



FOR INSPIRATION AND RECOGNITION OF ENGINEERING

MATERIAL DE APOIO 2025

EDITAL DE APLICAÇÃO DA COMPETIÇÃO FIRE NAS ESCOLAS - 2025

1. APRESENTAÇÃO Este edital tem como objetivo orientar professores e educadores a aplicarem com clareza e segurança a competição FIRE (For Inspiration and Recognition of Engineering) com seus alunos do Ensino Fundamental e Médio. A competição é promovida pela equipe JACTECH - Sesi SENAI Jacareí, com foco em estimular o pensamento criativo e a inovação através de soluções de engenharia.

2. SOBRE O TEMA 2025 Tema: **Cidades Inteligentes: Como melhorar de forma simples e inteligente o dia a dia das pessoas nas cidades ao redor do mundo, pensando em coisas para moradia, transporte ou comunicação.**

Explicação para os alunos: Vamos imaginar juntos maneiras de tornar nossas cidades melhores. Você pode criar algo que ajude as pessoas a se organizarem melhor em casa, ir de um lugar para o outro com mais facilidade ou se comunicarem de forma mais rápida. Exemplo: um semáforo com sensor que muda sozinho para ajudar o trânsito, um mural de recados automático na escola ou um carrinho que leva recados de uma sala para outra.

3. NÍVEIS DE PARTICIPAÇÃO

- **Nível 1:** 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental
- **Nível 2:** 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental
- **Nível 3:** 1º ao 3º ano do Ensino Médio

4. COMO APLICAR O FIRE EM SALA DE AULA

Passo a Passo Geral:

1. Apresente o tema para os alunos de forma lúdica, com exemplos visuais e contextualização.
2. Forme grupos de até 3 alunos da mesma turma.
3. Explique as 3 categorias (Arte, Protótipo Maker, Autonomous).
4. Estimule a criação de soluções simples, viáveis e criativas.
5. Acompanhe o processo e oriente o uso de materiais acessíveis e linguagem clara.
6. Oriente sobre o envio dos materiais até 30/09/2025 pelo formulário.

5. CATEGORIAS E FORMAS DE ENVIO

O FIRE conta com três categorias principais que permitem aos alunos explorar sua criatividade de maneiras diferentes:

- **Arte (Todos os níveis):** nesta categoria, os alunos devem expressar suas ideias por meio de desenhos. É ideal para os mais novos, pois permite o uso da imaginação com ferramentas simples. O desenho deve ser feito em folha A4 (horizontal ou vertical), escaneado ou fotografado com boa qualidade e enviado em formato de imagem. Incentivamos fortemente o uso dessa categoria no **Nível 1**, por permitir que os alunos explorem suas ideias com liberdade e desenvolvam habilidades de comunicação visual. Desenhar uma invenção, ilustrar uma solução criativa ou representar artisticamente uma melhoria urbana são ótimas formas de participar!
- **Protótipo Maker (Todos os níveis):** os alunos podem construir protótipos físicos ou digitais. Eles podem utilizar materiais recicláveis ou ferramentas digitais como Tinkercad, Scratch, etc. O grupo deve gravar um vídeo de até 3 minutos apresentando o funcionamento e a ideia do projeto, com uma capa inicial explicativa.
- **Autonomous (Níveis 2 e 3 apenas):** para alunos com maior domínio de eletrônica e programação, essa categoria permite o desenvolvimento de dispositivos autônomos, como robôs e sistemas inteligentes. É necessário enviar um vídeo explicativo e um arquivo com a programação utilizada.

6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO Cada categoria possui critérios próprios, com avaliação de criatividade, funcionalidade, clareza, viabilidade e conhecimento técnico. As rubricas completas estão no anexo deste edital.

7. PRAZOS IMPORTANTES

- **Inscrição e envio:** 10/08 a 30/09/2025
- **Avaliação:** 01/10 a 20/10/2025
- **Resultado e premiação:** 25/10/2025

8. PREMIAÇÕES

- Troféus e certificados para os primeiros colocados.
- Certificados individuais para todos os participantes.
- Premiação especial para professores (Prêmio Erika Honma) e estudantes destaque (Girls in STEAM).

9. DICAS POR NÍVEL

Nível 1 (1º ao 5º ano)

- Trabalhe com materiais recicláveis, massinha, desenho e papel.
- Incentive especialmente o uso da categoria **Arte**, permitindo que as crianças desenhem livremente suas ideias sobre como melhorar a cidade.
- Dê exemplos como "uma caixa de papelão que guarda brinquedos sozinha" ou "um painel com setas coloridas que indicam onde cada aluno está na escola".
- Use jogos e contos para inspirar ideias.

Nível 2 (6º ao 9º ano)

- Estimule o uso de tecnologias simples como Scratch, microcontroladores básicos (como o Arduino) ou aplicativos de modelagem.
- Exemplos: "uma cancela que abre com sensor de proximidade", "um semáforo feito com LED que funciona com sensor de luz".

Nível 3 (Ensino Médio)

- Incentive projetos mais completos com prototipagem e programação.
- Trabalhos podem abordar soluções urbanas reais com simulação de impacto.
- Exemplos: "um robô que separa lixo por cor", "uma maquete de cidade com sensores de presença para economia de energia".

Dúvidas? A equipe JACTECH está à disposição pelo Instagram @jactech_9458 e pelo formulário oficial: <https://forms.gle/qrC3xGPv3dZVCEay9>