

REGRAS DA FEBRACE

1. Regras Gerais

- 1.1. Podem participar da FEBRACE quaisquer estudantes que estejam cursando o Ensino Médio, o Ensino Técnico, ou o último ano do Ensino Fundamental, que não tenham completado 21 anos em 1º de Maio do ano em que se realiza a FEBRACE, que submetam seus projetos no prazo estabelecido e que tenham seus projetos selecionados pelo Comitê de Seleção como finalistas para participação.
- 1.2. Apenas os projetos selecionados, que passam a ser denominados **projetos finalistas**, participarão da feira.
- 1.3 Apenas **projetos finalistas** participam da Mostra de Projetos.
- 1.4. Cada estudante pode enviar **um único** projeto realizado durante o ano anterior à realização da FEBRACE.
- 1.5. Os estudantes podem participar individualmente ou em grupos de no MÁXIMO três estudantes por projeto.
- 1.5. Todos os projetos devem ter a participação de um adulto orientador, com mais de 21 anos de idade, que tenha completado o Ensino Médio ou Técnico.
- 1.6. Os projetos podem ter a participação de um co-orientador, com mais de 18 anos de idade, que tenha completado o Ensino Médio ou Técnico.
- 1.7. Não é permitido troca nem inclusão de integrantes no grupo após a finalização do envio do projeto.
- 1.8. Serão desclassificados os projetos que forem enviados como projetos individuais caso haja evidências que comprovem a participação de mais integrantes.
- 1.9. Serão desclassificados os projetos que forem enviados como projetos em dupla ou trios caso haja evidências que comprovem a participação de mais integrantes.
- 1.10. Os projetos enviados a FEBRACE devem refletir o trabalho de até 12 meses contínuos, iniciado no ano precedente a feira.

2. Categorias

Podem ser submetidos projetos em diversas categorias estabelecidas a partir das Ciências (Exatas e da Terra, Biológicas, da Saúde, Agrárias, Sociais e Humanas) e Engenharia e suas Aplicações. Totalizando 7 categorias principais, a partir das quais os projetos poderão ser desenvolvidos.

3. Documentação

- 3.1. O Formulário de Informações, o Plano de Pesquisa, o Relatório do Projeto e o Resumo são documentos obrigatórios para todos os projetos.
- 3.2. As informações pessoais preenchidas no Formulário de Informações serão de uso da Organização da FEBRACE. Os campos de preenchimento obrigatório devem ser preenchidos corretamente e de forma legível.
- 3.3. O preenchimento de Formulários Adicionais é condicionado e obrigatório para os casos especiais descritos nas Regras de Segurança da FEBRACE e para Continuações de projetos anteriores.
- 3.4. O resumo do projeto deve refletir o trabalho realizado e o texto deve ser redigido com no máximo 2000 caracteres.

4. Exposição de Projetos

- 4.1. Todos os finalistas devem expor os seus projetos em estandes de medida padrão, composta por uma mesa (em forma de um balcão com tampo de 1,0m por 0,40m e 1,06m de altura).
- 4.2. Os finalistas devem apresentar um poster ou painel explicativo com no máximo 0,90m de largura x 1,20 m de altura.
- 4.3. A presença dos estudantes finalistas do projeto durante o período de exposição de projetos é obrigatório, sendo eles os responsáveis pela apresentação do mesmo.
- 4.4. Cada projeto terá direito apenas a uma tomada de 110V ou 220V.
- 4.5. Durante a Mostra de Projetos os estudantes finalistas deverão apresentar aos avaliadores o Relatório do Projeto, o Plano de Pesquisa, o Diário de Bordo. Estas documentações serão avaliadas juntamente do poster do projeto e da apresentação oral, de acordo com os Critérios de Avaliação da feira.
- 4.6. A participação na exposição de projetos só é confirmada mediante o recebimento da ficha de confirmação de pagamento do projeto finalista.
- 4.7. O custeamento da hospedagem e alimentação dos estudantes e acompanhantes durante a exposição de projetos é de responsabilidade de cada projeto finalista.

5. Avaliadores

A FEBRACE conta com seletor corpo de avaliadores, todos eles são no mínimo mestres ou profissionais de comprovada experiência em sua especialidade.

6. Premiações

6.1. Os projetos apresentados à FEBRACE serão avaliados sob diferentes critérios: a criatividade e a inovação da pesquisa, o conhecimento científico do problema, a maneira como foram levantados os dados e como foi conduzida a pesquisa. Serão avaliadas também a metodologia empregada (Método Científico ou Método de Engenharia), a profundidade da pesquisa e a clareza de apresentação.

6.2. Só estarão concorrendo aos prêmios os projetos finalistas que estiverem de acordo com as normas da FEBRACE. Havendo alguma irregularidade os projetos serão desclassificados.

6.3. No caso de um projeto premiado, se houver a exigência de formulários extras, na falta destes formulários o projeto será desclassificado.

6.4. Os projetos individuais premiados serão desclassificados caso haja evidências que comprovem a participação de mais integrantes.

6.5. Os projetos em grupo premiados e de no máximo três estudantes, serão desclassificados caso haja evidências que comprovem a participação de mais integrantes.

6.6. Todos os estudantes, orientadores e co-orientadores de projetos selecionados como finalistas recebem certificados.

6.7. A FEBRACE premia os 3 melhores projetos de cada uma das 7 categorias, também concede prêmios de votação popular, melhores projetos em Criatividade, Inovação, Rigor Científico e Relevância Social.

6.9. A FEBRACE é uma feira de abrangência nacional que seleciona representantes Brasileiros para participarem da Feira Internacional Intel ISEF (International Science and Engineering Fair). A Intel, patrocinadora oficial da FEBRACE e da ISEF, pagará uma única passagem de ida e volta para os EUA para um único estudante por projeto selecionado para participar da feira internacional.

6.10. Diversos institutos, empresas e laboratórios de pesquisa e desenvolvimento, sociedades e associações científicas, sociedades e associações profissionais, entidades governamentais e da iniciativa privada também oferecem premiações de acordo com seus respectivos critérios de avaliação.

6.11. Os resumos de todos os projetos finalistas são publicados nos anais da FEBRACE.

7. Projetos premiados com o credenciamento na Intel ISEF

7.1. Os membros dos projetos premiados com a participação na Intel ISEF serão os únicos responsáveis pela tradução do material. Passado o prazo determinado de envio de documentos traduzidos à Organização da FEBRACE, esta não se responsabiliza na imprecisão de dados enviados para a Intel ISEF.

7.2. Os projetos premiados com a participação na Intel ISEF serão responsáveis pela emissão e custeamento dos passaportes e obtenção dos vistos para os Estados Unidos dos integrantes que irão viajar.

7.3. Os integrantes dos projetos premiados com a participação na Intel ISEF só poderão embarcar se estiverem com a documentação pronta (principalmente formulários extras, diário de bordo e pôster).

8. Patrocinadores e apoio à FEBRACE

8.1. A FEBRACE é uma feira sem fins lucrativos que conta com o patrocínio e apoio de diversas empresas e entidades das iniciativas privada e pública.

8.2. A FEBRACE não oferece patrocínio para a vinda dos alunos finalistas para a FEBRACE.

8.3. Os finalistas podem solicitar patrocínios para financiar a sua vinda para a FEBRACE. Os patrocinadores dos projetos poderão ser agradecidos através da colocação de nomes e/ou logos do patrocinador no pôster do projeto, do uso de camisetas identificadas com os nomes e/ou logos do patrocinador ou da distribuição de folhetos com informações do patrocinador, que podem ser colocados na mesa de exposição do projeto.

MÉTODO DE ENGENHARIA

O plano de Pesquisa no **Método de Engenharia**, deve seguir as etapas abaixo:

1. Reconhecer Necessidades

- Observe o mundo ao seu redor.
- Quais são os problemas de sua comunidade?
- Quais são as necessidades?
- O que poderia ser melhorado?

2. Definir o Problema

- Defina o problema escolhido.
- Descreva o problema em linhas gerais.
- Reduza o problema focando em um aspecto específico.

3. Propor Alternativas de Solução

- Crie alternativas de soluções para resolver o problema.
- Busque alternativas de soluções para resolver o problema (ou para resolver problemas semelhantes) na literatura (e na Internet).

4. Avaliar as Alternativas de Solução

- Reflita sobre as soluções que você criou e encontrou.
- Avalie as alternativas. O que elas têm de bom, o que elas têm de ruim?
- Qual seria o impacto delas na comunidade? No meio ambiente?
- Qual seria a dificuldade de implementar estas alternativas?
- Estabeleça critérios para avaliar as alternativas de solução.

5. Selecionar a Alternativa Preferida

- Escolha uma solução.
- Justifique sua escolha.

6. Especificar a Solução e Comunicar o Projeto

- Detalhe a solução escolhida.

7. Implementar (fabricar e disponibilizar) a Solução

- Implemente sua solução.

8. Testar

- Registre sempre no **Diário de Bordo** do Projeto todas as observações, os dados e resultados. Estes podem ser medidas, descrições ou anotações.
- Fotografe os resultados de seu projeto ou as fases do mesmo, isto pode ajudar a documentar e a apresentar seu projeto na feira.

9. Analisar

- Explique as observações, dados e resultados obtidos.
- Liste os pontos principais que você aprendeu.
- Por que você obteve estes resultados?
- A solução implementada é capaz de resolver o problema? Explique em detalhes.

10. Concluir

- A solução resolve o problema?
- Qual é o valor de seu projeto?
- Dados os resultados da implementação da solução escolhida, quais seriam os próximos passos?
- O que poderia ser feito para melhorar a solução/implementação?
- Se você tivesse que refazer o projeto, o que você mudaria?

Diário de Bordo

Todo participante da feira deve elaborar, manter e trazer na Mostra de Projetos o Diário de Bordo do Projeto.

O que é o Diário de Bordo?

O Diário de Bordo é um caderno ou pasta onde o(s) estudante(s) registra(m) as etapas que realiza(m) para desenvolver o projeto. Este registro deve ser detalhado e preciso, indicando datas e locais de todos os fatos, passos, descobertas e indagações, investigações, entrevistas, testes, resultados e respectivas análises. Como o próprio nome diz, este é um Diário que será preenchido ao longo de todo o trabalho, trazendo as anotações, rascunhos, e qualquer idéia que possa ter surgido no decorrer do desenvolvimento do projeto. O Diário não precisa ser realizado no computador, e as anotações podem ser feitas em um caderno de capa dura.

O Diário de Bordo não deve ser enviado para a FEBRACE no envio do projeto, mas deverá ser apresentado durante a Feira.

O que deve conter no Diário de Bordo?

- o registro detalhado e preciso dos fatos, dos passos, das descobertas e das novas indagações;
- o registro das datas e locais das investigações;
- o registro dos testes e resultados alcançados;
- as entrevistas conduzidas, etc.

Desenvolvendo um projeto

1. Pense em um **tema** de seu interesse.
2. Obtenha um caderno para servir de [Diário de Bordo](#).
3. **Registre** todas as suas idéias e reflexões iniciais no seu Diário de Bordo.
4. **Pesquise** em livros e na Internet o que já se sabe sobre o assunto, sempre registrando as principais informações e de onde as extraiu.
5. **Reduza** o tema a um problema específico. Pense em um único problema que seu projeto colaborará para compreensão ou solução.
6. **Discuta** o projeto com seus pais ou responsáveis e com seu professor. Veja com eles se há alguma regra especial que se aplica ao seu projeto. Confira as [Regras de Segurança](#) antes de iniciar seu projeto ou qualquer experimento relacionado a ele.
7. Junto com eles elabore um planejamento detalhado das atividades do projeto seguindo a descrição de [Método Científico](#) ou de [Método de Engenharia](#). Prepare um [Plano de Pesquisa](#), contendo o problema estudado, hipóteses do problema, descrição do projeto e bibliografia básica utilizada.
8. **Comece seu projeto** seguindo o planejamento.

Mais informações : <http://www.lsi.usp.br/febrace/>

APOSTILA DESTINADA PARA OS COMPONENTES CURRICULARES :

2º MÓDULO : PLANEJAMENTO DE PROJETOS ELETROELETRÔNICOS

3º MÓDULO : DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS ELETROELETRÔNICOS

POR: CARLOS A S BARROS : PROFESSOR DO COMPONENTE CURRICULAR.