



FOR INSPIRATION AND RECOGNITION OF ENGINEERING REGLAMENTO 2026

¿QUIÉNES SOMOS?

JACTECH, cuyo nombre hace alusión a la ciudad de Jacareí y a la tecnología que deseamos impactar, es el primer equipo de nuestra ciudad en la FIRST Robotics Competition (FRC), representando al SESI SENAI local.

Nuestra misión es llevar la robótica al mayor número posible de personas, utilizando la tecnología para influir positivamente en nuestro país.

IMPULSADOS POR STEAM



S - Science (Ciencia)

T - Technology (Tecnología)

E - Engineering (Ingeniería)

A - Art (Arte)

M - Mathematics (Matemáticas)

Conoce nuestro libro especialmente creado para ayudarte a aprender más sobre el término STEAM: **JAC DESCUBRIENDO EL STEAM**

¿CÓMO NACIÓ EL FIRE?

El campeonato “For Inspiration And Recognition Of Engineering” nació de la pasión de uno de sus miembros fundadores por la ingeniería y las competencias, impulsado por el deseo de participar en torneos dentro de esta área.

Así, el FIRE es mucho más que una competencia: es un espacio donde jóvenes visionarios tienen la oportunidad de destacar al encontrar soluciones creativas para desafíos reales.



En este entorno desafiante, los participantes tendrán la oportunidad no solo de aplicar lo que saben, sino también de aprender mientras resuelven problemas complejos, promoviendo la innovación y la ingeniosidad.

SOBRE EL TEMA DE LA EDICIÓN:

En la edición de este año, el reto central es **"Energía Sostenible: Desarrollar proyectos para abordar de forma sostenible la creciente demanda de energía en Brasil y en el mundo"**.

En esta edición, los participantes deben desarrollar soluciones innovadoras para generar energía limpia de manera eficiente, asequible y sostenible, explorando nuevas tecnologías de centrales eléctricas, sistemas híbridos y métodos de distribución inteligentes, centrándose en reducir los impactos ambientales y ampliar el acceso a la energía. Las ideas pueden estar relacionadas con tres áreas principales:

1. **Generación de energía renovable:** Producción de energía a partir de fuentes limpias como la solar, la eólica y la hidroeléctrica. Se prioriza la ampliación del acceso y la reducción del impacto ambiental.
2. **Almacenamiento de energía:** Desarrollo de soluciones para almacenar energía para su uso posterior. Incluye baterías y sistemas de respaldo.
3. **Innovaciones en sistemas energéticos:** Innovación en sistemas que suministran y generan energía de forma eficiente y equilibrada. Incluye redes inteligentes, nuevas opciones de distribución, generación mediante nuevos medios y acceso a regiones remotas.

SOBRE LA COMPETENCIA:

1. FIRE es un campeonato de ingeniería que busca incentivar a los estudiantes a convertirse en futuros líderes de la ingeniería de manera divertida e innovadora;
2. Al ser anunciado el tema principal, los participantes deben elaborar una solución en grupo por medio de modelado con prototipos físicos o digitales, presentados en un video, o en forma de dibujo enviado en formato digitalizado;
3. La nueva categoría **Autonomous** es libre, no estando necesariamente relacionada con el tema del desafío de la temporada. En ella, los participantes deben elaborar un dispositivo autónomo usando sus conocimientos de electroelectrónica, también presentado a través de un video explicativo;
4. Pueden inscribirse todos los estudiantes que estén matriculados en la Educación Primaria o Secundaria;
5. Al participar en el campeonato FIRE, todos los participantes elegibles aceptan automáticamente las siguientes condiciones:

- a. No está permitido vulnerar los derechos humanos;
- b. No se permiten palabras ofensivas o de mal gusto;
- c. Es obligatorio presentar brevemente al equipo, incluyendo su nombre y sus integrantes;
- d. Para los videos, es obligatorio contar con calidad de imagen y sonido viables para su evaluación;
- e. Para los archivos de imagen, es obligatorio tener calidad suficiente para su evaluación;
- f. Confirman la veracidad de toda la información proporcionada durante su participación en este evento;
- g. Aceptan total y exclusiva responsabilidad por los medios utilizados en la creación del proyecto, garantizando su autoría y originalidad;
- h. Se comprometen a no violar la intimidad, privacidad, honor e imagen de ninguna persona;
- i. Eximen al SESI SENAI JACTECH y a las empresas asociadas de cualquier responsabilidad relacionada con tales hechos, aspectos, derechos y/o situaciones;
- j. Asumen todos los gastos, incluyendo aquellos relacionados con la creación de prototipos, internet, equipos y cualquier otro costo asociado a la participación;
- k. La comisión organizadora se reserva el derecho de realizar cambios en las reglas con al menos 10 días de aviso previo antes de que entren en vigencia.

| INSCRIPCIONES (ENVÍO DEL VIDEO) | EVALUACIÓN | RESULTADO |
|------------------------------------|---------------------|------------|
| 08/05 al 30/08/2026 | 01/09 al 25/09/2026 | 08/10/2026 |

SOBRE LA INSCRIPCIÓN:

1. Período de inscripciones: del 08/05 al 30/08;
2. **IMPORTANTE:** El video debe ser enviado en el mismo formulario de inscripción. Por lo tanto, es fundamental respetar el plazo límite;
3. La solución al desafío deberá ser propuesta por grupos de hasta 3 personas;
4. La inscripción debe realizarse en conjunto, pero el certificado será emitido de forma individual;
5. Los miembros del equipo deben pertenecer a la misma institución educativa y al mismo nivel (01, 02 o 03);
6. Es necesario crear un nombre para el equipo, con fines de identificación.

SOBRE LOS EMBAJADORES:



1. Los Embajadores del FIRE tienen un papel fundamental en la difusión del campeonato en sus comunidades. Son responsables de incentivar y apoyar a los equipos interesados en participar;
2. El principal objetivo de los Embajadores es divulgar el FIRE utilizando sus propios canales de comunicación, además de fomentar el espíritu de la ingeniería, la creatividad y la innovación en las escuelas y regiones donde actúan;
3. Los tres embajadores que más se destaquen en el apoyo a los equipos —ya sea promoviendo el campeonato o ayudando en el proceso de inscripción— recibirán un obsequio exclusivo del equipo SESI SENAI JACTECH, como forma de reconocimiento por su impacto y dedicación durante esta edición del FIRE.

CÓMO CONVERTIRSE EN UN EMBAJADOR:

1. Para convertirse en Embajador del FIRE, solo es necesario inscribirse a través del formulario oficial, disponible en el siguiente enlace: <https://forms.gle/e4cxcijayNeePNTY9>
2. Complete todos los datos correctamente para garantizar su participación e identificación.

SOBRE LAS CATEGORÍAS:

1. El equipo podrá elegir entre las categorías **ARTE** (técnico o artístico), **PROTOTIPO MAKER** (físico o digital) y **AUTONOMOUS** (electrónica/programación);
2. Para quienes elijan modelado Maker: Prototipo (físico o digital), es necesario hacer un video sobre el proyecto y enviarlo mediante el formulario de inscripción disponible en el enlace del FIRE;
3. Quienes elijan la categoría Autonomous deberán enviar un video explicando de manera detallada la programación y la electrónica del dispositivo autónomo diseñado por el equipo, y enviarlo a través del formulario de inscripción;
4. Quienes opten por la categoría Arte deberán enviar una foto o digitalización en formato de archivo mediante el formulario de inscripción disponible en el enlace del FIRE.

ARTE:

1. En esta categoría, los participantes deben expresar ideas y soluciones mediante dibujos. Los trabajos pueden tener un carácter técnico o artístico, siempre que estén relacionados con el tema propuesto;
2. Ejemplos incluyen: dibujo técnico de una invención o equipo, ilustración artística de una solución a un problema social o ambiental, arte conceptual inspirado en temas de ciencia, tecnología o ingeniería.

PROTOTIPO MAKER:

1. Esta categoría está destinada a la creación de prototipos físicos o digitales, permitiendo que los participantes desarrollen soluciones prácticas basadas en el tema de la competencia. También se aceptan proyectos de modelado 3D, siempre que presenten una aplicación funcional o un concepto innovador;
2. Ejemplos incluyen: prototipos hechos con materiales reciclables o de fácil acceso, proyectos digitales sencillos (en plataformas como Tinkercad, Scratch o similares), dispositivos físicos simples, como maquetas o mecanismos manuales.

AUTONOMOUS:

1. Esta categoría tiene como objetivo la creación de prototipos robóticos sin intervención humana, utilizando electroelectrónica, permitiendo que los participantes apliquen sus conocimientos en robótica y programación. Solo se consideran robots aquellos dispositivos físicos programados por computadora que ejecutan tareas de forma autónoma;
2. Ejemplos incluyen: una barrera hecha con Arduino que se abre automáticamente cuando el sensor de proximidad detecta algo; un prototipo con LEGO que separa piezas según sus colores respectivos sin intervención humana;
3. Para la inscripción en la categoría Autonomous, **es necesario estar dentro de los Niveles 2 y 3.** Para la evaluación, se debe enviar una foto o documento de la programación del robot y un video explicando el funcionamiento y la programación del dispositivo autónomo.

SOBRE EL VIDEO Y ENVÍO (PROTOTIPO MAKER o AUTONOMOUS):

1. Es necesario incluir una descripción al inicio del video (una imagen de portada con una breve descripción del concepto base utilizado), con duración máxima de 15 segundos;
2. Está prohibido que una persona no inscrita represente al equipo en el video;
3. Es necesario que todos los miembros del equipo participen en el video (ya sea en la presentación, producción o edición);
4. Está prohibido exceder el tiempo máximo del video (3 MINUTOS);
5. El video debe enviarse mediante el formulario de inscripción del evento: <https://forms.gle/yuMFwYbb9cdhEfEF6> antes del 30 de agosto de 2025.

SOBRE EL ARCHIVO DE IMAGEN Y ENVÍO (ARTE):

1. El archivo de imagen debe contener una foto del dibujo en una hoja A4, ya sea en orientación horizontal o vertical.
2. El envío está limitado a solo 1 archivo por equipo.
3. Al igual que el video, el archivo de imagen debe ser enviado mediante el formulario de inscripción del evento: <https://forms.gle/yuMFwYbb9cdhEfEF6> antes del 30 de agosto de 2026.

SOBRE EL PROCESO DE EVALUACIÓN:

1. El período de evaluación de los videos será del 01/10 al 20/10/2025;
2. Los mejores videos serán evaluados por los representantes del principal patrocinador en el desarrollo de este campeonato, Rockwell Automation;
3. La competencia estará dividida en tres niveles que seguirán los mismos criterios de evaluación, pero con premios distintos según el rango de edad, como se explica a continuación:
 - a. Nivel 01: Equipos de 1° a 5° grado;
 - b. Nivel 02: Equipos de 6° a 9° grado;
 - c. Nivel 03: Equipos de 1° a 3° de secundaria.
4. Los criterios de evaluación estarán divididos entre las tres categorías de esta edición: ARTE (técnico/artístico), PROTOTIPO MAKER (físico/digital) y AUTONOMOUS (programación y electrónica);
5. Las soluciones propuestas serán evaluadas según los criterios y puntos que se detallan a continuación:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

1. ARTE:

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | CONCEPTO | PUNTUACIÓN (0 A 100 PUNTOS) |
|--------------------------------|--|------------------------------------|
| Comprender el tema | Evalúe si el proyecto aborda claramente el tema propuesto y si su ejecución refleja una interpretación creativa del mismo. | 20 |
| Creatividad y originalidad | Evalúa la innovación y originalidad del diseño o modelo presentado, considerando soluciones únicas y/o innovadoras.. | 25 |
| Dominio Técnico | Evalúa la correcta aplicación de | 10 |

| | | |
|--------------------------------------|--|----|
| | conceptos, teorías y técnicas de ingeniería. | |
| Claridad de la idea/concepto | Evalúa la claridad de la idea o concepto central de la obra, y si el público puede comprenderla fácilmente. | 10 |
| Factibilidad | Evalúa si las soluciones propuestas mediante diseño o modelado son factibles en la práctica. | 10 |
| Proceso de adaptación y flexibilidad | Analizar la capacidad del proyecto para adaptarse a diferentes escenarios o necesidades futuras. | 10 |
| Sostenibilidad del proyecto | Analiza la capacidad de sostenibilidad general del proyecto evaluado para satisfacer las necesidades humanas sin dañar directamente el medio ambiente. | 15 |

2. PROTÓTIPO MAKER:

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | CONCEPTO | PUNTUACIÓN (0 A 100 PUNTOS) |
|-------------------------------------|--|------------------------------------|
| Funcionalidad | Evalúa si el prototipo cumple correctamente la función prevista. | 20 |
| Innovación | Evalúa la claridad de la idea o concepto central de la obra, y si el público puede comprenderla fácilmente. | 25 |
| Utilidad | Evaluar la validez del prototipo para resolver el problema o satisfacer la necesidad propuesta. | 20 |
| Documentación/Justificación técnica | Evaluar si las soluciones propuestas mediante modelización son factibles en la práctica. | 10 |
| Factibilidad | Analizar la capacidad del proyecto para adaptarse a diferentes escenarios o necesidades futuras. | 20 |
| Sustentabilidad /Impacto Ambiental | Evaluar si el prototipo tiene en cuenta los aspectos de sostenibilidad y el impacto ambiental en la elección de materiales y procesos. | 5 |

3. AUTONOMOUS:

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | CONCEPTO | PUNTUACIÓN (0 A 100 PUNTOS) |
|--------------------------------|--|--|
| Complejidad | Evalúa la profundidad y la sofisticación del proyecto, teniendo en cuenta la función que desempeña el dispositivo, el nivel de integración de los componentes, así como la estructura general del proyecto, incluyendo la planificación y la innovación. | 10 |
| Claridad | Analice la capacidad del equipo para comunicar sus ideas, observando la calidad de la presentación oral, la claridad conceptual y el uso de ejemplos prácticos y analogías. | 15 |
| Conocimiento técnico | Refleja el dominio del lenguaje de programación utilizado, el conocimiento de la ingeniería eléctrica y electrónica aplicada, así como la capacidad de justificar las decisiones y explicar cómo funciona el dispositivo. | 15 |
| Autonomía | Evalúa el grado de independencia del dispositivo respecto a la intervención humana, su inteligencia integrada y la eficiencia de la automatización propuesta. | 25 |
| Documentación | Esto se refiere a la calidad visual de la documentación del proyecto, como fotos, diagramas, registros de prototipos y la disponibilidad de archivos y código relevantes. | 10 |
| Funcionalidad | Considere la ejecución práctica de la tarea asignada al dispositivo, incluyendo su eficacia, precisión y capacidad operativa. | 15 |
| Creatividad | Evaluar la innovación y la autenticidad del prototipo ensamblado por el equipo. | 10 |

SOBRE LA PREMIACIÓN:

1. Al final del campeonato, se entregará un certificado a través del canal de comunicación informado por el equipo en el formulario de inscripción del evento, según su posición final (primeros lugares, segundos lugares, terceros lugares, mención honorífica y certificado de participación);
2. El primer lugar será premiado con un trofeo, además del certificado;
3. El equipo de JACTECH se pondrá en contacto con el ganador para obtener la información necesaria para el envío del trofeo;
4. La premiación se realizará mediante una publicación en la cuenta oficial @jactech_9458, el día 8 de octubre de 2026, y nos comunicaremos con el equipo ganador.

PREMIACIÓN ESPECIAL:

1. **Premio ERIKA HONMA:** Este premio está dedicado al/la mentor(a) que más se haya destacado, impactando a su(s) equipo(s) y generando compromiso en su escuela durante la competencia FIRE. Será evaluado mediante un relato que deberá completarse sobre cómo el/la mentor(a) apoyó al equipo durante esta temporada, enviado en el mismo formulario de inscripción.
2. **Premio GIRLS IN STEAM:** Este premio está dedicado a la estudiante o embajadora que se haya destacado creando proyectos o movilizándolo estudiantes, impactando directamente a su(s) equipo(s) y generando ideas creativas e innovadoras en la producción de materiales o metodologías de trabajo en equipo. Será evaluado mediante un relato que deberá completarse sobre la participación activa de la estudiante o embajadora durante esta temporada, enviado en el mismo formulario de inscripción.
3. **Premio Make It Sustainable:** Este premio está dedicado al equipo que más se haya distinguido por su capacidad para desarrollar un proyecto que fomente la sostenibilidad, teniendo en cuenta no solo el impacto ambiental, sino también soluciones creativas y sostenibles que contribuyan al desarrollo de la sociedad.