



# FEBRACE 10

criatividade e inovação  
feira brasileira de ciências e engenharia

[www.febrace.org.br](http://www.febrace.org.br)  
 Acesse o site e veja como participar  
 febrace@lsi.usp.br  
 T. (11) 3091 5430

**INSCRIÇÕES ABERTAS PARA NOVOS PROJETOS**  
 Faça já o seu cadastro inicial e envie o seu relatório de projeto até 11 de novembro de 2011

**PROGRAME-SE**  
 Cadastro inicial imediato para ter acesso a mais informações  
 Submissão completa de projetos até 11/nov/2011  
 Divulgação de finalistas 16 dezembro 2011  
 Cerimônias de premiação 16 e 17 março 2012  
 Informações e Submissões:  
[www.febrace.org.br](http://www.febrace.org.br)

*→ MOSTRA de FINALISTAS 13, 14 e 15 MARÇO 2012*

ORGANIZAÇÃO / REALIZAÇÃO

LSI TEC LSI POLI USP

APOIO INSTITUCIONAL

UNESCO FIESP SENAI

PATROCÍNIO

instituto Claró Votorantim Cimentos SEBRAE intel Educação

FEBRACE 2012 - Coordenação de Eventos  
 Escola Politécnica da USP | Av. Prof. Luciano Gualberto trav. 3 nº 380  
 Cidade Universitária São Paulo - SP CEP 05508 900  
 telefone (11) 3091 5430 fax (11) 3091 6654  
 febrace@lsi.usp.br

# FEBRACE

# 10

## criatividade e inovação

## feira brasileira de ciências e engenharia

### COMO PARTICIPAR?

#### 1 TEMA E AUTORIA

> Identifique problemas que gostaria de resolver, fatos, fenômenos e/ou situações que deseja entender melhor. Decida se irá conduzir o projeto individualmente ou em equipe (de no máximo 3 estudantes) e escolha o tema do seu projeto.

#### 2 DIÁRIO DE BORDO

> Providencie um caderno e uma pasta para servir de diário de bordo do seu projeto. Este diário de bordo será utilizado para registrar e organizar cronologicamente todas as informações do seu projeto, desde as suas primeiras ideias e reflexões para a escolha do tema.

#### 3 PLANO DE PESQUISA

> Elabore seu plano de pesquisa que deverá conter os seguintes itens: título do projeto, questão ou problema identificado, hipótese científica ou objetivo de Engenharia, descrição detalhada dos materiais e métodos (procedimentos) que serão utilizados para verificar a hipótese científica ou para atingir o objetivo de Engenharia e bibliografia (no mínimo três referências iniciais importantes).

#### 4 ORIENTADOR / COORIENTADOR

> Discuta e aprimore seu plano de pesquisa com o seu professor orientador. Em alguns casos, você e seu orientador podem chegar à conclusão de que será necessário ter também um coorientador (algum outro professor ou profissional especialista de alguma área envolvida no projeto) para ajudar a aprimorar o plano de pesquisa e a acompanhar e supervisionar o desenvolvimento do projeto.

#### 5 CADASTRO INICIAL

> Inicie o cadastro do seu projeto no site da FEBRACE ([www.febbrace.org.br/submeter](http://www.febbrace.org.br/submeter)), inserindo as informações dos participantes e o plano de pesquisa. A partir deste cadastro inicial você passará a ter prioridade no atendimento a dúvidas e a receber informes da FEBRACE com dicas e oportunidades para jovens talentos em Ciências e Engenharia.

#### 6 QUESTÕES ÉTICAS E DE SEGURANÇA

> Você deverá tomar alguns cuidados e providências, antes do início do desenvolvimento do seu projeto, se a sua proposta envolver um ou mais dos tópicos a seguir: pesquisas com seres humanos, animais vertebrados, recombinação de DNA, substâncias patogênicas ou micro-organismos, substâncias controladas, tecido animal ou humano ou seus fluidos, substâncias (reagentes e/ou substâncias químicas) ou equipamentos perigosos. Neste caso, é obrigatório realizar o cadastro inicial do projeto (descrito no item anterior) e aguardar a aprovação do Comitê de Revisão Científica da FEBRACE antes de iniciar o desenvolvimento do projeto.

#### 7 DESENVOLVIMENTO

> Conduza o projeto, de acordo com o seu plano de pesquisa, seguindo o Método Científico ou o Método de Engenharia. O projeto deverá ser totalmente desenvolvido e conduzido por você, estudante (ou por uma equipe de no máximo três estudantes), e acompanhado e supervisionado pelo orientador / coorientador.

Lembre-se de que todo o andamento do seu projeto deverá ser registrado por você em seu diário de bordo. Ao longo do desenvolvimento, registre todas as etapas realizadas, anotando detalhada e precisamente (indicando datas e locais) todos os fatos, passos, observações, descobertas, indagações, investigações, entrevistas, testes, resultados e análises.

#### 8 RELATÓRIO

> A partir de todas as anotações do seu diário de bordo, elabore o relatório do seu projeto. Você deverá descrever de forma detalhada o desenvolvimento do projeto, os resultados alcançados e as suas conclusões. A estrutura básica recomendada para o relatório deverá conter: folha de rosto, sumário, resumo do projeto, introdução, objetivos e relevância do trabalho, desenvolvimento do projeto, resultados, conclusões, referências bibliográficas e, se necessário, anexos.

#### 9 SUBMISSÃO

> Finalize, até 11 de novembro de 2011, o cadastro do seu projeto, no site da FEBRACE ([www.febbrace.org.br/submeter](http://www.febbrace.org.br/submeter)), com:

- > informações completas dos participantes,
- > dados do projeto,
- > plano de pesquisa,
- > resumo do projeto (máximo 2000 caracteres),
- > foto do projeto (opcional),
- > arquivo contendo o relatório do projeto.

Caso você não tenha acesso à Internet e necessite realizar a sua submissão via correio, solicite os formulários e instruções escrevendo para:

FEBRACE 2012 – Coordenação de eventos  
Escola Politécnica da USP  
Av. Prof. Luciano Gualberto, trav. 3, no. 380  
05508-900 – Cidade Universitária, São Paulo, SP

#### 10 SELEÇÃO E DIVULGAÇÃO DOS FINALISTAS

> Os estudantes que completarem o cadastro e envio do relatório terão os projetos avaliados pelos Comitês de Pré-Avaliação e de Seleção da FEBRACE quanto a aspectos de criatividade e inovação, conhecimento científico do tema, profundidade da pesquisa bibliográfica, maneira como foi conduzido o projeto, estratégias de levantamento e análise de dados e organização e clareza de apresentação do relatório do projeto.

Os selecionados como finalistas para a FEBRACE 2012 serão anunciados no site [www.febbrace.org.br](http://www.febbrace.org.br), no dia 16 de dezembro de 2011.

#### 11 PARTICIPAÇÃO DE FINALISTAS E AVALIAÇÃO DURANTE A FEIRA

> Durante a FEBRACE 2012, o Comitê de Avaliação avalia as competências e conhecimentos do estudante finalista por meio da apreciação detalhada de todo o material produzido pelo estudante finalista (diário de bordo, relatório, maquete ou protótipo), bem como sua apresentação oral e desenvoltura em responder questões formuladas pelos avaliadores.

#### O que é a FEBRACE?

A Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (FEBRACE) é um movimento nacional de estímulo à cultura científica, à inovação e ao empreendedorismo na educação básica (fundamental e média) e educação técnica. A FEBRACE tem como principais objetivos estimular novas vocações em Ciências e Engenharia e induzir práticas pedagógicas inovadoras nas escolas. O estímulo a novas vocações é realizado por meio do desenvolvimento pelos estudantes de projetos criativos, inovadores e significativos para eles e para a sociedade. Práticas pedagógicas inovadoras proporcionam situações, oportunidades e orientações para a concepção e desenvolvimento pelos estudantes de projetos investigativos.

A FEBRACE propicia também a aproximação entre escolas e universidades e a interação espontânea entre estudantes, professores, profissionais e cientistas, criando espaços de trocas de experiências, de novas oportunidades e de ampliação das fronteiras do conhecimento.

Inserido no contexto de diversas ações de formação e disseminação voltadas à identificação, valorização e desenvolvimento de novos talentos, a FEBRACE anualmente realiza, desde 2003, um grande evento que reúne jovens talentos pré-universitários em Ciências e Engenharia na Universidade de São Paulo (USP).

#### Quem pode participar?

Estudantes que em 2011 estejam cursando o 8º ou 9º ano (antigas 7ª e 8ª séries) do ensino fundamental ou o ensino médio ou técnico das escolas públicas e particulares de todo o Brasil (idade máxima: 20 anos até o dia 1º de maio de 2012), que submetam seus projetos no prazo estabelecido e que sejam selecionados pelo Comitê de Seleção como finalistas para participação.

Os estudantes podem participar individualmente ou em grupos de, no máximo, três alunos por projeto. Todos os projetos devem ter a participação de um adulto orientador com mais de 21 anos de idade e, opcionalmente, de um coorientador (maior de 18 anos).

### QUAIS SÃO AS CATEGORIAS ?

Os projetos submetidos à FEBRACE devem estar enquadrados em uma das seguintes categorias e subcategorias:

#### CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Matemática, Probabilidade, Estatística, Ciência da Computação, Astronomia, Física, Química, Geociências, Oceanografia.

#### CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Biologia Geral, Genética, Botânica, Zoologia, Ecologia, Morfologia, Fisiologia, Bioquímica, Biofísica, Farmacologia, Imunologia, Microbiologia, Parasitologia.

#### CIÊNCIAS DA SAÚDE

Medicina, Odontologia, Farmácia, Enfermagem, Nutrição, Saúde Coletiva, Fonoaudiologia, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Educação Física.

#### CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Agronomia, Recursos Florestais e Engenharia Florestal, Engenharia Agrícola, Zootecnia, Medicina Veterinária, Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca, Ciência e Tecnologia de Alimentos.

#### CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

Direito, Administração, Economia, Arquitetura e Urbanismo, Planejamento Urbano e Regional, Demografia, Ciência da Informação, Museologia, Comunicação, Serviço Social, Economia Doméstica, Desenho Industrial, Turismo.

#### CIÊNCIAS HUMANAS

Filosofia, Sociologia, Antropologia, Arqueologia, História, Geografia, Psicologia, Educação, Ciência Política, Teologia.

#### ENGENHARIAS

Eletrônica, Eletrotécnica, Mecânica, Química, Civil, de Minas, de Materiais e Metalúrgica, Sanitária, de Produção, Nuclear, de Transportes, Naval e Oceânica, Aeroespacial, Biomédica.

### \*DIÁRIO DE BORDO

O diário de bordo é um documento essencial no desenvolvimento do seu projeto. Nele, você registra detalhadamente, sempre indicando as datas e locais, as primeiras ideias, reflexões, processo para escolher o tema, planejamento, etapas realizadas, dúvidas, descobertas, dificuldades, alternativas, decisões, justificativas, testes, resultados, entrevistas, análises. Os registros no diário de bordo são a base para a elaboração do relatório do projeto. Sugerimos que o diário não seja feito no computador, faça anotações num caderno e organize numa pasta materiais que não possam ser colados no próprio caderno.

### \*RELATÓRIO COMPLETO DO PROJETO

O relatório do projeto é a exposição escrita do estudante, na qual devem ser descritos fatos verificados nas pesquisas, execução de experiências e também a reflexão a partir das questões identificadas. É geralmente acompanhado de documentos demonstrativos, tais como diagramas, tabelas, gráficos, estatísticas e outros.

#### RECOMENDAÇÕES PARA O RELATÓRIO:

O relatório deve conter em torno de 30 páginas, mas poderá incluir mais páginas ou menos páginas de acordo com o projeto realizado. A estrutura do relatório de projeto é bem próxima da estrutura de monografias acadêmicas, por isso, é sugerido que vocês sigam as normas de redação da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). O documento deve ser paginado para facilitar a localização das informações pelo leitor.

O relatório completo deve conter:

- folha de rosto com dados de identificação do projeto e autores;
- sumário;
- resumo do projeto realizado;
- introdução, objetivos e relevância do trabalho, desenvolvimento do projeto, resultados do projeto e conclusões;
- referências bibliográficas;
- anexos.

### \*PLANO DE PESQUISA

O plano de pesquisa é o planejamento inicial do seu projeto científico ou de engenharia, ou seja, é preparado antes do início do projeto. Nele, você levanta as questões que serão estudadas, as hipóteses ou objetivos, descreve o método que será utilizado para realizar o projeto e referências bibliográficas sobre o tema do projeto.

O plano de pesquisa deve conter:

- > questão ou problema identificado;
- > hipótese ou objetivo de engenharia;
- > descrição detalhada dos materiais e métodos (procedimentos) que serão utilizados;
- > bibliografia – 3 a 5 referências mais importantes.