

## VIVENCIAS ESTUDIANTILES 2021

### 34° OLIMPIADAS FEDERALES

#### OLIMPIADAS FEDERALES - OLIMPIADAS DE INFORMÁTICA

##### **ORGANIZA: Colegio Universitario Liceo Informático II**

La Olimpiada de Informática que organiza Colegio Universitario Liceo Informático II, para CAIEP (Confederación Argentina de Instituciones Educativas Privadas), en el presente ciclo lectivo 2021, tiene como objetivos:

- fomentar en todos/as los/as integrantes de la comunidad educativa el conocimiento y la apropiación crítica y creativa de las TIC,
- promover las prácticas innovadoras asociadas a la cultura digital y, de este modo, contribuir al desarrollo de los proyectos de enseñanza desafiantes que exploren todo el potencial de los recursos tecnológicos.

La pandemia desafió a todo el Sistema Educativo, pero al mismo tiempo potenció movimiento, acción y nuevos aprendizajes. Aprendimos que las tecnologías digitales pueden ser aliadas para la comunicación, la colaboración, la gestión del trabajo y, sobre todo, para sostener el vínculo y la proximidad afectiva entre integrantes de la comunidad educativa. Consideramos que es sumamente importante capitalizar estos aprendizajes y compartirlos a través de la participación en esta Olimpiada.

Para el Ciclo lectivo 2021 se ha establecido que *podrán participar alumnos/as y docentes pertenecientes al Colegio Universitario Liceo Informático II (entidad organizadora) en calidad de concursantes, siempre y cuando no tengan relación o vínculo alguno con los integrantes del jurado.*

La organización de la convocatoria es la siguiente:

- No hay límites de trabajos a presentar por escuela. Un mismo grupo puede presentar un solo trabajo para cada categoría, pero puede participar en varios concursos.
- Los trabajos pueden almacenarse en la nube (enviando los datos del acceso a la dirección [nivelsuperior@liceoinformatico.edu.ar](mailto:nivelsuperior@liceoinformatico.edu.ar)), enviarse como adjunto al correo [nivelsuperior@liceoinformatico.edu.ar](mailto:nivelsuperior@liceoinformatico.edu.ar) o en un dispositivo de almacenamiento a la dirección postal: *Ameghino 865, Santa Rosa, La Pampa, CP 6300, Coordinación de Nivel Superior.* En todos los casos se solicita enviar al correo [nivelsuperior@liceoinformatico.edu.ar](mailto:nivelsuperior@liceoinformatico.edu.ar), con asunto *Olimpiada de Informática, los datos de establecimiento educativo, de participantes, de docentes tutores, categoría y concurso* y cualquier otra información que se considere pertinente.

#### **BASES Y CONDICIONES**

##### **Objetivos:**

**En el marco enunciado, las Olimpiadas de Informática tienen como objetivos fundamentales:**

- Difundir y promocionar la Informática entre los/las estudiantes, fomentando la creatividad de los/as alumnos/as en la aplicación de los medios informáticos.
- Propiciar la participación de niños/as y jóvenes en actividades relacionadas con la creación de aplicaciones informáticas y/o de comunicaciones digitales, al servicio del hombre y su calidad de vida;
- Fomentar aprendizaje de robótica y programación como objetos de conocimiento y como herramientas de aprendizaje de otros contenidos y saberes.
- Contribuir a la formación de los/as jóvenes al fomentar su participación en actividades que demandan investigación, desarrollo y superación de los conocimientos que han construido, incluyendo las áreas de la Tecnología Informática y de Comunicaciones;
- Promover el uso y aplicación de la informática como herramienta adecuada para la resolución de problemas;
- Estimular el acercamiento de niños/as, jóvenes y adultos a la Informática, Teleinformática y Comunicaciones por medio del desarrollo de aplicaciones, generando espacios del intercambio de experiencias y conocimientos entre estudiantes y docentes del área;
- Incentivar aprendizaje basado en proyectos para desarrollo de las competencias de educación digital.
- Estimular las capacidades críticas de los/as participantes;

### **Bases**

- Podrán participar todos los/as alumnos/as de la Educación Secundaria. La participación es grupal.
- En esta realización 2021 reiteramos la propuesta de participación de docentes en forma individual o por grupos.
- Los grupos pueden estar compuestos por *hasta seis personas*.
- La inscripción se abrirá el día 1 de agosto de 2021 y cierra indefectiblemente el 30 de septiembre de 2021 y su valor será \$300.- por trabajo presentado. El importe fijado para la inscripción será destinado a la cobertura de los gastos que implica la gestión de la instancia participativa.

### **Categorías:**

- A. ALUMNOS/AS – 1º, 2º, 3º y 4º del Secundario**
- B. ALUMNOS/AS – 5º y 6º del Secundario**
- C. ALUMNOS/AS - NIVEL SUPERIOR: Institutos superiores Incorporados a la Enseñanza Oficial, Institutos de Formación Docente Continua, Colegios Universitarios o Universidades**
- D. Docentes y Directivos del Nivel Medio**
- E. Docentes y Directivos del Nivel Superior**

**Los trabajos podrán incluirse en cualquier de los siguientes concursos:**

- 1. Programación de Videojuegos**

### ***Habilidades mínimas y necesarias que deben poseer los/as participantes***

- Conocer el funcionamiento básico de una herramienta de programación de videojuegos (por ejemplo, programa Scratch o uno similar de software libre). Creación de juego interactivo y/o simulación de proceso automatizado (por ejemplo, sistema de login, chatbot, recorrido de un robot, etc.).
- Trabajar en un entorno colaborativo virtual
- Desarrollar un juego, incluyendo como mínimo: múltiples escenarios, disfraces, personajes, sonidos e instrucciones.
- Diseñar las estrategias de división en subtareas (Procedimientos o Funciones), uso de sensores, variables, interactividad.

***Se evaluarán los trabajos teniendo en cuenta la creatividad, el funcionamiento, la programación, la interface y el valor educativo del proyecto.***

## **2. Iniciación a la Programación**

### ***Habilidades mínimas y necesarias que deben poseer los participantes***

- Conocimiento de uno de los siguientes lenguajes: C, C++, Visual Basic, Visual C++, Java, C#, Phyton
- Análisis de problemas con múltiples alternativas
- Uso adecuado de las herramientas de análisis y diseño
- Dominio de las estructuras de control: selección, iteración y su aplicación en resolución de problemas
- Manejo de estructuras de datos

### ***Problemas para el concurso de Iniciación a la Programación:***

- Problemas lógico - matemáticos que permiten al participante demostrar habilidades mínimas requeridas (se enviarán desde la sede organizadora una vez recibida la inscripción)
- Creación de juego interactivo y/o simulación de proceso automatizado de la vida real (por ejemplo, sistema de login, chatbot, etc.)

## **3. Diseño de páginas Web**

### ***Habilidades mínimas y necesarias que deben poseer los participantes***

- Uso de las aplicaciones específicas para creación y publicación de los sitios Web
- Elaboración de las páginas Web a través del manejo de HTML
- Accesibilidad, diseño responsivo, Interacción con base de datos (web dinámica), uso de frameworks, uso de javascript, frontend y backend
- Planificación y diseño de la página Web con un propósito determinado que incorpore elementos multimedia
- Diseño de animaciones con HTML 5.

- Manejo de elementos interactivos en las páginas Web que permitan intercambiar la información con los usuarios, como formularios de recolecta de la información, foros de opinión o una pequeña base de datos

#### ***Temas sugeridos para diseño de páginas Web***

- Educación en tiempos de pandemia
- Cuidado del medio ambiente
- Historia de tu Escuela / Colegio
- Estado y Sociedad frente a pandemia
- Diario Digital de tu Escuela / Colegio
- Turismo en tu provincia / ciudad
- Turismo y Gastronomía Regional
- Ingeniería Social: El arte de Hacking Humano
- Calidad de Vida a través del Deporte

#### **4. Diseño Gráfico y Multimedia**

##### ***Habilidades mínimas y necesarias que deben poseer los participantes***

- Captar fotografías en el formato digital
- Utilizar el software de retoque de imágenes fotográficas
- Utilizar dispositivos de grabación de audio y video
- Editar los videos
- Emplear los diferentes soportes, formatos y compresiones para los productos audiovisuales

##### ***Temas sugeridos para el desarrollo de aplicaciones multimedia:***

- Educación en tiempos de pandemia
- Cuidado del medio ambiente
- Historia de tu Escuela / Colegio
- Estado y Sociedad frente a pandemia
- Diario Digital de tu Escuela / Colegio
- Turismo en tu provincia / ciudad
- Turismo y Gastronomía Regional
- Ingeniería Social: El arte de Hacking Humano
- Calidad de Vida a través del Deporte

#### **5. Robótica**

##### ***Habilidades mínimas y necesarias que deben poseer los participantes***

- Capacidad creadora e interpretativa

- Simulación de procesos automatizado de la vida real (por ejemplo, automatización de recorrido de un robot, detección de obstáculos a través de sensores, reconocimiento de colores, seguidor de línea, detección de movimiento, encendido de luces automatizado, control de temperatura, entre otras posibilidades).
- Habilidades constructivas
- Formulación de hipótesis, experimentación, comprobación y verificación

***Temas sugeridos para robótica:***

- Uso de plataforma Arduino
- Uso de software Minibloq
- Estado actual de la robótica en la Argentina
- Utilización de la IDE de desarrollo Arduino
- Sensores utilizados en robótica
- Domótica

**PRESENTACION DE LOS TRABAJOS**

La presentación debe incluir los siguientes datos:

1. Datos del Establecimiento Educativo:

Nombre:                      Dirección:                      Fax:                      e-mail:

2. Nombre y Apellido Directivo/s:

3. Nombre de la aplicación o programa:

4. Datos de los/as Integrantes del Grupo:

- *Nombre y Apellido del/a Docente Coordinador: Tipo y Número de Documento:*
- *Especialidad o funciones que cumple:*
- *Domicilio, Teléfono: e-mail:*
- *Nombres y Apellidos de los/as alumnos/as - docentes participantes: Tipo y número de Documento:*
- *Año escolar que están cursando: e-mail:*
- *En caso de docentes, año/s a cargo, espacio/s curricular/es - cátedra/s a cargo:*

**JURADO:**

El jurado estará compuesto por profesionales del área de informática pertenecientes a las siguientes instituciones:

- Dos docentes del área de Informática de escuelas públicas de la Provincia de La Pampa (Nivel Medio) que no participen de las Olimpíadas, los que serán designados una vez que se reciban los trabajos

- Prof. Juan Pablo Neveu – Dirección General de Tecnologías para la Gestión Educativa, Ministerio de Educación de La Pampa
- Lic. Morales Claudio – Departamento de Seguridad - Banco de La Pampa
- Ing. Mario Cárdenas - Depto. Estadística y Censos (P.E.P.), Provincia de La Pampa
- Ing. Lucas Gómez (Area de Sistemas – Poder Judicial de La Pampa)
- Ing. Olena Zaporojets – Rectorado – Colegio Universitario Liceo Informático II

El jurado analizará y evaluará los trabajos presentados por los alumnos. Contará con la colaboración y el asesoramiento de equipos docentes de Institutos de Formación Docente Continua de la Provincia de La Pampa. Sus decisiones son inapelables.

## **EVALUACION:**

Se evaluarán los siguientes aspectos según el concurso:

- **Programación de Videojuegos**

Creatividad, Funcionamiento, Programación, Interface y Valor Educativo, Estrategia de solución y división en subtarear. Formas de pensar composicionalmente. Legibilidad. Trabajo colaborativo. Uso de sensores, variables, interactividad. Potenciales interacciones entre el mundo físico y virtual.

- **Iniciación a la Programación**

Presentación. Optimización de recursos. Uso del lenguaje seleccionado. Integridad. Estrategia de solución y división en subtarear. Formas de pensar composicionalmente. Legibilidad. Trabajo colaborativo. Uso de sensores, variables, interactividad. Potenciales interacciones entre el mundo físico y virtual.

- **Diseño de páginas Web**

Diseño, Originalidad, Interactividad, Valor Social o Cultural.

- **Diseño Gráfico y Multimedia**

Presentación. Interactividad. Utilización de los recursos multimediales. Originalidad. Integridad

- **Robótica**

Pensamiento creativo, Investigación, Inteligencia práctica. Estrategia de solución y división en subtarear. Formas de pensar composicionalmente. Legibilidad. Trabajo colaborativo. Uso de sensores, variables, interactividad. Potenciales interacciones entre el mundo físico y virtual.

Los trabajos serán recibidos hasta el día **30 de septiembre de 2021**. En la primera etapa, el jurado seleccionará un máximo de 16 (dieciséis) trabajos, cuatro por cada alternativa (Programación de Videojuegos; Iniciación a la Programación; Diseño de Páginas Web; Diseño Gráfico y Multimedia).

El jurado basará sus criterios en las pautas enumeradas en el apartado EVALUACION.

Inmediatamente se devolverán los trabajos seleccionados a los grupos, con los aspectos eventualmente a mejorar. Se otorgarán 10 días a los participantes para reenviar los trabajos, los que deberán ser remitidos a la Sede (C.U. Liceo Informático II) antes de 10 de octubre.

En la segunda etapa se seleccionarán un máximo de 3 (tres) trabajos por nivel, entre las alternativas propuestas y sobre la base de los “criterios”, los que pasarán a la instancia final, prevista para el día 25 de octubre de 2021.

Se remitirán a CAIEP, todos los trabajos seleccionados y en la primera semana de noviembre se llevará a cabo la ceremonia de entrega de premios en la Ciudad de Buenos Aires en fecha a determinar (datos y dirección serán informados a los finalistas antes del 30 de octubre de 2021).

En la instancia final, el Jurado tendrá en cuenta aspectos adicionales cuales coherencia, cohesión, expresión y competencia comunicativa (su calidad y eficacia), funcionalidad. Esta instancia requerirá eventualmente de comunicaciones con los/as autores/as vía Internet.

#### **PREMIOS:**

Los premios, (para cada nivel – 10 (diez) premios en total, más 5 (cinco) menciones especiales – en caso que las hubiere - una como máximo para cada nivel), consistirán en:

- **Diploma y Trofeo para Primer clasificado por cada categoría**
- **Diploma y Trofeo para Segundo Clasificado por cada categoría**
- **Diploma para los/as participantes cuyos trabajos hayan recibido mención especial.**