



OLIMPIADAS

DE PROGRAMACIÓN INFORMÁTICA
INNOVACIÓN CON IA Y ROBÓTICA

REGLAMENTO OFICIAL OPIAR

Olimpiadas de Programación, Informática e Innovación con IA y Robótica

5.ª Edición – Instituto Superior Espiritu Santo (ISES)

Provincia de Misiones | 2026

La Olimpiada Provincial de Programación, Informática e Innovación con IA y Robótica (OPIAR) es una competencia educativa, formativa y tecnológica organizada por el Instituto Superior Espiritu Santo (ISES), en articulación con el Servicio Provincial de Enseñanza Privada de Misiones (SPEPM) y la Red de Escuelas INNOVA. Tiene por finalidad promover el desarrollo de competencias informáticas, tecnológicas, robóticas y científico-digitales en estudiantes del nivel primario y secundario, mediante desafíos que integren informática, programación, robótica educativa e inteligencia artificial.

El evento posee alcance provincial y se desarrolla en sedes distribuidas en Posadas, Apóstoles, Oberá y Eldorado. Es un evento sin fines de lucro, orientado a la formación, la innovación, la creatividad y la participación estudiantil.

Instancias:

Instancia	Fecha	Sede
Escolar	Inscripción y competencia desde el 18 de mayo hasta 19 junio	Cada institución
Zonal Agosto. 8 a 12hs. Aprox.	Registro de inscripción: del 19 de junio al 31 de julio.	
	Viernes 7	Apóstoles
	Viernes 14	Posadas
	Viernes 21	Oberá
	Viernes 28	Eldorado
Final 7 a 16hs. Aprox.	Viernes 30 de octubre	Posadas (ISES)
IA/Robótica	Desde el 1 de junio hasta el 30 de octubre	Posadas (ISES)



Fecha límite de preinscripción a la instancia escolar: 19 de junio.

Enlace inscripción: [Inscribirme – clic aquí](#)

OBJETIVOS DE LA COMPETENCIA.

- Contribuir a la educación de los jóvenes fomentando su participación en actividades que demandan mayor preparación y permanente superación en los conocimientos informáticos, robóticos y de IA.
- Promover el uso y aplicación de la informática, la robótica y la IA como herramientas válidas para la investigación y la resolución de problemas.
- Fomentar el intercambio de conocimientos y experiencias entre estudiantes y docentes del área.
- Identificar a los estudiantes que demuestran mayor talento y aptitudes tecnológicas para orientarlos en su futura formación.
- Promover el conocimiento y comprensión de las ciencias, la tecnología y la ingeniería (STEM).
- Contribuir a la actualización docente fomentando una actitud activa y crítica frente al rol de educadores en la era digital.

TÍTULO I – PARTICIPACIÓN Y CONDICIONES GENERALES

Artículo 1: Participación institucional y alcance. La OPIAR es una competencia destinada a estudiantes regulares de establecimientos educativos de nivel primario y secundario, tanto de gestión estatal como privada, pertenecientes a la provincia de Misiones. La participación se enmarca en las acciones de fortalecimiento de la cultura digital y el desarrollo de competencias tecnológicas promovidas por las instituciones organizadoras.

Artículo 2: Conformación de equipos. Cada institución educativa podrá presentar hasta **tres (3) equipos por nivel en las categorías tradicionales (1 a 5)**, integrados por dos (2) estudiantes titulares. Además, cada institución podrá inscribir **una (1) pareja de estudiantes** en calidad de “**suplente general**”, válida para participar en la ronda de competición general o en la instancia final, según lo determine la organización. Los equipos deberán estar acompañados por un adulto responsable, debidamente acreditado por la institución de origen.



Artículo 3: Carácter voluntario de la participación. La participación en la OPIAR es **completamente voluntaria**. La inscripción implica la aceptación plena del presente reglamento y de las disposiciones organizativas establecidas por el Instituto Superior Espiritu Santo y las sedes participantes.

Artículo 4: Autorización de uso de imagen. Las instituciones participantes autorizan el uso de **imágenes, fotografías y registros audiovisuales** del evento para su difusión en redes sociales, sitio web institucional y otros medios de comunicación del Instituto Superior Espiritu Santo, como así también en repúblicas en medios de comunicación provinciales que realicen cobertura de la competencia.

Artículo 5: Equipamiento requerido. Cada participante podrá ser solicitado a asistir con su **propio equipo informático**, debidamente preparado y con los recursos digitales necesarios instalados para la competencia. En la categoría **Robótica Educativa**, los equipos deberán presentarse con el **prototipo desarrollado en la fase previa**, junto con los materiales y componentes necesarios para su funcionamiento.

Artículo 6: Responsabilidad económica. Todos los **gastos derivados de la participación**, incluyendo traslados, viáticos, provisión de equipamiento, materiales específicos, herramientas, componentes electrónicos o cualquier otro insumo requerido, **serán responsabilidad exclusiva de cada institución participante**.

TÍTULO II – CATEGORÍAS Y NIVELES DE COMPETENCIA

Artículo 7: Organización general por áreas. La OPIAR se estructura en tres áreas de competencia, conforme a las temáticas troncales definidas en el proyecto institucional:

1. **Informática** (Ofimática, producción digital e integración responsable de inteligencia artificial, según el nivel de competencia)
2. **Programación (bloques, pseudocódigo y lenguajes)**
3. **Robótica Educativa con integración de IA**

La inteligencia artificial se incorpora como **eje transversal** en todas las áreas, bajo criterios éticos y de uso responsable.



Artículo 8: Categorías del área de Informática. El área de Informática se organiza en **dos categorías**, según el nivel educativo:

- **Nivel 1:** destinado a estudiantes de **7º año del nivel primario**: Los participantes deberán demostrar competencias en el uso de Microsoft Word y Microsoft PowerPoint para la producción de documentos y presentaciones digitales claras, organizadas y visualmente adecuadas. Se permitirá el uso responsable de herramientas de inteligencia artificial generativa exclusivamente para la creación de imágenes vinculadas con la producción solicitada, debiendo incorporarse un anexo con los prompts utilizados.
- **Nivel 2:** destinado a estudiantes de **1º y 2º año del nivel secundario**: Los participantes deberán demostrar competencias en el uso de Microsoft Word, Microsoft PowerPoint, Microsoft Excel y Canva, orientadas a la producción de documentos, presentaciones, planillas de cálculo e infografías digitales. Se permitirá el uso responsable y declarado de herramientas de inteligencia artificial generativa como recurso de apoyo para imágenes, ideas visuales, títulos, subtítulos, reformulación breve de textos y organización inicial de la información, siempre que no reemplace la producción propia del equipo.

CATEGORÍA 1: OFIMÁTICA BÁSICA (7º AÑO – NIVEL PRIMARIO)

Artículo 9: Alcance de la categoría. La categoría de Ofimática Básica está destinada a estudiantes de 7º año del nivel primario, quienes deberán demostrar competencias fundamentales en el uso de Microsoft Word y Microsoft PowerPoint, aplicando criterios de claridad, prolijidad, coherencia visual y adecuación a la consigna.

Artículo 10: Competencias en Microsoft Word. Los estudiantes deberán ser capaces de:

- Crear carpetas de trabajo y guardar correctamente los archivos solicitados.
- Crear, abrir, editar, guardar y nombrar documentos de manera ordenada.
- Aplicar formato de texto utilizando tipo de fuente, tamaño, color, negrita, cursiva y subrayado de manera pertinente.
- Utilizar títulos, subtítulos y cuerpo de texto diferenciados visualmente.
- Organizar párrafos mediante alineación, interlineado, sangrías y espaciado.
- Configurar la página según la consigna: márgenes, orientación, tamaño de hoja y disposición general del documento.



-
- Aplicar columnas cuando la consigna lo requiera, especialmente para organizar textos breves, folletos, boletines o materiales informativos.
 - Insertar imágenes relacionadas con el contenido del documento.
 - Ajustar imágenes mediante tamaño, ubicación, recorte, posición y ajuste con el texto.
 - Insertar y personalizar formas básicas para destacar información importante.
 - Crear listas con viñetas y numeración, incluyendo listas jerárquicas cuando la consigna lo requiera.
 - Crear y completar tablas simples para organizar información.
 - Aplicar bordes, sombreado y distribución adecuada en tablas.
 - Utilizar encabezado, pie de página o numeración de páginas cuando corresponda.
 - Revisar la ortografía y la gramática antes de finalizar el documento.
 - Presentar un documento final ordenado, legible y coherente con el tema solicitado.

Artículo 11: Producciones posibles en Word. Las consignas podrán solicitar la elaboración de informes breves, textos informativos, fichas temáticas, folletos simples realizados en Word, boletines escolares, campañas de concientización, instructivos, afiches textuales o documentos con imágenes, tablas, columnas y secciones organizadas.

Artículo 12: Competencias en Microsoft PowerPoint. Los estudiantes deberán ser capaces de diseñar una presentación digital organizada, visualmente clara y adecuada para comunicar una idea, tema, campaña o propuesta.

- Crear una presentación con varias diapositivas relacionadas entre sí.
- Organizar la presentación con portada, desarrollo y cierre.
- Insertar títulos, subtítulos y textos breves en cada diapositiva.
- Seleccionar y distribuir la información evitando la sobrecarga de texto.
- Insertar imágenes pertinentes al tema trabajado.
- Insertar formas, íconos o elementos gráficos simples para organizar visualmente la información.
- Aplicar temas, diseños o combinaciones de colores de manera coherente.
- Mantener unidad visual entre las diapositivas.



- Utilizar transiciones básicas de manera moderada.
- Aplicar animaciones simples cuando ayuden a comprender la información.
- Ordenar las diapositivas siguiendo una secuencia lógica.
- Preparar la presentación para ser proyectada o presentada ante el jurado.
- Cuidar la legibilidad, el contraste, la ortografía y la claridad de los mensajes.

Artículo 13: Producciones posibles en PowerPoint. Las consignas podrán solicitar la elaboración de presentaciones informativas, campañas de concientización, secuencias explicativas, presentaciones de propuestas escolares, infografías simples organizadas en diapositivas, exposiciones breves sobre un tema dado o presentaciones visuales que integren textos breves, imágenes, formas y recursos generados con inteligencia artificial.

La producción deberá presentar una organización clara, con portada, desarrollo y cierre, manteniendo unidad visual entre las diapositivas, uso adecuado de imágenes, legibilidad de los textos y coherencia entre el contenido, el diseño y el propósito comunicativo de la consigna.

Artículo 14: Uso de herramientas de inteligencia artificial para generación de imágenes.

En esta categoría se permitirá el uso guiado y responsable de herramientas de inteligencia artificial generativa únicamente para la creación de imágenes vinculadas con la producción solicitada.

La IA no reemplaza el trabajo de los estudiantes. Su uso debe funcionar como apoyo visual para representar ideas, situaciones, personajes, escenas, objetos o conceptos relacionados con el documento o la presentación elaborada.

Se espera que los estudiantes puedan:

- Redactar prompts claros y vinculados con la consigna, para generar imágenes que representen ideas, situaciones, personajes, escenas u objetos relacionados con el tema trabajado.
- Seleccionar e insertar imágenes pertinentes en el documento o presentación, cuidando que acompañen el contenido y mejoren la comunicación visual.
- Revisar las imágenes generadas, verificando que no incluyan errores evidentes, textos incorrectos, elementos inapropiados o información que no corresponda al tema.



- Declarar el uso de IA mediante un anexo obligatorio de prompts, indicando la herramienta utilizada, el prompt escrito y el uso dado a cada imagen dentro de la producción.

Artículo 15: Anexo obligatorio de prompts utilizados. Toda producción que incluya imágenes generadas con inteligencia artificial deberá incorporar un anexo donde se registren los prompts utilizados. El anexo podrá incluirse al final del documento de Word, en una diapositiva final de PowerPoint o como archivo complementario, según lo indique la consigna.

El anexo deberá contener:

- Nombre del equipo.
- Categoría.
- Herramienta de IA utilizada.
- Imagen generada o número de imagen.
- Prompt utilizado.
- Breve explicación del uso de la imagen dentro de la producción.

CATEGORÍA 2: OFIMÁTICA (1° Y 2° AÑO – NIVEL SECUNDARIO)

Artículo 16: Alcance de la categoría. Los estudiantes deberán demostrar competencias avanzadas en Microsoft Word, PowerPoint, Excel y Canva, aplicando criterios de estructura, jerarquización, claridad comunicativa y presentación profesional.

Artículo 17: Competencias en Microsoft Word. Los estudiantes deberán ser capaces de crear, organizar y presentar documentos escritos de mayor complejidad, aplicando criterios de estructura, formato, jerarquización de la información, claridad comunicativa y presentación profesional acorde a la consigna propuesta.

Se espera que puedan:

- Crear carpetas de trabajo, organizar archivos y guardar los documentos con nombres claros, ordenados y acordes a la consigna.
- Crear, abrir, editar, guardar y exportar documentos en los formatos solicitados.
- Aplicar formatos de fuente y párrafo de manera pertinente: tipo de letra, tamaño, color, negrita, cursiva, subrayado, alineación, interlineado, sangrías y espaciado.



-
- Utilizar estilos visuales diferenciados para títulos, subtítulos, apartados y cuerpo de texto.
 - Organizar el documento mediante secciones claras, respetando una estructura lógica de presentación de la información.
 - Configurar la página según la consigna: márgenes, orientación, tamaño de hoja y disposición general del documento.
 - Aplicar columnas cuando la consigna lo requiera, especialmente para organizar textos informativos, boletines, folletos, informes breves o materiales explicativos.
 - Insertar y ajustar imágenes, formas, íconos o elementos gráficos vinculados con el contenido.
 - Aplicar ajuste de texto, recorte, tamaño, posición, alineación y distribución de imágenes dentro del documento.
 - Crear y completar tablas para organizar información, aplicando bordes, sombreado, combinación de celdas y distribución adecuada.
 - Utilizar listas con viñetas, numeración y numeración jerárquica para ordenar información.
 - Incorporar encabezado, pie de página y numeración de páginas cuando corresponda.
 - Crear una tabla de contenidos cuando la consigna solicite un documento organizado en secciones, títulos o subtítulos.
 - Utilizar herramientas de revisión ortográfica y gramatical antes de entregar la producción final.
 - Integrar información textual y visual de manera coherente, evitando la acumulación desordenada de contenido.
 - Presentar un documento final claro, completo, legible, prolijo y adecuado al propósito comunicativo de la consigna.

Artículo 18: Competencias en Microsoft PowerPoint. Los estudiantes deberán ser capaces de diseñar presentaciones digitales de mayor complejidad, organizadas de manera lógica, visualmente coherentes y adecuadas para comunicar información, explicar un tema, presentar una propuesta o defender una producción ante el jurado.



Se espera que puedan:

- Crear presentaciones con varias diapositivas organizadas en una secuencia clara.
- Estructurar la presentación con portada, introducción, desarrollo, cierre y diapositiva final de fuentes o recursos utilizados cuando corresponda.
- Insertar títulos, subtítulos, textos breves, imágenes, formas, íconos, gráficos o recursos visuales pertinentes.
- Organizar la información evitando la sobrecarga de texto y priorizando ideas principales.
- Aplicar diseños, temas, combinaciones de colores y tipografías de manera coherente en toda la presentación.
- Mantener unidad visual entre las diapositivas, respetando criterios de legibilidad, contraste, alineación y distribución equilibrada de los elementos.
- Insertar imágenes generadas, seleccionadas o editadas de acuerdo con el propósito comunicativo de la consigna.
- Incorporar tablas, gráficos simples o datos visuales cuando la consigna lo requiera.
- Utilizar transiciones de manera moderada y coherente con la presentación.
- Aplicar animaciones simples o secuenciadas cuando favorezcan la explicación del contenido.
- Incorporar hipervínculos, botones de acción o enlaces internos simples cuando la consigna solicite una presentación interactiva o navegable.
- Insertar audio o video breve cuando sea pertinente y esté solicitado por la consigna.
- Ordenar las diapositivas siguiendo una progresión lógica, explicativa o argumentativa.
- Preparar la presentación para su proyección, exposición oral o defensa ante el jurado.
- Cuidar la ortografía, la claridad de los mensajes, la coherencia visual y la adecuación al destinatario.



Artículo 19: Competencias en Microsoft Excel. Los estudiantes deberán ser capaces de crear, organizar, completar y analizar planillas de cálculo sencillas, aplicando fórmulas, funciones básicas, formatos, gráficos y herramientas de organización de datos para resolver situaciones problemáticas vinculadas con la consigna propuesta.

Se espera que puedan:

- Crear, abrir, editar, guardar y nombrar libros de Excel de manera ordenada.
- Organizar datos en filas, columnas, celdas y rangos.
- Aplicar formato a celdas, tablas y datos: fuente, tamaño, color, bordes, sombreado, alineación y ajuste de texto.
- Utilizar formatos numéricos adecuados: número, moneda, porcentaje y fecha.
- Realizar operaciones matemáticas simples mediante fórmulas con operadores básicos.
- Aplicar funciones básicas: SUMA, PROMEDIO, MAX, MIN y CONTAR.
- Aplicar funciones con criterio simple, como CONTAR.SI y SUMAR.SI, cuando la consigna lo requiera.
- Utilizar la función SI para resolver situaciones condicionales simples.
- Ordenar y filtrar datos según criterios indicados.
- Aplicar formato condicional básico para destacar datos relevantes.
- Crear gráficos simples a partir de datos organizados: columnas, barras, líneas o sectores.
- Incorporar títulos, leyendas, etiquetas de datos y nombres de ejes en los gráficos cuando corresponda.
- Configurar la hoja para impresión o presentación: orientación, márgenes, área de impresión y ajuste de escala.
- Interpretar los resultados obtenidos en la planilla y utilizarlos para responder a la consigna.
- Presentar una planilla clara, ordenada, legible y coherente con el problema planteado.

Artículo 20: Contenidos ampliatorios o de mayor complejidad. Según la consigna y la instancia de competencia, podrán incluirse como desafío adicional:

- Uso de SI anidado en situaciones simples.



-
- Uso de funciones lógicas Y / O dentro de condiciones.
 - Uso de funciones de texto básicas, como CONCATENAR, IZQUIERDA, DERECHA o LARGO.
 - Uso de funciones de fecha, como HOY, DÍA, MES o AÑO.
 - Validación de datos mediante listas desplegables simples.
 - Gráficos comparativos con más de una serie de datos.
 - Tablas con filtros aplicados y organización por criterios.
 - Aplicación de formato condicional con reglas simples.

Artículo 21: Canva – Creación de infografía digital. Los estudiantes deberán diseñar una infografía digital en Canva vinculada con la consigna de trabajo. La infografía deberá presentar información seleccionada y organizada visualmente mediante títulos, subtítulos, textos breves, íconos, imágenes, formas, gráficos simples u otros recursos visuales pertinentes.

La producción deberá comunicar el tema de manera clara, sintética y atractiva, evitando la acumulación excesiva de texto o elementos decorativos sin función comunicativa.

Se espera que puedan:

- Diseñar una infografía digital en Canva, utilizando una plantilla o una composición propia.
- Seleccionar y sintetizar información relevante para transformarla en contenido visual.
- Organizar la infografía en secciones claras, con jerarquía entre títulos, subtítulos, datos e imágenes.
- Utilizar recursos gráficos pertinentes, manteniendo legibilidad, equilibrio visual y coherencia estética.
- Exportar la infografía en el formato solicitado y presentarla como parte de la producción final.

Artículo 22: Uso de herramientas de inteligencia artificial. En esta categoría se permitirá el uso responsable y declarado de herramientas de inteligencia artificial generativa como recurso de apoyo para la producción de documentos, presentaciones e infografías digitales.



La IA podrá utilizarse para generar o mejorar imágenes, proponer ideas visuales, sugerir títulos o subtítulos, reformular textos breves y acompañar la organización inicial de la información. Su uso no reemplaza la producción propia de los estudiantes, quienes deberán seleccionar, revisar, organizar y adaptar los contenidos de acuerdo con la consigna propuesta.

Se espera que los estudiantes puedan:

- Utilizar herramientas de IA para generar imágenes, ideas visuales o recursos de apoyo relacionados con la consigna.
- Redactar prompts claros y específicos, adecuados al propósito de la producción.
- Revisar y adaptar los resultados obtenidos, verificando que sean correctos, pertinentes y apropiados para el tema trabajado.
- Declarar el uso de IA mediante un anexo obligatorio, indicando la herramienta utilizada, el prompt escrito y el modo en que se incorporó el resultado en la producción final.

Artículo 23: Anexo obligatorio de uso de IA. Toda producción que incluya recursos generados o asistidos mediante inteligencia artificial deberá incorporar un anexo donde se registren los usos realizados. El anexo podrá incluirse al final del documento de Word, en una diapositiva final de PowerPoint, como apartado complementario de la infografía o como archivo adicional, según lo indique la consigna.

El anexo deberá contener:

- Nombre del equipo.
- Categoría.
- Herramienta de IA utilizada.
- Recurso generado o asistido.
- Prompt utilizado.
- Uso dado dentro de la producción.
- Breve aclaración sobre qué parte fue elaborada, seleccionada o modificada por los estudiantes.

Artículo 24: Límites del uso de IA. No estará permitido utilizar la IA para resolver de manera completa la consigna, elaborar íntegramente los textos, generar automáticamente toda la



presentación, producir la infografía sin intervención del equipo o reemplazar el trabajo de análisis, selección y organización de la información por parte de los estudiantes.

El uso no declarado de IA podrá ser considerado una falta dentro de la evaluación, según los criterios definidos por la organización.

CATEGORÍA 3: PROGRAMACIÓN CON SCRATCH (3° AÑO – SECUNDARIO)

Artículo 25: Competencias requeridas:

- Comprensión de estructuras básicas de programación. Secuencias, eventos, ciclos y condicionales.
- Uso de bloques de control – Estructuras de control: repetir, por siempre, si...entonces, si...entonces...si no.
- Creación, manipulación y coordinación de sprites mediante disfraces, bloques de movimiento, apariencia y eventos.
- Implementación de variables globales y locales para gestionar puntaje, vidas y cronómetros.
- Uso de operadores lógicos y matemáticos para evaluar condiciones de juego.
- Implementación de listas (arrays) para almacenar secuencias de datos como rankings, inventarios, etc.
- Integración de bloques de sensores para interacción (por ejemplo: tocando un color, tocando un borde, posición del puntero del mouse).
- Uso de bloques de sonido: efectos, música y retroalimentación auditiva.
- Programación de cronómetros usando variables que aumentan progresivamente.
- Aplicación de detección de colisiones entre objetos y gestión de estados del juego.
- Diseño de pantallas de inicio, instrucciones, juego y finalización con cambios de escenario.

Artículo 26: Uso de Inteligencia Artificial:

- Declaración de uso: indicar explícitamente qué elementos del proyecto fueron generados o asistidos por IA (imágenes, voces, código sugerido).



-
- Autoría y creatividad: la IA debe ser una herramienta de apoyo, no el reemplazo de la idea creativa del estudiante. El diseño, la lógica y la narrativa deben ser propios.
 - Verificación del contenido generado: comprender que la IA puede generar errores, imágenes inapropiadas o resultados inesperados, y que el estudiante es responsable de revisar lo que incorpora.
 - Privacidad: no usar imágenes, voces o datos personales propios o ajenos para entrenar modelos sin consentimiento.
 - Sesgo algorítmico: reflexión básica sobre por qué los modelos de IA pueden tener sesgos según los datos con los que fueron entrenados.
 - Uso responsable de la cámara (Video Sensing): consentimiento y contexto adecuado para el uso de video en tiempo real.
 - Avisar a los veedores su implementación y declarar que bloques fueron utilizados con IA.

CATEGORÍA 4: DESARROLLO DE ALGORITMOS CON PSEINT (4° AÑO – SECUNDARIO)

Artículo 27: Competencias requeridas:

- Sintaxis y operadores básicos en perfil “flexible”.
- Estructuras de Control: condicionales, condicionales anidados, bucles e iteradores.
- Funciones y métodos con y sin parámetros.
- Estructura de Datos: arrays (vectores) y matrices.
- Depuración de errores.

Artículo 28: Uso de Inteligencia Artificial:

- El uso de herramientas de IA generativa está permitido de forma limitada y declarada.
- El estudiante debe informar verbalmente al veedor en el momento en que decida utilizar una herramienta de IA, indicando con qué propósito lo hará.
- El uso de IA queda restringido a las siguientes situaciones:
- Generación o mejora de comentarios explicativos dentro del pseudocódigo.
- Sugerencia de correcciones menores o ajustes en la lógica del algoritmo.



- Toda intervención de IA debe quedar documentada con comentarios en el propio código, indicando qué fragmento fue asistido y de qué manera.
- La lógica principal del algoritmo, la estructura del programa y la resolución del problema deben ser de autoría propia del estudiante.
- El uso no declarado de IA será considerado una falta ética y podrá implicar la quita de puntos.

CATEGORÍA 5: PROGRAMACIÓN CON LENGUAJES OPCIONALES. (5° y 6° AÑO - NIVEL SECUNDARIO).

Artículo 29: Categorías del área de Programación. El área de Programación se organiza en tres categorías, según el año escolar:

1. **Programación en Bloques (Scratch):** Estudiantes de 3° año del nivel secundario.
2. **Pseudocódigo (PSeInt):** Estudiantes de 4° año del nivel secundario.
3. **Lenguajes de Programación:** Estudiantes de 5° y 6° año del nivel secundario, utilizando Java, C/C++, Python, JavaScript u otros lenguajes permitidos. Se incorpora el uso ético de IA bajo parámetros estrictos de aplicación.

Artículo 30: Competencias requeridas.

- Comprensión de la sintaxis y estructura general del lenguaje elegido – Python, Java, C++, JavaScript, etc.
- Variables y tipos de datos.
- Estructuras de Control: condicionales, condicionales anidados, bucles e iteradores.
- Funciones y métodos con y sin parámetros.
- Estructura de Datos: arrays y matrices.
- Manejo de errores: validaciones.

Artículo 31: En el caso de que los participantes decidan usar **Java**, se recomienda:

- Programación orientada a objetos: clases, objetos, atributos y métodos.
- Constructores y sobrecarga de métodos.



- Encapsulamiento: modificadores de acceso (private, public, protected), getters y setters.
- Herencia y polimorfismo básico.
- Uso de ArrayList o arrays para gestionar colecciones de objetos.
- Recorrido de colecciones con for y for-each.
- Entrada de datos por consola (Scanner).
- Manejo básico de excepciones (try-catch-finally).
- Organización del código en múltiples clases.
- Modelado de entidades del sistema: por ejemplo, Paciente, Turno, Médico, según el contexto del problema.

Artículo 32: En el caso de que los participantes decidan usar C++:

- Programación estructurada y uso de funciones con parámetros y retorno de valores.
- Uso de struct para modelar entidades del sistema (por ejemplo: Paciente, Producto, Empleado).
- Arrays y vectores (vector<> de la STL) para gestionar colecciones de datos.
- Recorrido e iteración con for, while y do-while.
- Punteros básicos y paso de parámetros por referencia.
- Entrada y salida estándar (cin, cout).
- Manejo básico de cadenas (string).
- Organización del programa en funciones reutilizables.
- Manejo básico de archivos (fstream) para persistencia de datos, si el problema lo requiere.

Artículo 33: En el caso de que los participantes decidan usar JavaScript, se recomienda:

- Programación orientada a objetos con clases y objetos (class, constructor, métodos).
- Uso de arrays y métodos de array: push, pop, find, filter, map, forEach.
- Funciones tradicionales y funciones flecha (arrow functions).
- Manipulación básica del DOM si se trabaja en entorno web (opcional según consigna).
- Entrada y salida de datos por consola (console.log, prompt) o interfaz simple.
- Manejo de objetos literales para representar entidades del sistema.



- Uso de JSON para estructurar y mostrar datos.
- Manejo básico de errores con try-catch.
- Organización del código en módulos o funciones reutilizables.

Artículo 34: Para cualquier lenguaje elegido, se debe considerar el desarrollo, implementación y solución de un “mini-sistema” de gestión. Para ello, se recomienda:

- Capacidad de modelar entidades del dominio del problema (identificar atributos y relaciones).
- Implementación de operaciones básicas de un sistema de gestión: alta, baja, modificación y consulta de registros (CRUD a ABM).
- Aplicación de búsqueda y filtrado de datos según criterios dados (por nombre, estado, categoría, etc.).
- Cálculo de estadísticas simples sobre los datos: totales, promedios, máximos, mínimos.
- Presentación de resultados en formato legible y ordenado por consola.
- Organización del menú principal del sistema con opciones numeradas y navegación clara.
- Validación de datos ingresados por el usuario: tipos, rangos, campos obligatorios.
- Código comentado y estructurado, con nombres de variables y funciones descriptivas.

Artículo 35: Integración de IA:

- El uso de herramientas de IA generativa está permitido de forma flexible y declarada.
- El estudiante debe informar verbalmente al veedor antes de utilizar cualquier herramienta de IA, especificando qué asistencia va a solicitar.
- El uso de IA está habilitado para las siguientes situaciones:
- Generación, revisión o mejora de comentarios en el código.
- Sugerencia de ajustes, optimizaciones o correcciones sobre fragmentos ya escritos por el estudiante.
- Consulta sobre sintaxis o comportamiento de funciones específicas del lenguaje.



-
- Cada intervención de IA debe quedar explícitamente documentada mediante comentarios en el código, detallando qué se solicitó y qué se modificó en función de esa asistencia.
 - La resolución del problema, el diseño del algoritmo y la estructura general del programa deben ser de autoría propia del estudiante.
 - Queda prohibido solicitar a la IA la resolución completa del problema o de bloques funcionales enteros del programa.
 - El uso no declarado de IA será considerado una falta ética y podrá implicar la quita de puntos.

Artículo 36: CATEGORÍA ROBÓTICA EDUCATIVA. La categoría de **Robótica Educativa con integración de inteligencia artificial** está destinada exclusivamente a estudiantes del **nivel secundario (Equipos conformados por estudiantes de 3° a 6° año del nivel secundario)**. Los equipos podrán integrar estudiantes de distintos cursos, siempre que pertenezcan al mismo establecimiento educativo.

Artículo 37: Alcance técnico de la categoría Robótica educativa con integración de inteligencia artificial. Las competencias incluyen:

- Fundamentos de electrónica digital (Arduino básico).
- Sensores y actuadores fundamentales.
- Programación por bloques o estructurada básica.
- Construcción de estructuras simples y movilidad robótica elemental.
- Integración de IA en procesos de diseño, análisis o automatización, según corresponda a la consigna.



REGLAMENTO TÉCNICO DE ROBÓTICA EDUCATIVA CON INTEGRACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Artículo 38: Especificaciones del robot. Los robots deberán cumplir con las siguientes características técnicas:

COMPONENTE	ESPECIFICACIÓN
Controlador Principal	Arduino Uno R3, Nano, Mega o ESP32 (exclusivo)
Dimensiones máximas	20 cm x 20 cm (base)
Peso	Entre 1,500g. y 3,000g.
Alimentación	Máximo 12V (baterías LiPo o Li-ion 18650)
Voltaje máximo	12V por seguridad

Artículo 39: Condiciones de superficie y requisitos del robot.

CONDICIÓN DE SUPERFICIE	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	REQUISITO DEL ROBOT
Arena	Superficie granular de 2-3 cm de profundidad, extensión máxima 40x40 cm	Tracción adaptada (ruedas anchas o orugas opcionales), sensores resistentes a polvo
Agua	Charcos simulados de 1-2 cm de profundidad (bandejas plásticas), máximo 30x30 cm	Sellado básico de componentes electrónicos (protoboard con cubierta, cables con silicona), motores elevados
Tierra/Suelo irregular	Superficie con pequeñas piedras, desniveles de hasta 2 cm, textura orgánica	Suspensión mínima, ruedas con buen agarre, sensores de distancia calibrados para falsos positivos
Túnel oscuro	Sección de recorrido con cobertura opaca que reduce la iluminación a menos de 50 lux	Sensores infrarrojos y ultrasónicos, posibilidad de LED auxiliar en el robot (máx. 5V, blanco cálido)



Artículo 40: Sensores y actuadores permitidos.

Obligatorio:	<ul style="list-style-type: none">● Módulo receptor infrarrojo para señal de inicio remota
Permitidos:	<ul style="list-style-type: none">● Sensores ultrasónicos HC-SR04 (mínimo 1, recomendado 2)● Sensores infrarrojos TCRT5000 (módulo de 3-5 sensores para seguimiento de línea)● Sensor de color TCS3200 (opcional pero recomendado)● Micro servomotor SG90 (para mecanismos de agarre/empuje)● Driver de motores L298N o Shield L293D
Prohibiciones estrictas:	<ul style="list-style-type: none">● Sensores láser de alta precisión (LiDAR)● Comunicación Bluetooth/WiFi durante la competencia● Motores industriales de alto torque● Control remoto (salvo categoría específica)● Elementos punzantes o sustancias pegajosas

Artículo 41: Reglas de funcionamiento.

- 1. Autonomía obligatoria:** El robot debe operar sin interacción humana una vez iniciada la ronda.
- 2. Módulo de arranque:** Debe integrar receptor infrarrojo para señal de inicio del juez
- 3. Programación:** Código desarrollado por estudiantes (IDE Arduino o programación por bloques).
- 4. Inspección Técnica:** Antes de competir, cada robot será pesado y medido. Si no cumple con las especificaciones, dispondrán de 30 minutos para realizar las correcciones necesarias o el jurado podrá aplicar la figura de “descalificación”.
- 5. Intentos:** 3 intentos oficiales por equipo, se toma el mejor tiempo/puntaje.

Artículo 42: Reglas para condiciones variables

- 1. Adaptabilidad obligatoria:** El robot debe estar preparado para enfrentar al menos dos de las cuatro condiciones de superficie/ambiente durante la misma ronda. La combinación exacta se revela el día de la competencia.
- 2. Túneles oscuros:**
 - Longitud máxima del túnel: 60 cm.



- Altura mínima del túnel: 25 cm (el robot debe pasar sin atascarse).
- Dentro del túnel puede haber cambios de dirección de 45° o 90°.
- Se permite el uso de LED auxiliar integrado en el robot para iluminación propia (máximo 2 LEDs, alimentación $\leq 5V$, controlado por Arduino).

3. Superficies líquidas:

- El agua que se utilizará simulará una sustancia química o similar según el reto a superar (el contenedor/superficie líquida tendrá entre 1-2 cm).
- El robot no debe detenerse ni quedar inmovilizado en la zona acuática.
- Prohibido el uso de sustancias químicas para repeler el agua.

4. Inspección de resistencia: Durante la evaluación técnica, el jurado verificará que los componentes electrónicos tengan protección mínima (cinta aislante, cubiertas de silicona o carcasas impresas en 3D) para soportar las condiciones de pista.

5. Penalización por atascamiento: Si el robot se detiene por más de 10 segundos en tierra, arena, agua o túnel, el equipo puede solicitar una única reposición manual con penalización de -15 puntos. Segundo atascamiento en la misma ronda = intento terminado.

Artículo 43: Metodología del desafío. Los equipos desarrollarán durante cuatro meses un *Robot Multipropósito* con capacidades base. El día de la competencia se revelará el desafío específico, que deberá resolverse ensamblando funciones previamente desarrolladas, permitiendo ajustar el código.

Artículo 44: Entregas mensuales obligatorias. Cada equipo deberá presentar:

1. **Bitácora de diseño** documentada.
2. **Código fuente** en repositorio compartido.
3. **Video de avance** (2–3 minutos).
4. **Registro de reuniones** del equipo.

TÍTULO III – JURADO, ORGANIZACIÓN Y EVALUACIÓN

Artículo 45: Equipo organizador. El equipo organizador estará integrado por docentes y colaboradores designados por el Instituto Superior Espiritu Santo y las sedes participantes. Serán responsables de:



1. **Diagramar las instancias del evento**, desde la etapa escolar hasta la final provincial.
2. **Elaborar las consignas de trabajo y las rúbricas de evaluación** para todas las categorías, contemplando los conocimientos requeridos, las producciones esperadas, los criterios de uso responsable de inteligencia artificial y las condiciones específicas de cada nivel de competencia.
3. **Establecer contacto con las sedes del interior** para garantizar la correcta implementación del evento.
4. Coordinar la logística general y el acompañamiento a los equipos participantes.

Artículo 46: Veedores. Los organizadores designados para sedes ajenas a Posadas actuarán como **veedores**, con la función de:

1. Supervisar el desarrollo de la competencia en cada sede.
2. Garantizar que la ejecución del evento se realice conforme a los lineamientos del Instituto Superior Espiritu Santo.
3. Asegurar la correcta aplicación de consignas, tiempos y criterios de evaluación.

Artículo 47: Jurado externo. El equipo de conducción actuará como **reclutador** de los miembros del jurado externo. El jurado externo estará conformado por:

- Docentes de instituciones educativas,
- Profesionales del sector tecnológico,
- Integrantes de empresas de desarrollo de software,
- Personas que acrediten idoneidad en informática, programación o robótica.

Artículo 48: Integración del tribunal evaluador. El tribunal evaluador estará compuesto por **hasta cinco (5) integrantes**, seleccionados por la sede organizadora. Para la categoría **Robótica Educativa**, se incorporarán jueces con **perfil técnico específico** en electrónica, sistemas embebidos o áreas afines.

Artículo 49: Funciones del jurado. Son funciones del jurado:

1. **Analizar y evaluar** las producciones, prototipos y soluciones presentadas por los estudiantes.



2. **Calificar mediante las rúbricas oficiales** elaboradas por el equipo organizador.
3. **Determinar el Orden de Mérito** por nivel o categoría.
4. **Promover a la instancia siguiente** a los equipos con mejor desempeño, cuando corresponda.
5. **Comunicar los resultados** al Coordinador General de la OPIAR para su publicación.

Artículo 50: Carácter del fallo. El fallo del jurado será **INAPELABLE**, definitivo y no sujeto a revisión.

TÍTULO IV – MODALIDAD DE COMPETENCIA

Artículo 51: Desarrollo general de la competencia. El día de la competencia, luego del acto de apertura, cada equipo será dirigido a las **aulas o espacios asignados** según su categoría. Las consignas se entregarán **en formato papel**, con un tiempo inicial destinado a la **aclaración de dudas**.

Artículo 52: Duración de las rondas. Cada ronda de competencia tendrá un **plazo máximo de ciento veinte (120) minutos**. Al finalizar la primera ronda, los participantes accederán al **break**, organizado por la/s sede/s, conforme a lo establecido en el proyecto. Posteriormente, se dará inicio a la **segunda y última ronda** de trabajo.

Artículo 53: En la categoría **Robótica Educativa + IA**, los equipos dispondrán de un **tiempo adicional de sesenta (60) minutos** para el **desafío adaptativo**, instancia en la cual deberán **modificar o mejorar su prototipo** en respuesta a un desafío imprevisto definido por los jueces. Esta modalidad responde a lo establecido en el proyecto respecto del prototipado, la iteración y las pruebas de campo en tiempo real.

Artículo 54: Publicación de resultados. Los resultados de la **instancia zonal** serán publicados en el sitio web del Instituto Superior Espiritu Santo <https://itesposadas.edu.ar/> en un plazo no mayor a **siete (7) días hábiles** posteriores a cada jornada. Los resultados de la **instancia final** se comunicarán durante el **acto de clausura**, donde se consagrarán los **tres primeros puestos por categoría**.



Artículo 55: Etapas de la competencia. La OPIAR se desarrollará en **tres etapas**, conforme al proyecto institucional:

1. **Etapa 1 – Ronda Escolar (Selección Institucional)** Cada establecimiento realizará la competencia internamente entre el 18 de mayo y el 19 de junio.
2. **Etapa 2 – Ronda Clasificatoria (Instancias Zonales)** Cada sede será responsable de la organización y ejecución de la jornada, con una duración aproximada de **cinco (5) horas reloj**, iniciando a las 8:00. El ISES convocará a docentes que actuarán como **veedores y evaluadores**.
3. **Etapa 3 – Final Provincial** Se realizará en la sede Posadas el 30 de octubre. La acreditación comenzará a las 7:00 y la competencia a las 8:00, finalizando aproximadamente a las 16:00.

TÍTULO V – PREMIACIÓN GENERAL

Artículo 56: Equipos ganadores. Se reconocerá la excelencia y el desempeño de los participantes. Serán considerados ganadores únicamente los equipos que obtengan los **tres primeros puestos** de cada nivel o categoría en la **instancia final** de la OPIAR. Los equipos ganadores recibirán los premios establecidos por la organización.

Artículo 57: Los premios asignados para los 3 primeros puestos serán de **propiedad de los alumnos participantes**.

Artículo 58: Reconocimiento a los participantes. Todos los estudiantes que participen en la competencia recibirán un **diploma de participación en formato digital**, conforme a lo establecido en el proyecto institucional.



TÍTULO VI – ACLARACIONES IMPORTANTES Y RÉGIMEN DE SANCIONES

Artículo 62: Restricciones durante la competencia. Durante el desarrollo de la competencia:

1. Los estudiantes **no podrán comunicarse** con el docente acompañante ni con ningún adulto externo al jurado o veedores.
2. El **docente tutor o coordinador** deberá permanecer **fuera del aula** en todo momento.
3. Finalizado el tiempo de resolución, cada estudiante o equipo deberá **exhibir su desarrollo** para que el jurado pueda evaluarlo en el lugar, conforme a las rúbricas oficiales.

Artículo 63: Uso de herramientas de inteligencia artificial. El uso de herramientas de inteligencia artificial estará permitido únicamente bajo: **criterios éticos, estrictas indicaciones de las consignas, directivas de los asesores del evento** y en coherencia con lo establecido en el proyecto institucional. El uso indebido o no autorizado será considerado falta grave.

Artículo 64: Declaración de materiales en Robótica Educativa. Para la categoría **Robótica Educativa**, los equipos deberán **declarar todos los materiales, kits, componentes y microcontroladores** utilizados en el prototipo mediante el formulario de inscripción. El jurado podrá solicitar, en cualquier momento: **demonstración funcional del prototipo**, verificación de componentes, o aclaraciones técnicas sobre el diseño.

Artículo 65: Régimen de sanciones. Cada sede podrá aplicar sanciones según la gravedad del suceso, respetando los lineamientos del Instituto Superior Espíritu Santo.

Serán consideradas faltas sancionables:

1. **Comunicación no autorizada** entre estudiantes y docentes acompañantes durante la competencia.
2. **Uso indebido o fraudulento o no declarado** de herramientas de Inteligencia Artificial, especialmente cuando su utilización reemplace la producción propia del equipo o no respete las condiciones establecidas en la consigna.
3. **Incumplimiento de consignas**, tiempos o normas de convivencia.
4. **Manipulación inapropiada** de materiales o prototipos con intención de obtener ventaja.



Artículo 66: Descalificación. El uso indebido de herramientas de IA, la comunicación no autorizada o cualquier acción que comprometa la transparencia del evento podrá resultar en la **descalificación inmediata del equipo**, sin derecho a reclamo.

TÍTULO VII – EVALUACIONES

Artículo 67: Sistema de evaluación por rondas. El jurado evaluará las producciones mediante una **rúbrica** específica para cada nivel o categoría, con un puntaje máximo de cien (100) puntos por ronda. La competencia contempla dos rondas, cuyos puntajes serán acumulativos para la determinación del resultado final.

Artículo 68: Clasificación a la instancia final. Serán clasificados a la instancia final los equipos que obtengan los mayores puntajes en la sumatoria de ambas rondas de la instancia zonal o de acceso al podio final según corresponda.

Artículo 69: Criterios de desempate. En caso de empate en la sumatoria final de puntajes, el jurado podrá solicitar a los equipos involucrados una evaluación complementaria, que podrá ser: práctica, oral o escrita relacionada con la temática o la producción presentada.

Esta instancia tendrá una duración máxima de quince (15) minutos y su resultado será definitivo.

TÍTULO VIII – DISPOSICIONES FINALES

Artículo 70: Aceptación del reglamento. La inscripción implica la aceptación total del presente reglamento.

Artículo 71: Modificaciones. El Comité Organizador podrá introducir modificaciones cuando lo considere necesario, informando a las instituciones participantes.

Artículo 72: Casos no previstos. Toda situación no contemplada será resuelta por el Comité Organizador General.