso de la Olimpiada de Ciencias, debidamente firmada y sellada por el Director del Instituto Educativa
- II. El docente deberá acompañar a los participantes, en el momento de evaluación en línea y garantizar el cumplimiento de las normas de las pruebas, tanto en la fase uno como en la fase dos.
- III. Organizará actividades de capacitación para preparar a los estudiantes para las fases de las Olimpiadas de Ciencia.
- IV. El docente coordinador de los estudiantes finalistas deberá coordinar logística para su participación y de los estudiantes seleccionados, en Urcuquí en la provincia de Imbabura, en la Ciudad del conocimiento Yachay

D) JUECES O ÁRBITROS

- I. Los Jueces o Árbitros, serán científicos nacionales e internacionales.
- II. Calificarán a los estudiantes basándose en la rúbrica del presente reglamento, ubicado en el capítulo X, interpretación de resultados.
- III. Emitirán los resultados oportunamente de la segunda fase para la selección de ganadores de Olimpiadas de Ciencia.



CAPÍTULO VI FECHAS GENERALES

Artículo 9.- La Olimpiada de Ciencias se realizará en dos etapas, en las fechas generales señaladas a continuación:

A) La primera fase/ Institucional:

- I. Inscripción: del 04 al 20 de Enero 2016.
- II. Evaluación: 15 de febrero del 2016.
- III. Resultados de IE seleccionadas para la segunda fase: 29 de Febrero 2016.

B) La segunda fase / INNOPILIS

- I. Evaluación final: 18 de Marzo del 2015

Artículo 10.- Las fechas, únicamente por cuestiones extraordinarias o casos fortuitos, podrán ser modificadas por YACHAY E.P mediante un acuerdo con el MINEDUC, el cual será notificado de manera inmediata para su conocimiento y modificación a los documentos en cuestión.

CAPÍTULO VI DE LA ORGANIZACIÓN

Artículo 11.- El Comité Organizador Nacional de la Olimpiada de Ciencias, estará integrado por: I.- YACHAY E.P, conformado por: La Directora de Educación Inicial Básica Media y Superior.

A) Yachay E.P, estará encardado de:

- I. Realización de las bases de la Olimpiada de Ciencia.
- II. Difusión de la Olimpiada de Ciencia por redes sociales
- III. Responsable del proceso de Inscripción.
- IV. Seguimiento a las IE participantes para el fiel cumplimiento del presente reglamento general de Olimpiada de Ciencia.
- V. Selección de jurados para la segunda fase.
- VI. Envío de pruebas para la primera fase a las IE participantes.
- VII. Selección de IE para la segunda fase.
- VIII. Proveer la logística necesaria para los cuatro estudiantes finalistas junto a su docente coordinador de la olimpiada de ciencias, de las 40 instituciones finalistas, para garantizar su participación en la segunda fase.
- IX. Dotar de premios a los participantes ganadores, hasta tercer lugar, de la segunda fase.
- X. Premiar a los participantes ganadores.



CAPÍTULO VII

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Artículo 12.- Los instrumentos de evaluación para la primera y segunda fase, tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

- I. Población estudiantil participante en la primera y segunda fase.
- II. Alcance geográfico.
- III. Determinación del alcance del instrumento evaluativo.
- IV. Tiempo estimado de aplicación del instrumento.
- V. Sistema de aplicación y recolección de datos.

CAPÍTULO VIII

LINEAMIENTOS DE EVALUACIÓN

Artículo 13.- Los lineamientos de evaluación se basan en la construcción de los instrumentos evaluativos para las dos fases incluidas en la Olimpiada de Ciencias, establecen lo siguiente:

- I. Los instrumentos evaluativos que se aplicarán en la primera fase tendrán las características de una prueba estandarizada.
- II. Las pruebas de la primera fase y el banco de preguntas que se aplicarán en la segunda fase serán de base estructurada.
- III. Los ítems serán de opción múltiple y para su construcción de estos se tomó en cuenta el documento: elaboración de ítems de opción múltiple del Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL).
- IV. El marco conceptual de los ítems se compone de tres niveles: campo, grupo temático y tópico.
- V. Los grupos temáticos en los que se basarán los instrumentos de evaluación en la primera fase y el banco de preguntas en la segunda fase están relacionados con los contenidos incluidos en los currículos de las cuatro asignaturas: Matemática, Física, Química y Biología, de primero y segundo año de Bachillerato General Unificado.
- VI. En la primera fase se establece un instrumento de evaluación de 10 ítems estandarizados con su respectiva clave. Los ítems evaluarán la aplicación de conocimientos de las diferentes asignaturas en ejercicios o situaciones cotidianas.
- VII. En la segunda fase se establece un banco de preguntas con 50 ítems estandarizados con su respectiva clave. Los ítems evaluarán la aplicación de conocimientos de las diferentes asignaturas en ejercicios o situaciones cotidianas. Los primeros 40 ítems se elaborarán en función de aplicarlos para seleccionar a los cuatro equipos finalistas de las Olimpiadas, mientras que los 10 ítems restantes presentarán una complejidad mayor, debido a que serán aplicados a los equipos finalistas de la segunda fase. Los estudiantes responderán un máximo de 5 preguntas por ciencia.
- VIII. En la segunda fase de la Olimpiada de Ciencias se contemplará la elaboración de cinco actividades experimentales interdisciplinarias. Las 4 primeras actividades experimentales se estructurarán en función de aplicarlos para seleccionar a los finalistas de la Olimpiada, mientras que la



restante actividad experimental se estructurará con una complejidad mayor, debido a que será aplicada a los estudiantes finalistas de la segunda fase. Los estudiantes realizarán una de las actividades experimentales interdisciplinarias.

CAPÍTULO IX EVALUACIÓN

Artículo 14.- Para el buen desarrollo de la aplicación de la evaluación a las instituciones educativas, deberán cumplir con lo siguiente:

- A) La primera fase/ Institucional:
 - I. Durante la aplicación, el docente coordinador será el encargado de:
 - a) Ubicar a los estudiantes en el aula seleccionada para el desarrollo de la actividad, la cual cuente con una computadora por estudiante participante.
 - b) Verificar que las computadoras cuenten con acceso al internet para realización de la prueba
 - c) Leer y garantizar el cumplimiento de las siguientes normas:
 - 1. El estudiante deberá conectarse al internet e ingresar el código que le ha sido asignado en el momento de la inscripción.
 - 2. Tienen 25 minutos máximo para resolver la prueba. Entre más rápido respondan asertivamente las preguntas tendrá más opciones de participar en la segunda fase.
 - 3. Se prohíbe pedir ayuda al docente o los compañeros.
 - 4. Una vez seleccionada la respuesta no se podrá rectificar.
 - 5. La fórmula para calificación será = ACIERTOS – ERRORES, Por tal razón es importante no adivinar.
 - 6. La nota y tiempo se visualizará al terminar la prueba.
- B) La segunda fase / INNOPOLIS, considerará lo siguiente:
 - I. Durante y después de la evaluación, el docente coordinador será el encargado de:
 - 1. Garantizar el buen comportamiento de los estudiantes en el evento
 - 2. Colocar a cada estudiante el cafeteé, facilitado por Yachay E.P, el cual tendrá la siguiente información: nombre de la institución educativa, nombre y apellido completo y área en la que participara
 - 3. Verificar que los estudiantes estén debidamente uniformados
 - 4. Verificar que los estudiantes cuenten con lo necesario para el desarrollo de las actividades, más no ayudarles a responder o resolver las evaluaciones.
 - 5. Garantizar la seguridad de sus estudiantes



CAPÍTULO X

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Artículo 15.- Los valoración de los resultados obtenidos, procedentes de la aplicación de las pruebas en la primera fase y segunda fase, será la siguiente:

	Actividad	Calificación	Valoración
Primera fase	Aplicación del instrumento de evaluación estandarizado con 10 ítems.	Se desarrolla la siguiente fórmula : ACIERTOS – ERRORES Cada respuesta (acierto) vale un punto dentro del tiempo establecido. Cada respuesta incorrecta (error), vale menos un punto	30%
Segunda fase	Aplicación 4 preguntas por materia a institución Educativa	Cada respuesta correcta vale dos puntos dentro del tiempo establecido. Cada respuesta incorrecta vale menos un punto	30%
	Ejecución de las actividades experimentales	El desarrollo adecuado del experimento dentro del tiempo establecido vale 6 puntos	60%

Artículo 16.- El mecanismo de interpretación de los resultados obtenidos procedentes de la aplicación de las pruebas en la primera fase y segunda fase se realizará de la siguiente manera:

	Actividad	Mecanismos de interpretación de resultados
Primera fase	Aplicación del instrumento de evaluación estandarizado con 10 ítems.	Los estudiantes que alcancen los puntajes más altos en el instrumento de evaluación en el menor tiempo posible pasarán a la siguiente fase de la Olimpiada en Ciencias.
Segunda fase	Del banco de 50 preguntas, se seleccionará 4 por institución.	Los cuatro equipos de estudiantes que alcancen los puntajes más altos en el banco de preguntas pasarán a la fase final de la Olimpiada en Ciencias.
	Ejecución de las actividades experimentales	La actividad experimental interdisciplinar será evaluada a partir de indicadores específicos incluidos en una rúbrica.



Artículo 17.- La interpretación de los resultados, para la fase dos, en la actividad experimental, se maneja la siguiente rúbrica:

CATEGORIA	MUY BUENO 60%	BUENO 40%	REGULAR 20%	MALO 5%
Variables	Identifica y define de manera clara e independiente las variables a ser cambiadas (variables independientes) y a ser medidas (variables dependientes).	Identifica y define con un poco de dificultad las variables a ser cambiadas (variables independientes) y a ser medidas (variables dependientes).	Identifica y define de manera clara con un poco de retroalimentación las variables a ser cambiadas (variables independientes) y a ser medidas (variables dependientes).	Identifica y define de manera clara con la ayuda de un adulto las variables a ser cambiadas (variables independientes) y a ser medidas (variables dependientes).
Descripción del Procedimiento	Los procedimientos están fueron delineados paso a paso de manera que pueden ser seguidos por cualquiera sin necesitar explicaciones adicionales. Sin la ayuda de un adulto para llevarlo cabo.	Los procedimientos están delineados paso a paso de manera que pueden ser seguidos por cualquiera sin necesitar explicaciones adicionales. Con la ayuda ocasional de un adulto para llevarlo cabo.	Los procedimientos están fueron delineados paso a paso de manera que pueden ser seguidos por cualquiera sin necesitar explicaciones adicionales. Con la ayuda constante de un adulto para llevarlo cabo.	os procedimientos no están delineados paso a paso y para que pueden ser seguidos por cualquiera se necesitan explicaciones adicionales. Con la ayuda constante
Idea	Identifica de manera independientemente una pregunta interesante y que pueda ser investigada.	Identifica con la ayuda de un adulto una pregunta interesante y que pueda ser investigada.	Identifica con la ayuda de un adulto una pregunta que pueda ser investigada.	Identifica una pregunta que no amerita investigación.
Exhibición	Cada elemento en la exhibición tiene su función y claramente sirve para ilustrar algún aspecto del experimento. Todos los objetos, diagramas, gráficas, etc., están etiquetados con esmero y correctamente.	Cada elemento en la exhibición tiene su función y claramente sirve para ilustrar algún aspecto del experimento. Todos los objetos, diagramas, gráficas, etc., están etiquetados correctamente.	Cada elemento en la exhibición tiene su función y sirve para ilustrar algún aspecto del experimento. La mayoría de los objetos, diagramas, gráficas, etc., están etiquetados correctamente.	Algunos elementos en la exhibición tienen su función y sirven para ilustrar algún aspecto del experimento.
Recolección de Datos	Los datos fueron reunidos varias veces. La información fue resumida y describe de manera independiente y clara lo que fue descubierto.	Cada elemento en la exhibición tiene su función y claramente sirve para ilustrar algún aspecto del experimento. Todos los objetos, diagramas, gráficas, etc., están etiquetados con esmero y correctamente.	Los datos fueron reunidos varias veces. La información fue resumida con la ayuda de un adulto para poder describir de manera independiente y clara lo que fue descubierto.	Los datos fueron reunidos sólo una vez. La información fue resumida con la ayuda de un adulto para poder describir de manera independiente y clara lo que fue descubierto.
Desarrollo de una Hipótesis	Desarrolla una hipótesis de manera independientemente, bien corroborada por una revisión	Desarrolla una hipótesis de manera independientemente, poco corroborada por una revisión bibliográfica y la observación de fenómenos similares.	Desarrolla una hipótesis de manera poco independiente, poco corroborada por una revisión bibliográfica y la observación de fenómenos similares.	Necesitó la ayuda de un adulto para desarrollar una hipótesis o para hacer una revisión bibliográfica
Conclusión/ Resumen	La conclusión es clara y detallada, se basa en los datos y los relaciona a recomendaciones de investigaciones previas y a la (s) hipótesis.	La conclusión es poco clara y detallada, se basa en los datos y los relaciona a recomendaciones de investigaciones previas y a la (s) hipótesis.	La conclusión es poco clara y detallada, se basa poco en los datos y no los relaciona a recomendaciones de investigaciones previas y a la (s) hipótesis.	La conclusión es poco clara y detallada, los datos no fueron considerados y no se relaciona a recomendaciones de investigaciones previas y a la (s) hipótesis.
Diagramas	Proporciona un diagrama preciso, fácil de seguir y con etiquetas para ilustrar el procedimiento o el proceso estudiado.	Proporciona un diagrama con etiquetas para ilustrar el procedimiento o el proceso estudiado.	Proporciona un diagrama con etiquetas poco claras para ilustrar el procedimiento o el proceso estudiado.	No proporciona un diagrama o el mismo está incompleto.



Artículo 18.- Las tres instituciones educativas, con mayor puntaje por cada área será los ganadores.

CAPÍTULO XI LAS INSTALACIONES

Artículo 19.- La Olimpiada de Ciencias se las realizará:

- I. Fase Institucional.- las evaluaciones se desarrollarán dentro de las instalaciones cada institución educativa
- II. Fase INNOPOLIS.- se desarrollará en las Instalaciones del Evento, ubicado en Urcuquí en la provincia de Imbabura, en la Ciudad del conocimiento Yachay

CAPÍTULO XII DE LOS PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

Artículo 20.- Para la fase INNOPOLIS, a las IE que se ubiquen en los tres primeros lugares se otorgarán los siguientes premios y reconocimientos, a cada uno de sus estudiantes:

- A) Primer lugar
 - I. Un Computador personal (Laptop) entregado por un auspiciante oficial INNOPLIS
 - II. Mención de honorífica de YACHAY EP.
- B) Segundo lugar
 - I. Tablet
 - II. Mención de honorífica de YACHAY EP.
- C) Tercer lugar
 - I. Curso para una Certificación Internacional CISCO
 - II. Mención de honorífica de YACHAY EP.

Artículo 21.- Cada institución, juez y estudiante concursante recibirán certificados de participación de YACHAY EP.

Artículo 22.- El docente responsable del proceso de inscripción y preparación de los estudiantes ganadores del primer lugar de la Olimpiada de Ciencias recibirá un Un Computador personal (Laptop) entregado por un Auspiciante oficial INNOPLIS

CAPÍTULO XIII DE LAS SANCIONES

Artículo 23.- Para los casos de infracciones cometidas al presente Reglamento y/o Convocatorias respectivas, inmediatamente se prescindirá de la participación de la Institución Educativa.



CAPÍTULO XIV

CONSIDERACIONES ESPECIALES

Artículo 24.- En caso de contar con la participación de estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas a la discapacidad, la institución deberá garantizar su plena participación, dotando de los apoyos que requiera el estudiante para la fase uno de la Olimpiada de Ciencias.

Artículo 25. - En caso de contar con la participación de estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas a la discapacidad, la institución deberá informar a Yachay E.P para la fase dos de la Olimpiada de Ciencias.

