



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DA REDE IFES**



**PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL**

**Planejamento Anual de Atividades – 2013  
(01 de janeiro de 2013 a 31 de dezembro de 2013)**

**1. IDENTIFICAÇÃO**

- 1.1. Instituição de Ensino Superior: **Universidade Federal da Bahia**
- 1.2. Grupo: **PET de Engenharia Elétrica**
- 1.3. Home Page do Grupo: **<http://www.peteletrica.eng.ufba.br>**
- 1.4. Data da Criação do Grupo: **01 de Janeiro de 2009**
- 1.5. Tema (somente para os grupos criados a partir dos lotes temáticos): **Novos Materiais e Tecnologias**
- 1.6. Curso de graduação ao qual o grupo está vinculado: **Engenharia Elétrica**
- 1.7. Habilitação oferecida pelo curso de graduação ao qual o grupo está vinculado:  
( ) Licenciatura (  ) Bacharelado ( ) Licenciatura e Bacharelado
- 1.8. Nome do Tutor: **Márcio Fontana** (Tutor anterior, até 29-fev-2012: **Amauri Oliveira**)
- 1.9. E-Mail do Tutor: **mfontana@ufba.br** (Tutor anterior: **amauri@ufba.br**)
- 1.10. Titulação e área: **Doutor em Engenharia Elétrica**
- 1.11. Data de ingresso do Tutor (mês/ano): **Março/2012** (Tutor Anterior: **Fevereiro/2011**)

**2. ATIVIDADES PROPOSTAS**

No planejamento geral das atividades considere:

- O compromisso com a formação acadêmica de qualidade, ética e cidadã; com a indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão; com a preparação dos alunos para atuar no seu futuro campo profissional e com a melhoria do curso de graduação ao qual o grupo está vinculado.
- Participação dos integrantes do grupo em atividades que visem à interação entre bolsistas e não bolsistas e com o curso de graduação ao qual está vinculado, de modo a viabilizar o efeito multiplicador do PET sobre a comunidade acadêmica e a interação do grupo com o projeto pedagógico do curso.
- O desenvolvimento de competências básicas pelos integrantes do grupo no uso da linguagem escrita e oral, em idioma estrangeiro e na área de tecnologias de informação e comunicação.
- Atividades inovadoras na graduação.
- Ações para diminuir a evasão e repetência no(s) curso(s) de graduação.
- O caráter multi e interdisciplinar das atividades.

## 2.1. Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão

No planejamento de atividades de ensino considere:

- Pertinência das atividades no contexto do PET.
- Contribuição para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no curso de graduação ao qual o grupo está vinculado.
- Complementaridade entre ações de pesquisa e extensão e os temas/ações tratados no âmbito do PET.
- Benefícios acadêmicos da atividade para o grupo e para a comunidade acadêmica do curso ao qual está vinculado.
- A contribuição para a formação cidadã dos integrantes do grupo e o desenvolvimento social.
- Resultados esperados (produção de material didático, apresentação e publicação de trabalhos).

\* Na descrição das atividades, destacar a forma como as ações de ensino, pesquisa e extensão serão desenvolvidas.

### 2.1.1–Atividades de Ensino: Minicursos

Os petianos planejarão e organizarão as atividades dos minicursos (tempo estimado do minicurso: 2 a 8 horas), cujo público alvo será o estudante e a comunidade extramuros universitários. Os palestrantes/instrutores serão professores especialistas, profissionais da área ou o próprio petiano, desde que apto para a atividade. Os minicursos programados para 2012 serão:

#### **Minicurso 1: *Multisim***

**Resumo:**

**Carga Horária:** 1 horas/semana

#### **Minicurso 2: Confeção de PCI**

**Resumo:**

**Carga Horária:** 1 hora/semana

#### **Minicurso 3: MatLab**

**Resumo:** O minicurso de MATLAB básico pretende abordar algumas das características principais da programação em MATLAB, apresentando um conteúdo básico, permitindo que o estudante de Engenharia Elétrica possa utilizar o programa de maneira eficiente e simples. Esse curso será ministrado por um dos petianos que desenvolveu a capacidade técnica suficiente devido à pesquisa desenvolvida com a utilização do software. No site do PET-Elétrica também serão postados alguns tutoriais para que o estudante que fez a capacitação a qualquer momento possa tirar dúvida sobre o assunto dado na aula.

**Carga Horária:** 1 hora/semana

#### **Minicurso 4: Base de Dados**

**Resumo:**

**Carga Horária:** 1 hora/semana

### 2.1.3–Atividades de Ensino: Conexão PET

Durante quatro dias, estudantes e profissionais de distintos segmentos da engenharia terão oportunidade de desenvolver e aprimorar conhecimentos voltados às diversas áreas de atuação profissional.

A Conexão PET será um evento integrado a Semana de Arte, Cultura, Ciência e Tecnologia (ACTA) da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e consistirá de palestras, visita técnica e uma competição de engenharia.

No ano de 2013 o Conexão PET marcará a comemoração dos cinco anos do grupo PET-Elétrica e será palco do lançamento do Ressonância, documentário sobre o curso de Engenharia Elétrica da UFBA escrito e dirigido pelos bolsistas do grupo.

**Carga Horária:** 3 horas/semana

#### **2.1.4 – Atividades de Ensino: Bancadas de Potência**

O departamento de Engenharia Elétrica da UFBA possui um laboratório formado por Bancadas de Potência das quais são praticamente inutilizadas. O grupo PET-Elétrica irá estudar essas bancadas, com o intuito de restaurá-las, disponibilizando cursos posteriormente, possibilitando um melhor aproveitamento dos estudantes na prática da engenharia.

**Carga Horária:** 3 horas/semana

#### **2.1.4 – Atividades de Ensino: Vídeo-Aulas**

Seguindo a tendência de universidade aberta iniciada por outras instituições de ensino, o grupo PET-Elétrica-UFBA buscará, através de vídeo-aulas criadas pelo próprio grupo, suprir necessidades acadêmicas do curso de Engenharia Elétrica da UFBA. Através desse material, os estudantes poderão revisar conceitos e aprender novos conteúdos de maneira independente ao ensino em sala de aula, oferecendo aos estudantes a flexibilidade de estudar e revisar alguns assuntos extraclasse. Essas vídeo-aulas serão previamente avaliadas pelo professor da disciplina no curso de Engenharia Elétrica. O material desenvolvido será disponibilizado no site do PET e no Youtube (canal PET-Elétrica-UFBA), permitindo livre acesso a estudantes da UFBA e à comunidade externa.

**Carga Horária:** 3 horas/semana

#### **2.1.6 – Atividades de Ensino: Documentário sobre o Curso - Ressonância**

Com um intuito de registrar as principais características do curso de Engenharia Elétrica da UFBA, o PET-Elétrica-UFBA está produzindo um documentário que abordará todos os pontos fundamentais do curso, como estrutura curricular, carga horária, linhas de pesquisa, entidades estudantis, estrutura laboratorial, satisfação dos estudantes, entre outros. Esse registro visa, principalmente, promover um meio eficiente de resumir as opiniões de alunos, professores e

funcionários envolvidos no Curso de Engenharia Elétrica de forma a incentivar o questionamento da real situação entre o corpo discente e docente, reforçando as qualidades e diagnosticando possíveis problemas.

**Carga Horária:** 2 horas/semana

### **2.1.7 – Atividades de Ensino: Monitoria de Laboratório Integrado**

Visando incrementar o desempenho do PET-Elétrica-UFBA em atividades de ensino e uma maior aproximação com o Curso de Engenharia Elétrica, o Grupo PET-Elétrica irá exercer atividades de monitoria na disciplina Laboratório Integrado I e II . Haverá a participação dos bolsistas nas aulas da disciplina (auxiliando os professores no atendimento aos alunos), no atendimento de alunos em horários extraclasse (para complementar atividades de aulas/roteiros) e nos projetos da disciplina. Além do desenvolvimento de atividades complementares como minicursos sobre ferramentas utilizadas no curso.

**Carga Horária:** 3 horas/semana

- **Pertinência das atividades no contexto do PET.**

As atividades de Ensino do Grupo PET-Elétrica são inovadoras no Curso de Engenharia Elétrica da UFBA. O Planejamento das Atividades do PET-Elétrica-UFBA aborda todos os pontos da Matriz Pedagógica do Currículo do Curso de Engenharia Elétrica, acrescentando uma abordagem ética e humanizada, e um maior aprimoramento cultural e artístico ao profissional. O grupo PET-Elétrica-UFBA proporcionará atividades e motivará os estudantes do curso de Engenharia Elétrica a buscarem um modelo de excelência no perfil do profissional.

- **Contribuição para o desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no curso de graduação ao qual o grupo está vinculado.**

Nas atividades de ensino o Colegiado do Curso de Engenharia Elétrica apoiará e garantirá a integração do PET-Elétrica-UFBA no Programa Pedagógico do curso como elemento estratégico complementar a uma formação acadêmica e profissional de excelência e de responsabilidade. Espera-se implantar com as atividades de ensino planejadas para 2012, um desenvolvimento sustentável e contínuo de novas práticas e experiências pedagógicas para os petianos e para o Curso de Graduação de Engenharia Elétrica da UFBA.

- **Benefícios acadêmicos da atividade para o grupo e para a comunidade acadêmica do curso ao qual está vinculado.**

Os benefícios das ações das atividades de ensino buscam: ampliar a formação dos alunos, criar mecanismos para modernizar o currículo do curso de Engenharia Elétrica e expandir as iterações com os grupos de pesquisa, ensino e extensão do Departamento de Engenharia Elétrica e da UFBA.

Novas parcerias serão desenvolvidas para que alguns trabalhos sejam realizados em conjunto com alunos de pós-graduação nos grupos de pesquisa atraindo interesse para a pós-graduação. O Grupo PET-Elétrica-UFBA, também, trará uma nova dinâmica de aprendizado ao curso de graduação.

- **Resultados esperados.**

Dentro do conceito “Novos Materiais e Tecnologias”, nas atividades de Ensino, os petianos trarão “Novas metodologias e formas de aprendizado”. Os petianos planejarão e organizarão minicursos para a comunidade acadêmica e externa com diferentes temáticas que não necessariamente se restrinjam a parte técnica da engenharia.

Dentre os avanços em ensino, espera-se que os bolsistas e docentes desenvolvam um maior interesse pela docência e compartilhe novas estratégias para a modernização do Curso de Engenharia Elétrica da UFBA.

O grupo PET-Elétrica-UFBA, também, irá interagir com os demais grupos PET existentes na UFBA e na Bahia, integrando-se às atividades já existentes e vindo a propor novas atividades exercitando a multidisciplinaridade e a transdisciplinaridade.

### **2.1.8 – Atividade de Pesquisa Individual**

Todos bolsistas desenvolverão atividades de pesquisa individual que serão orientadas por professores (orientadores voluntários) na área de novos materiais e tecnologias, buscando o desenvolvimento de uma atividade similar a uma Iniciação Científica (tempo estimado: 8 horas/semana). Dentre os vários temas para as atividades de pesquisa para o Grupo PET-Elétrica-UFBA em 2012, destacam-se:

#### **a) Desenvolvimento e modelagem de circuitos para rádio-frequência (RF) utilizando transistores de efeito de campo baseados em nanotubos de carbono (CNTFET)**

**Resumo:** Atualmente, as pesquisas na área de circuitos baseados em CNTFETs estão em ascensão em todos os Grupos Internacionais de Pesquisa que trabalham com nanotubos de carbono. Esses grupos estão mobilizando fortes ações e gerando resultados estimulantes utilizando CNTFETs como elemento de circuitos dos novos dispositivos eletrônicos. O desenvolvimento do projeto intitulado “Desenvolvimento e modelagem de circuitos para rádio-frequência (RF) utilizando transistores de efeito de campo baseados em nanotubos de carbono (CNTFET)” será realizado em parceria com o Centro de Componentes Semicondutores (CCS-UNICAMP) e o **Georgetown Nanoscience and Microtechnology Laboratory (GN $\mu$ Lab-Georgetown University, USA)**. O objetivo desta pesquisa é desenvolver e modelar circuitos para RF utilizando CNTFET.

**Bolsista: Mateus Sanches Moura**

**Orientador: Prof. Dr. Márcio Fontana**

**b) Desenvolvimento de sistema computacional para aplicação de conceitos em Smart-Grid em circuito de potência**

**Resumo:** A pesquisa visa criar um medidor de energia elétrica eletrônico em que seria possível medir através de circuitos integrados e do microcontrolador Atmega a potência ativa, reativa e fator de potência da rede elétrica em que os componentes estariam integrados. Após a construção desse protótipo, um sistema computacional será desenvolvido para ser integrado ao medidor visando um possível controle da energia gasta na rede aplicada. Possibilitando aplicar conceitos de Smat-Grid para diminuição de gastos

**Bolsista: Lucas Marins Batista**

**Orientador: Prof. Dr. Antonio Cezar de Castro Lima**

**c) Análise do Perfil de Estágio das Universidades Brasileiras**

**Resumo:** Ao se verificar a insatisfação de grande parte dos discentes dos cursos de engenharia da Escola Politécnica com a nova regra dos colegiados com relação à carga horária máxima de atividades que pode ser cumprida pelos estudantes, o PET-Elétrica iniciou uma pesquisa para traçar e verificar o perfil das regras de estágio em diversas IES pelo país a fim de ratificar ou apresentar aos colegiados propostas para evolução e melhoras da regra.

**Bolsistas: Danilo Ledo, Victor Hugo Magalhães, Adran Souza**

**Orientador: Prof. Dr. Márcio Fontana**

Dessa forma, cada bolsista do Grupo PET-Elétrica-UFBA desenvolverá um tema de pesquisa no ano de 2013 relacionadas a diferentes áreas do curso de Engenharia Elétrica da UFBA.

- **Pertinência das atividades no contexto do PET.**

O petiano terá a oportunidade de viver o tema (Novos Materiais e Tecnologias) na sua totalidade desde a sua concepção (deposição de filmes e caracterização de propriedades), passando pela instrumentação eletrônica e condicionamento de sinais e finalizando no projeto e síntese de circuitos integrados (microeletrônica). Voltado para as tecnologias os bolsistas também terão oportunidades ímpares nas áreas de controle, robótica, energia, radiofrequência, entre outras.

Dessa forma, as atividades de Pesquisa serão executadas conforme a filosofia de um grupo PET MEC/SESu/DIPES.

- **Complementaridade entre ações de pesquisa e os temas/ações tratados no âmbito do PET.**

Haverá ações integradas entre estudantes do grupo PET, docentes de Engenharia Elétrica, bolsistas e voluntários de Iniciação Científica e estudantes de Pós-Graduação na projeção de atividades de pesquisa em setores científico-tecnológicos emergentes em nossa região geográfica.

- **Benefícios acadêmicos da atividade para o grupo e para a comunidade acadêmica**

### **do curso ao qual está vinculado.**

O tema Novos Materiais e Tecnologias abrange uma vasta área da Engenharia Elétrica. Para o ano de 2012 o foco da pesquisa estará voltado tanto para novos materiais como para as atividades relacionadas com diversas tecnologias relacionadas ao Curso de Engenharia Elétrica. Neste cenário, no DEE-UFBA encontram-se todas as ferramentas para o desenvolvimento do Grupo na filosofia que abrange os três alicerces da Universidade (Pesquisa, Ensino e Extensão). Laboratórios estruturados, professores engajados com a filosofia PET, e alunos motivados a desenvolver, aprender e reproduzir o conhecimento pelo ambiente acadêmico e para a comunidade externa.

- **Resultados esperados.**

Dentre os avanços em pesquisa, espera-se que os bolsistas e docentes publiquem suas atividades de pesquisa em eventos nacionais e em eventos estudantis locais e regionais. Espera-se que as atividades de pesquisa estimulem a busca da fronteira do conhecimento, desenvolvendo ou ampliando o interesse para pesquisa e para futuros mestrados e doutorandos.

#### **2.1.9 – Atividades de Extensão – Revitalização do Centro Acadêmico de Engenharia Elétrica – CAEEL.**

Essa atividade visa tornar o Centro Acadêmico mais atrativo para os alunos de Engenharia Elétrica e continuar trabalhando no fortalecimento do mesmo. Nesse ano, o CAEEL necessita de novos representantes e de uma postura mais ativa na comunidade UFBA, por este motivo, é de extrema importância que o PET continue atuando e trabalhando para o seu crescimento. Caso o contrário, o corpo discente do curso poderá ficar sem representação estudantil e perderá a oportunidade de participar de atividades realizadas pelos membros do centro, como: avaliações docentes, visitas técnicas, palestras e o campeonato de xadrez.

**Carga Horária:** 3 horas/semana.

#### **2.1.10 – Atividades de Extensão - Projeto Onda Elétrica - X Jornada Interativa de Engenharia Elétrica**

O objetivo desta ação é promover inserções pontuais no ensino médio, com o objetivo de despertar vocações para a carreira de Engenharia Elétrica e desmistificar a ciência, transferir as experiências dos petianos com o ensino superior, propagar o conhecimento científico adquirido e estimular a curiosidade dos alunos. O Grupo PET-Elétrica atuará em conjunto com os membros do grupo Onda Elétrica agindo como facilitadores das atividades e utilizarão recursos audiovisuais e experimentos científicos e técnicos auxiliando no desenvolvimento do projeto Onda Elétrica.

O grupo PET-Elétrica pretende fortalecer o contato com os estudantes da graduação. Essa atividade tem o objetivo de criar um canal de comunicação entre a Universidade, pólo de criação

científica e tecnológica, e os centros educacionais que promovam a formação educacional, no nível fundamental e médio (de jovens e adultos), especialmente os economicamente desfavorecidos. Pretende-se que este público reconheça a presença da Engenharia Elétrica no seu cotidiano, especialmente no que se refere a Novos Materiais e Tecnologias, sinta-se motivado a participar de atividades científicas e seja incentivado a aprimorar seus estudos no ambiente acadêmico. As ações do projeto Onda Elétrica incluem: concepção de experimentos interativos na área de engenharia elétrica, exposição permanente destes experimentos, jornadas periódicas abertas ao público, promoção de minicursos, oficinas para reprodução dos experimentos interativos pelo público e educadores de nível fundamental e médio e confecção de manuais para reprodução dos experimentos. Esse projeto é considerado pelo Grupo PET-Elétrica também como uma atividade indissociável de ensino e extensão, onde o ensino é praticado na transferência do conhecimento e visualização dos princípios básicos da física/eletricidade para os estudantes de ensino fundamental e médio e de extensão quando envolve estudantes de ensino fundamental e médio de escolas públicas de Salvador.

No ano de 2013, os bolsistas Renata Baqueiro e Danilo Ledo estarão participando como membros do grupo Onda Elétrica. Colaborando com a realização da X Jornada Interativa de Engenharia Elétrica, evento mor do projeto.

**Carga Horária:** 4 horas/semana.

#### ***2.1.11 – Atividades de Extensão - Jornal Corrente Alternativa***

O Corrente Alternativa é um jornal elaborado pelos petianos que busca tratar de assuntos relevantes de diferentes áreas do conhecimento, divulgar as atividades do grupo PET e divulgar eventos para o meio acadêmico. Além disso, espera-se que a atividade aprimore a escrita dos integrantes do grupo. O Corrente Alternativa tem como público alvo graduandos e pós-graduandos do curso de Engenharia Elétrica da UFBA. O jornal tem publicação semestral e sua impressão é realizada gratuitamente através da parceria com a Editora da UFBA (EDUFBA). Em 2013, o jornal Corrente Alternativa terá a tiragem de 150 exemplares, além de uma versão online interativa, na qual poderão ser disponibilizados vídeos e músicas para os alunos.

O Jornal será divulgado no Facebook, nos eventos realizados pelo grupo, nas listas de discussão do curso de Engenharia Elétrica e estará disponível no site <http://www.peteletrica.eng.ufba.br/>.

**Carga Horária:** 2 horas/semana.

#### ***2.1.12 – Atividades de Extensão – Portal Aluno***

O Portal do Aluno é uma atividade de Ensino e Extensão que visa disponibilizar informações diversas sobre o curso e as suas disciplinas para alunos de todos os semestres. O Portal, que será criado em 2013, trará resumos de assuntos estudados, material didático para download, informações sobre as entidades estudantis, divulgação de eventos culturais e acadêmicos, divulgação do Jornal Corrente Alternativa e questionários para avaliação do curso de engenharia



elétrica.

Tal atividade trará maior visibilidade e empatia para o grupo PET – Elétrica, ajudará na permanência dos alunos na universidade, evitará a repetência dos mesmos e colherá opiniões do corpo discente sobre o curso.

**Carga Horária:** 3 horas/semana

### **2.1.13 – Atividades de Extensão – TFG**

Ao longo dos semestres o Trabalho Final de Graduação do Curso (TFG) tem se mostrado bastante deficiente, tanto para os professores quanto para os alunos. Observando essa deficiência, o grupo está fazendo um estudo e uma análise dos TFGs já defendidos. Algumas análises foram e ainda serão feitas, visando verificar o perfil do estudante que está se formando no curso. Essa análise deve constar algumas informações sobre as possíveis áreas de conhecimento estudadas e possíveis situações que o estudante trabalhou para chegar ao resultado final. Posteriormente seria feito um contato com os autores desses trabalhos para saber a relação do trabalho feito no final do curso e sua atual posição de engenheiro. A partir desses dados, serão elaborados um artigo para apresentação em eventos e um estudo correlacionando as informações obtidas e levados os resultados e eventuais sugestões ao CCEE.

No decorrer desses anos, os TFGs, por falta de espaço, foram acumulados dentro de caixas no Departamento de Engenharia Elétrica, onde os estudantes não tinham um fácil acesso. Devido a isso, os bolsistas do PET-Engenharia Elétrica da UFBA conseguiram, juntamente com a Coordenadoria do curso, que todos os trabalhos impressos e digitais (CDs) ficassem na sede do PET. Com isso, os bolsistas do grupo ficaram então responsáveis por organizar os trabalhos na sala do grupo, disponibilizá-los para toda acadêmica. Por causa disso, os TFGs físicos foram separados por ano e em ordem alfabética e colocados em prateleiras, possibilitando que a qualquer momento o estudante possa ler na sala alguns dos textos. Os arquivos digitais foram disponibilizados através do site da Escola Politécnica, em um sistema de pesquisa numa aba do site do grupo, onde qualquer pessoa pode pesquisar por algum dos TFGs. Essa pesquisa ainda pode ser restringida por: Nome, Orientador, Título, Resumo, Área, Semestre e Palavra-chave. Com isso, qualquer pessoa interessada em alguns dos textos pode acessar facilmente eles através do site [www.tcc.eng.ufba.br](http://www.tcc.eng.ufba.br), divulgando assim os TFGs dos concluintes e a imagem do grupo na universidade. Com isso, o PET-Elétrica terá que adicionar semestralmente os novos TFGs no site e também terá que reavaliar o perfil do estudante ao decorrer dos anos.

**Carga Horária:** 2 horas/semana

### **2.1.14 – Atividades de Extensão – Documentário sobre o Curso – Ressonância**

Com um intuito de registrar as principais características do curso de Engenharia Elétrica da UFBA, o PET-Elétrica-UFBA está produzindo um documentário que abordará todos os pontos fundamentais do curso, como estrutura curricular, carga horária, linhas de pesquisa, entidades estudantis, estrutura laboratorial, satisfação dos estudantes, entre outros. Esse registro visa, principalmente, promover um meio eficiente de resumir as opiniões de alunos, professores e funcionários envolvidos no Curso de Engenharia Elétrica de forma a incentivar o questionamento da real situação entre o corpo discente e docente, reforçando as qualidades e diagnosticando possíveis problemas.

**Carga Horária:** 3 horas/semana

### **2.1.15 - Atividades de Extensão: Rádio PET**

Com o objetivo de aproximar o Grupo PET-Elétrica do Curso de Engenharia Elétrica e de criar um canal de comunicação entre os estudantes e o curso, surge a proposta de elaborar uma rádio local, intitulada "Rádio PET". A rádio fornecerá informações sobre o curso e eventos locais, um espaço para ouvir as opiniões do estudante e também uma trilha sonora de modo a tornar o ambiente acadêmico mais agradável.

Será feita uma análise das normas e especificações para o sistema, bem como do conteúdo adequado. A rádio deverá abranger a Escola Politécnica da UFBA e será desenvolvida e administrada pelos petianos.

**Carga Horária:** 2 horas/semana

- **Pertinência das atividades no contexto do PET.**

As atividades de extensão foram planejadas com objetivo de diversificar a atividade de extensão, tanto no planejamento da ação como no resultado esperado para o público alvo e para o grupo PET-Elétrica. Essas ações são relevantes e pertinentes nas atividades do PET, pois estimulam a indissociabilidade da tríade (ensino-pesquisa-extensão), a multidisciplinaridade e a transdisciplinaridade.

- **Complementaridade entre ações de extensão e os temas/ações tratados no âmbito do PET.**

O grupo PET será motivado a realizar ações integradas com estudantes e docentes do curso de Engenharia Elétrica para a dinamização e enriquecimento de atividades de pesquisa, ensino e extensão. Pretende-se consolidar as ações integradas entre estudantes do grupo PET, professores das várias Engenharias, funcionários da Escola Politécnica e estudantes voluntários do Curso de Engenharia Elétrica.

- **Benefícios acadêmicos da atividade para o grupo e para a comunidade acadêmica do curso ao qual está vinculado.**

As atividades de extensão tratarão ao curso de Engenharia Elétrica uma ampla interface com conhecimentos de outras áreas e acrescentarão contribuições inéditas na formação crítica, questionadora e pró-ativa do novo Engenheiro Eletricista do Curso de Engenharia Elétrica da UFBA.

- **A contribuição para a formação cidadã dos integrantes do grupo e o desenvolvimento social.**

O PET-Elétrica buscará parcerias de extensão com outros departamentos e grupos da UFBA ou de outras universidades para ampliar a formação cidadã e a consciência social dos petianos. O envolvimento dos petianos nas atividades de extensão ampliará os horizontes com relação ao acesso a cidadania e a sociedade.

- **Resultados esperados**

Nas atividades de extensão planejada, espera-se que os petianos detectem as diferentes realidades e se adapte as situações buscando um amadurecimento pessoal e do grupo do

processo de cidadania para a formação de um novo Engenheiro.

Nestas atividades de extensão, identifica-se uma grande oportunidade para o exercício da tríade (ensino-pesquisa-extensão) e da multidisciplinaridade. Incorporando valores e experiências ímpares aos petianos e a formação do Grupo PET-Elétrica-UFBA.

## 2.2. Impacto no(s) Curso(s) de Graduação

No planejamento de atividades considere:

- Atividades Inovadoras na Graduação.
- Benefícios acadêmicos da atividade para o grupo e para a comunidade acadêmica relacionada a ações de diminuição da evasão e repetência do curso ao qual está vinculado.
- Ações relacionadas com a inclusão de deficientes no curso (quando for o caso).

O Grupo PET-Elétrica-UFBA pretende gerar um conjunto de ações positivas no curso de graduação de Engenharia Elétrica impactando profundamente em diferentes instâncias do curso, a saber: ampliação da visão do estudante enquanto cidadão, ampliação da ação dos professores do curso enquanto formadores, busca da conscientização dos dirigentes (diretor da EPUFBA, Chefe do DEE, Coordenado do Colegiado do Curso de Graduação) e funcionários, entre outras.

- **Atividades Inovadoras na Graduação.**

O Grupo PET-Elétrica realizará um conjunto de atividades inovadoras em torno da tríade universitária (ensino, pesquisa e extensão). As principais atividades inovadoras em ensino são: Liga PET de robótica, vídeo-aulas e seminário PET. As atividades inovadoras de extensão são: corrida tecnológica SISP, transporte solidário, entre outras. As atividades de pesquisa propostas no planejamento 2012 são todas inovadoras por sua natureza.

- **Benefícios acadêmicos da atividade para o grupo e para a comunidade acadêmica relacionada a ações de diminuição da evasão e repetência do curso ao qual está vinculado.**

Com objetivos de acrescentar ações para diminuir a evasão do curso de Engenharia Elétrica. O tutor do PET-Elétrica submeterá um projeto ao Programa Permanecer da UFBA solicitando 3 bolsas para contemplar estudantes com dificuldades em permanecer no curso de Engenharia Elétrica. Esses estudantes trabalharão em ações específicas de um projeto institucional. No entanto, terão oportunidades de conviver e desenvolver outras parcerias com o Grupo PET-Elétrica possibilitando o envolvimento e a ampliação dos desafios acadêmicos. Esperamos gerar um efeito multiplicador das ações e reduzir a evasão e aumentar os índices de aprovação das disciplinas do curso de Engenharia Elétrica.

- **Ações relacionadas com a inclusão de deficientes no curso (quando for o caso).**

O Grupo PET-Elétrica não está diretamente, no planejamento de atividade 2012, realizando uma ação de inclusão de deficientes no curso de Engenharia Elétrica. No entanto, o PET-Elétrica desenvolverá um projeto relacionado com o tema (Acessibilidade para Todos – ANO 3). Esse projeto pretende convidar representantes da sociedade com necessidades especiais para participar de ações na EPUFBA. Dessa forma, o grupo PET-Elétrica, indiretamente, pretende motivar um conjunto de cidadãos com deficiências a ingressar no curso de Engenharia Elétrica.

### 2.3. Atividades de Caráter Coletivo

- participação em eventos científicos, feiras, mostras, encontros locais, regionais e nacionais.
- atividades integradas com bolsistas de monitoria, iniciação científica e extensão na IES.

#### **a) Reuniões de acompanhamento (RA) do Grupo**

Reuniões semanais com o tutor para acompanhamento das atividades do grupo.

#### **b) Participação em Evento Regional e Nacional do PET**

O tutor e no mínimo 4 petianos devem participar do Encontro Nordestino dos Grupos PET - ENEPET 2012 (se os recursos de custeio do grupo PET-Elétrica-UFBA forem disponibilizados a tempo para o evento).

O tutor e dois petianos devem participar do Encontro Nacional dos Grupos PET –XV ENAPET 2012 (se os recursos de custeio do grupo PET-Elétrica-UFBA forem disponibilizados a tempo para o evento).

#### **c) Participação em Congresso de Iniciação Científica (Semana de Arte, Ciências e Tecnologia da UFBA)**

No intuito de divulgar os resultados de pesquisa obtidos pelo grupo, diversos artigos serão submetidos para o Seminário Estudantil de Pesquisa da UFBA, na Semana de Arte Ciências e Tecnologia da UFBA. Estima-se que todos os alunos participem do evento, com apresentações de trabalhos e na organização.

#### **d) Participação em Congressos Técnico-científicos Nacionais**

Com planejamento e recursos disponíveis poderão participar de importantes congressos que abordem Novos Materiais e Novas Tecnologias além dos encontros e congressos da área CBECiMat (Congresso Brasileiro de Ciências dos Materiais), CBA (Congresso Brasileiro de Automática), CBE (Congresso Brasileiro de Energia), COBENGE (Congresso Brasileiro para a Educação em Engenharia), entre outros.

#### **e) Visitas a técnicas e/ou estágios de curta duração**

Atividades eventuais devidamente planejadas para o período de recesso escolar, em especial, de janeiro a março de cada ano letivo, poderão contemplar visitas técnicas e/ou estágios de curta duração em centros de referência na área de implantação do Grupo PET-Elétrica (Novos Materiais e Tecnologias), entre os quais destacam-se: Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS -Campinas –SP); Laboratório de Instrumentação, Semicondutores e Fotônica (LabSIS – FEEC – Unicamp – Campinas – SP); Centro de Componentes Semicondutores (CCS – Unicamp – Campinas – SP); Laboratório de Instrumentação (UFCG – Campina Grande – PB); LSI TEC – Nordeste (Salvador – BA), entre outros.

#### **f) Comitê Local de Acompanhamento – CLA**

O Tutor e um bolsista do grupo participam do Comitê Local de Acompanhamento – CLA. As reuniões do CLA têm o intuito de promover o compartilhamento de experiências entre grupos PET de UFBA e acontecem mensalmente contando com representantes de todos os grupos juntamente com representantes da Pró-Reitoria de Graduação onde são discutidos diversos temas pertinentes ao programa PET do MEC.

**g) Mural do PET-Elétrica**

O Mural do PET-Elétrica encontra-se no Departamento de Engenharia Elétrica da EPUFBA – 4º. Andar (próximo a sala do Grupo PET-Elétrica), e visa o alcance dos estudantes do Curso de Engenharia Elétrica, professores e funcionários do DEE. O Mural do PET-Elétrica é um instrumento visualmente atrativo e de aproximação com a comunidade acadêmica. Foi desenvolvido o Layout do mural contendo tópicos como: filosofia do grupo; quem compõe o PET; curiosidades; fale conosco; divulgação de atividades/eventos. A divisão do trabalho entre os bolsistas do PET-Elétrica é feita de maneira que todos tenham a oportunidade de colaborar, a cada mês um petiano fica responsável pela atualização do mural, divulgando novas atividades, etc.

**h) Siga o PET-ELÉTRICA (HOMEPAGE, ORKUT, FACEBOOK, TWITTER)**

No ano de 2012, serão mantidas tidas as ferramentas de comunicação web implantadas em 2009, a saber: HOMEPAGE (<http://www.peteletrica.eng.ufba.br>), ORKUT(<http://bit.ly/fJruE7>), FACEBOOK(<http://on.fb.me/eEdNot>) e o TWITTER (<http://twitter.com/peteletrica>). Essa atividade faz com que o grupo possa disponibilizar uma grande quantidade de informações para o público de uma forma bastante interativa e atraente. Sendo assim, o grupo ganha uma nova e mais ampla visibilidade em meio aos estudantes e comunidade acadêmica em geral, o que ajuda bastante na divulgação de eventos e atividades. A divisão do trabalho entre os bolsistas do PET-Elétrica é feita de maneira que todos tenham a oportunidade de colaborar, a cada mês um petiano fica responsável pela atualização das informações nas diferentes ferramentas do Siga o PET-Elétrica.

**i) Planejamento Estratégico**

Essa atividade será realizada em regime de imersão com o auxílio de um orientador externo com experiência no assunto. Espera-se que a atividade traga novas ideias para o grupo, ajude na descoberta dos pontos fortes e fracos do mesmo e estimule seus membros a buscarem seu engrandecimento.

### 3. CRONOGRAMA PROPOSTO PARA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DO GRUPO

A Tabela 1 ilustra o cronograma proposto para a execução das estratégias de ações do Grupo PET-Elétrica-UFBA para o ano de 2012. Na Tabela 1 está contemplado o tempo e/ou período de planejamento de cada atividade.

| ATIVIDADES   | MÊS     |           |       |       |      |       |       |        |          |         |          |          |
|--|---------|-----------|-------|-------|------|-------|-------|--------|----------|---------|----------|----------|
|  | JANEIRO | FEVEREIRO | MARÇO | ABRIL | MAIO | JUNHO | JULHO | AGOSTO | SETEMBRO | OUTUBRO | NOVEMBRO | DEZEMBRO |
| <b>ATIVIDADES DE ENSINO</b>  |         |           |       |       |      |       |       |        |          |         |          |          |
| Minicursos   |         |           | X     | X     | X    | X     | X     |        |          |         |          |          |
| <i>Conexão PET</i>   |         |           | X     | X     | X    | X     | X     | X      | X        | X       |          |          |
| Bancadas de Potências  |         | X         | X     | X     | X    | X     | X     | X      | X        |         |          |          |
| Vídeo-aula   |         | X         | X     | X     | X    | X     | X     | X      | X        | X       | X        |          |
| Monitoria de Laboratório Integrado   | X       | X         | X     | X     |      | X     | X     | X      | X        | X       | X        |          |
| <b>ATIVIDADES DE PESQUISA</b>  |         |           |       |       |      |       |       |        |          |         |          |          |
| Desenvolvimento e modelagem de circuitos para rádio-frequência (RF) utilizando transistores de efeito de campo baseados em nanotubos de carbono (CNTFET) | X       | X         | X     | X     | X    | X     | X     | X      | X        | X       | X        | X        |
| Desenvolvimento de sistema computacional para aplicação de conceitos em Smart-Grid em circuito de potência   | X       | X         | X     | X     | X    | X     | X     | X      | X        | X       | X        | X        |
| Análise do Perfil de Estágio das Universidades Brasileiras   | X       | X         | X     | X     | X    | X     | X     | X      | X        | X       | X        | X        |
| <b>ATIVIDADES DE EXTENSÃO</b>  |         |           |       |       |      |       |       |        |          |         |          |          |
| Revitalização do Centro Acadêmico de Engenharia Elétrica – CAEEL   | X       | X         | X     | X     | X    | X     | X     | X      | X        | X       | X        | X        |
| Projeto Onda Elétrica - VIII Jornada Interativa de Engenharia Elétrica   | X       | X         | X     | X     | X    | X     | X     | X      | X        |         |          |          |
| Portal Aluno   |         |           |       |       | X    | X     |       |        | X        | X       |          |          |
| Jornal Corrente Alternativa  |         |           |       | X     | X    | X     |       | X      | X        | X       |          |          |
| TFG  | X       | X         | X     | X     | X    | X     | X     | X      |          |         |          |          |
| ATIVIDADES   | MÊS     |           |       |       |      |       |       |        |          |         |          |          |
|  | JANEIRO | FEVEREIRO | MARÇO | ABRIL | MAIO | JUNHO | JULHO | AGOSTO | SETEMBRO | OUTUBRO | NOVEMBRO | DEZEMBRO |

|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rádio PET  |   | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |   |
| Documentário sobre o Curso – Ressonância   | X | X | X | X | X | X | X |   |   |   |   |   |   |
| <b>ATIVIDADES DE CARATER COLETIVO</b>  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Reuniões de acompanhamento (RA) do Grupo   | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Participação em Evento Regional e Nacional do PET  |   | X | X |   |   |   | X | X |   |   |   |   |   |
| Participação em Congresso de Iniciação Científica, Semana de Arte, Ciências e Tecnologia da UFBA |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X | X |   |   |
| Participação em Congressos Técnico-científicos Nacionais   |   |   |   |   |   |   | X |   |   |   |   |   | X |
| Visitas a técnicas e/ou estágios de curta duração  |   | X |   |   |   |   | X |   |   |   |   |   | X |
| Comitê Local de Acompanhamento – CLA   | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Mural do PET-Elétrica  | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Siga o PET-ELÉTRICA (HOMEPAGE, ORKUT, FACEBOOK, TWITTER)   | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

#### 4. OUTRAS AÇÕES QUE O GRUPO ACHAR PERTINENTE

##### **Sistemática de Acompanhamento e Avaliação das Ações**

A sistemática de acompanhamento e avaliação das ações são locais e globais do Grupo PET-Elétrica-UFBA.

##### **Dentre as ações locais, destaca-se:**

Atividades de Pesquisa: Os petianos terão acompanhamento semanal dos professores orientadores da atividade de pesquisa, verificando o andamento das atividades e acompanhando o cronograma de execução das atividades.

Atividades de Ensino: O tutor acompanhará o cronograma das atividades propostas.

Atividades de Extensão e Humana: O tutor acompanhará o cronograma das atividades propostas.

##### **Dentre as ações globais, destaca-se:**

Reuniões de Acompanhamento (RA): As reuniões de andamento serão realizadas semanalmente em horário conveniente para todos os petianos, tutor e professores de apoio de áreas para avaliação do andamento das atividades de cada área e os resultados parciais obtidos na semana (tempo estimado: 1 hora/semana). Em cada RA haverá um rodízio entre os petianos para secretariar a reunião e redigir a ata da reunião que será lida e aprovada na reunião subsequente do grupo.

Reuniões de Trocas (RT): As RTs serão realizadas mensalmente com a participação exclusiva do tutor e dos professores de apoio de áreas, eventualmente com a participação dos professores-orientadores voluntários da atividade de pesquisa. O grupo avaliará os resultados e, eventualmente, serão sugeridas adaptações para potencializar os resultados dentro da filosofia

de grupo PET MEC/SESu/DIPES.

Reunião Tutor-Bolsista: Essas reuniões são individuais e fechadas, apenas o tutor e o petiano participarão no encontro. Serão reuniões informais para tratar de assuntos pessoais (como dificuldades, escolhas, atitudes, postura, expectativas futuras, entre outras). Um canal que buscará uma relação mútua entre tutor e petiano de confiança e comprometimento segundo a filosofia de um Grupo PET.

Perspectivas para a consolidação do Grupo PET-Elétrica-UFBA: O Grupo PET-Elétrica-UFBA, no terceiro ano do processo de implantação, será direcionado e/ou redirecionado anualmente a partir de um *Planejamento Estratégico* que será revisado em 2012. Na atividade de planejamento estratégico participarão o tutor, os petianos, os professores de apoio, os professores orientadores voluntários de pesquisa e convidados do Grupo PET-Elétrica-UFBA. Dessa forma, espera-se que o processo de implantação seja sólido e progressivo, alcançando rapidamente o conceito máximo do MEC/SESu/DIPES rapidamente após a sua consolidação como Grupo PET.

Local e Data: Salvador, 22 de março de 2013



  
AMAURI OLIVEIRA P/

---

Tutor: Márcio Fontana

Local e Data: Salvador, 22 <sup>maio</sup> de ~~abril~~ de 2012

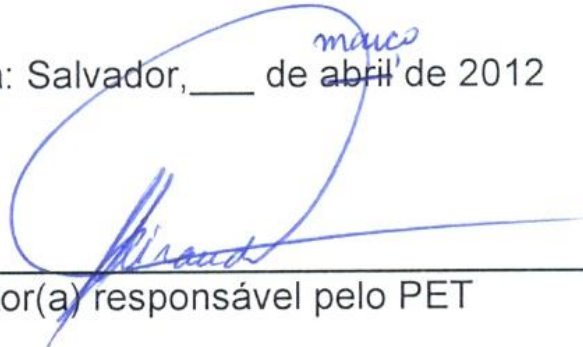


Teresa Cristina Bahiense de Sousa  
Assessora de Ensino de Graduação  
PROGRAD/UFBA

---

Presidente do Comitê Local de Acompanhamento

Local e Data: Salvador, \_\_\_ de <sup>maio</sup> ~~abril~~ de 2012



---

Pró-Reitor(a) responsável pelo PET