



## VII OLIMPIADA DE PROGRAMACIÓN PARA ESTUDIANTES DE SECUNDARIA 2018

### PRESENTACIÓN

El desarrollo tecnológico del siglo XXI ha impactado notablemente en todo el quehacer humano; la humanidad ha tenido un avance acelerado y significativo en todos los niveles. Esto sin duda ha tenido mucho que ver con la creación de las computadoras; el software es uno de los elementos trascendentales de un computador, pues quizá es el aspecto que lo diferencia de las otras máquinas. El desarrollo de software es una de las actividades que ha llevado a muchos países a exportarlo y obtener ingresos importantes; muchas de las empresas o corporaciones más rentables a lo largo del mundo son aquellas que trabajan en el rubro del software.

La actividad de programación es un aspecto crucial en el desarrollo del software y fomentar su práctica es abrir las puertas a nuevas oportunidades de desarrollo regional y nacional.

La Olimpiada de Programación para Estudiantes de Secundaria es una competencia que inició el año 2012, orientada a jóvenes estudiantes de 3ro a 6to de secundaria que tienen el gusto por la programación.

En ésta “VII Olimpiada de Programación para Estudiantes de Secundaria 2018” esperamos rescatar e incentivar talentos que actualmente son necesarios para una sociedad del siglo XXI.

### BASES DE LA OLIMPIADA

Las Carreras de Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Informática dependientes de la Facultad Nacional de Ingeniería de la Universidad Técnica de Oruro convocan a la “VII Olimpiada de Programación para Estudiantes de Secundaria 2018”, destinada a incentivar en los estudiantes la participación activa en el área de programación y desarrollar habilidades para la resolución de problemas.

### I. OBJETIVO

El objetivo de la Olimpiada es reunir a estudiantes de Secundaria de la ciudad de Oruro para que adquieran nuevas experiencias, compartan sus conocimientos, demuestren habilidades y destrezas en el área de la programación, mediante la resolución de problemas.

### II. NIVELES DE LA OLIMPIADA

La olimpiada se llevará a cabo en los siguientes niveles:

- **Nivel Básico.** Estudiantes con conocimientos básicos de programación.

Estudiantes de 3ro, 4to o 5to de Secundaria.

- **Nivel Avanzado.** Estudiantes con conocimientos avanzados de programación.

Estudiantes de 3ro, 4to, 5to o 6to de Secundaria.

Los *estudiantes obtuvieron algún premio* (Medalla de Oro, Plata, Bronce o Mención de Honor) en anteriores competencias de programación para estudiantes de Secundaria (IV Olimpiada 2015, V Olimpiada 2016 o VI Olimpiada 2017) deberán inscribirse en el *Nivel Avanzado*.



### III. REQUISITOS PARA PARTICIPAR

Los requisitos que debe cumplir cada participante son los siguientes:

- Ser estudiante matriculado en el Colegio al que representa, en el presente período académico.
- Elegir: Solo un nivel, Avanzado o Básico, y el curso al que pertenece: 3ro, 4to, 5to o 6to de Secundaria.
- Contar con un tutor o tutora, preferentemente profesor o profesora de computación del colegio al que representa.

### IV. INSCRIPCIONES

Los estudiantes deberán realizar una “Pre-inscripción” en la página Web: [olimpiadaprogramasistemas.edu.bo](http://olimpiadaprogramasistemas.edu.bo) donde se especificarán:

- a) Nombre Completo, Cédula de Identidad, Número de Celular y Dirección de Correo Electrónico.
- b) Nivel y Curso de acuerdo a inciso **II Niveles De La Olimpiada** de la presente convocatoria.
- c) Nombre Completo y Dirección de Correo Electrónico del Tutor(a): Profesor(a) de Computación o de otra asignatura.
- d) Nombre y Teléfono de contacto del Colegio.
- e) Horario en el que pasarán los cursos de Capacitación.

Cada Tutor deberá imprimir la planilla de “Pre-inscripción” debidamente llenada incluyendo a todos sus estudiantes inscritos por nivel y curso, agregar la firma del Director(a) y sello del Colegio.

Para formalizar su “Inscripción” el (la) “Profesor(a) Tutor(a)”, deberá presentar la planilla de “Pre-inscripción” firmada y sellada en las oficinas de la Carrera de Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Informática (Ciudadela Universitaria).

El monto de inscripción por estudiante será de Bs.- 15 (Quince bolivianos), pudiendo **registrar cada colegio una cantidad ilimitada de estudiantes por Nivel.**

### V. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Nº	ACTIVIDAD		FECHA
1	Difusión De la Convocatoria en Colegios.		Del 19 al 28 de Septiembre
2	Pre-inscripción de estudiantes (Internet).		Del 20 de septiembre al 19 de Octubre
3	Inscripción de estudiantes en Secretaria de Ing. De Sistemas e Ing. Informática (Ciudadela Universitaria).		Del 21 de septiembre al 19 de Octubre (Hrs: 17:30)
4	Capacitación de los estudiantes. <i>Podrán participar de la Capacitación los estudiantes inscritos hasta antes de que inicie la primera clase.</i>		Del 1 al 24 de Octubre
5	Warm Up (Ensayo Final)		Jueves 25 de Octubre(Turno mañana o tarde)
6	Competencia de Programación	Acreditación de Equipos. (Ciudadela Universitaria).	Viernes 26 de Octubre De horas 8:30 a 9:30
		Realización de la prueba. (Ciudadela Universitaria).	De horas 9:30 a 12:30



7	Entrega de premios y certificados. (Ciudadela Universitaria).	A definir por el Comité Organizador
---	---	-------------------------------------

## VI. CAPACITACIÓN

La capacitación se llevará a cabo en los laboratorios de las carreras de Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Informática ubicados en la ciudadela Universitaria.

Los horarios y el Cronograma de Capacitación serán publicados en la Web: [olimpiadaprogramasistemas.edu.bo](http://olimpiadaprogramasistemas.edu.bo) Los capacitadores serán docentes de las carreras de Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Informática de la Facultad Nacional de Ingeniería.

La capacitación se organizará de acuerdo a los Niveles:

- **Nivel Básico.**  
Del 1 al 19 de Octubre, dos clases por semana.
- **Nivel Avanzado.**  
Del 12 al 24 de Octubre. Las jornadas estarán orientadas netamente a la resolución de problemas.

En la parte final de la etapa de Capacitación los estudiantes de cada colegio conformarán equipos de 3 personas para el día de la Competencia, debiendo los componentes de cada equipo pertenecer a un mismo **Nivel: Básico o Avanzado**. En el Nivel avanzado, los estudiantes de 6to de Secundaria no podrán agruparse con estudiantes pertenecientes a otros cursos.

El “Reglamento General de la Olimpiada” se proporcionará a los estudiantes durante la Capacitación.

## VII.- DEL CONTENIDO TEMÁTICO

### Nivel Básico

Estructuras Secuenciales, Condicionales, Repetitivas, Vectores (Ordenación y Búsqueda).

### Nivel Avanzado

Todo el contenido de Nivel Básico además de: operaciones con Matrices, Strings y Funciones.

## VIII. ACERCA DE LA COMPETENCIA

La competencia se realizará en los laboratorios de las Carreras de Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Informática, en la Ciudadela Universitaria de acuerdo al cronograma establecido. La misma iniciará a las 9:30 de la mañana y la duración de la prueba será de TRES HORAS consecutivas, salvo que el Comité Organizador decida ampliar el plazo.

Durante la Competencia el Comité Organizador propondrá de 3 a 6 problemas, con distinto grado de dificultad. La resolución de los mismos se realizará en el lenguaje de programación C/C++, en el entorno IDE CodeBlocks, utilizados en las principales competencias de programación como ser: OBI, IOI y la ACM-ICPC y Olimpiadas Científicas Plurinacionales de Bolivia.

Al finalizar la competencia se exhibirán los resultados en los respectivos laboratorios.



## IX. DEL COMITÉ ORGANIZADOR

El Comité Organizador está formado por los docentes de las carreras de Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Informática de la Facultad Nacional de Ingeniería, presididos por el Director de Carrera.

M.Sc.Ing. Julio César Bermúdez Vargas  
Ing. Juan Gregorio Choque Uño  
Ing. Miguel Ángel Reynolds Salinas  
Ing. María Angélica Andrade Zeballos  
Ing. Roly Gonzalo Guzmán Coronel  
Univ. Adimer Paul Chambi Ajata  
Univ. Joel Gonzales Aguilar

## X. DE LA CALIFICACIÓN

La calificación se realizará mediante un juez virtual, utilizado en competencias de programación a nivel nacional e internacional.

## XI. DE LOS PREMIOS

La premiación se realizará de acuerdo al siguiente detalle:

- 1) Nivel Básico.
- 2) Nivel Avanzado (3ro, 4to o 5to de Secundaria).
- 3) Nivel Avanzado (6to de Secundaria).

Para cada caso se otorgarán los siguientes premios:

- **Primer lugar:** Medallas de Oro, Certificado y Premio especial
- **Segundo lugar:** Medallas de Plata, Certificado y Premio especial
- **Tercer lugar:** Medallas de Bronce, Certificado y Premio especial

Los Ganadores del PRIMER LUGAR DEL NIVEL AVANZADO DE 6TO DE SECUNDARIA, además podrán beneficiarse con el “Ingreso Libre a la Facultad Nacional de Ingeniería”, en la Carrera de Ingeniería de Sistemas o Ingeniería Informática, **en el semestre I/2019.**

Todos los estudiantes que participen de la capacitación recibirán un Certificado de Capacitación.

Los Tutores de los equipos participantes en la Competencia recibirán un Certificado de Participación.

Cualquier punto no contemplado en la presente convocatoria será absuelto por el Comité Organizador.

M.Sc. Ing. Julio César Bermúdez Vargas  
Director de Carrera  
Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Informática