



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



PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

**Planejamento Anual de Atividades – 2014
(01 de janeiro de 2014 a 31 de dezembro de 2014)**

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 2014 serão:

Minicurso 1: Multisim

Resumo: O MultiSIM é um software profissional capaz de simular circuitos eletrônicos com precisão de maneira prática e avançada muito utilizado entre os estudantes do curso de Engenharia Elétrica. O programa conta ainda com diversas ferramentas de qualidade com funções de característica do ramo de eletrônica. Este minicurso visa atender os alunos interessados do curso de Engenharia Elétrica, principalmente os estudantes que cursam o segundo semestre que estão conhecendo as ferramentas que serão utilizadas ao decorrer do curso.

Carga Horária: 1 hora/semana

Minicurso 2: Eagle

Resumo: O EAGLE é um software bastante utilizado no curso de Engenharia Elétrica por todos os estudantes que visam confeccionar uma placa de circuito impresso. Com este programa é possível se construir o Layout da placa a ser confeccionada. O estudante deve aprender a utilizar o programa e montar Layouts de placas seguindo as especificações exigidas.

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: Linguagem de programação para PIC

Resumo: PIC é uma família de microcontroladores fabricados pela Microchip Technology, que processam dados de 8 bits, de 16 bits e, mais recentemente, de 32 bits. O PIC conta com uma extensa variedade de modelos e periféricos internos. Possuem alta velocidade de processamento devido a sua arquitetura Harvard e conjunto de instruções RISC (conjuntos de 35 instruções e de 76 instruções), com recursos de programação por Memória flash, EEPROM e OTP. O estudante deve aprender lógica de programação e uso e gravação dos microcontroladores PIC. Este minicurso visa atender os alunos do curso de Engenharia Elétrica, principalmente os estudantes do quinto semestre, que têm uma disciplina chamada Micro processados.

Carga Horária: 1 hora/semana

Minicurso 5: Desenvolvimento WEB

Resumo: Nesse minicurso serão apresentados aos alunos conhecimentos básicos em HTML, Javascript, PHP e CSS, ferramentas essenciais na confecção de WEBSITES. Este minicurso estará disponível não só para os estudantes da graduação de Engenharia Elétrica, mas como também para estudantes de outros cursos e até a comunidade. Ao final do minicurso o estudante deverá ser capaz de desenvolver páginas de internet envolvendo as linguagens abordadas..

Carga Horária: 1 hora/semana

Minicurso 6: Arduino

Resumo: Arduino é uma plataforma de prototipagem eletrônica de hardware livre, projetada com um microcontrolador Atmel AVR de placa única, com suporte de entrada/saída embutido, uma linguagem de programação padrão, a qual tem origem em Wiring, e é essencialmente C/C++. O aluno deverá ser capaz de elaborar programas envolvendo este microcontrolador a fim de solucionar problemas fictícios de engenharia. A execução deste minicurso é de suma importância, uma vez que não há uma disciplina no curso que ensine aos alunos o seu manuseio.

Carga Horária: 2 horas/semana

2.1.2–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 e visitas técnicas.

Carga Horária: 3 horas/semana

2.1.3 – Atividades de Ensino: ABC da Engenharia

ABC da engenharia consiste numa atividade que visa inserir os estudantes ingressantes no curso de engenharia elétrica no contexto das práticas laboratoriais. Nesta será apresentado aos ingressantes o correto manuseio de equipamentos laboratoriais (fonte DC, multímetro, gerador de sinais, osciloscópio), assim como familiarizá-los com componentes eletrônicos básicos (resistor, capacitor, LED), circuitos integrados (com portas lógicas), uso de datasheets, uso de protoboard, montagem de circuitos simples (divisor de tensão, divisor de corrente, portas lógicas), confecção de placa de circuito impresso e montagem de circuitos de instalações elétrica residenciais (circuitos com tomadas, interruptores, lâmpadas).

Para o desenvolvimento desta atividade contaremos com a dedicação de 5 (cinco) petianos e com a infraestrutura presente nos laboratórios do DEE, locais estes que serão utilizados pelos estudantes nos próximos semestre.

Carga Horária: 4 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 chave 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. O material desenvolvido será disponibilizado no site do PET e no Youtube(<http://www.youtube.com/PETeletricaUFBA>), permitindo livre acesso a estudantes da UFBA e à comunidade externa. A previsão é de que seja feita uma vídeo aula por semana de disciplinas variadas (Análise de Circuitos, Sistemas Lógicos, Dispositivos eletrônicos e Cálculo aplicado a Física).

Carga Horária: 3 horas/semana

2.1.5 – 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

2.1.6 – Atividades de Ensino: Estágio de vivência

A atividade visa unir o mercado de trabalho e o estudante de engenharia elétrica. Para tal os bolsistas do grupo estão prospectando contatos e empresas, principalmente entre ex-alunos do curso, que demonstrem interesse receber por um curto período, não mais que 1 semana, um graduando matriculado no curso de engenharia elétrica da UFBA. Neste momento o aluno acompanharia o profissional com o objetivo de conhecer o cotidiano da profissão que escolheu. Todavia, esta atividade esta sujeita a ações externas, por isso não existe a possibilidade de um controle total do grupo, assim, neste planejamento, inserimos como parte desta atividade a prospecção de visitas técnicas trimestrais a empresas da área, atividade com a qual o grupo já tem experiências bem sucedidas, incluindo nestas o pedido de estender estas visitas por alguns dias a alguns alunos.

Carga Horária: 2 horas/semana

2.1.7 – Atividades de Ensino: Semana das Áreas de Eng. Elétrica

Semana das Áreas de Eng. Elétrica tem como objetivo apresentar aos estudantes do curso, principalmente os calouros, as características das quatro áreas da engenharia elétrica (Controle e Automação, sistemas de potência, eletrônica, Telecomunicação) que eles podem escolher para a ênfase da sua graduação. O evento ocorrerá no período de uma semana e o conhecimento sobre as áreas será transmitido através de palestras com profissionais que tenha experiência para que estes possam passar novas vivências aos alunos e visitas técnicas a empresas e indústrias.

Carga Horária: 2 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 2014, 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 aguçando interesse para a pós-graduação. O Grupo PET-Elétrica-UFBA, também, trará uma nova dinâmica de aprendizado ao curso de graduação.

- **Resultados esperados.**

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.

2.1.9 – 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 2014, destacam-se:

a) Desenvolvimento de produtos para assistividade

Resumo: Concepção de produtos, desde simulação em software até criação de protótipo final,

de equipamentos que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e consequentemente promover inclusão, utilizando conhecimentos de eletrônica.

Bolsista: Tiago Britto Lobão

b) Desenvolvimento de Projeto: Monitorador de presença por RFID

Resumo: A atividade pretende desenvolver um produto que capaz de identificar a presença em um ambiente monitorado de usuários cadastrados utilizando a tecnologia RFID. O produto será capaz de contabilizar o fluxo de entrada e saída de pessoas cadastradas, guardando as informações na rede, e gerar a informação da presença ou não de pessoas cadastradas no ambiente.

Bolsista: Vitor da Invenção Cardoso

c) Desenvolvimento de Kits Didáticos

Resumo: O projeto tem como objetivo o desenvolvimento de kits didáticos contendo componentes eletrônicos, na área de Eletrônica, e CLPs, na área de Automação e Controle. Na área da eletrônica, os kits didáticos serão utilizados para apresentar e ensinar, de maneira simples e lúdica, um pouco da engenharia elétrica aos novos estudantes do curso e à estudantes de ensino médio, com intuito de instigar o interesse pelo curso. Na área de automação e controle, além dos kits didáticos para o aprendizado de estudantes de graduação da universidade, será desenvolvida uma vitrine didática que possibilitará estudantes de outras universidades ou interessados pela área interagir remotamente, através de câmeras, via web.

Bolsistas: Péricles Oliveira, Flávia Bacelar, Adran Souza, Lucas Arnaldo Alves

d) Cortina Automatizada

Resumo: A Cortina Automatizada é um projeto a ser realizado pelo grupo com o objetivo de aplicar conhecimentos de microcontroladores à automatização residencial. O projeto inicial será de uma única cortina controlada por controle remoto, a qual reagirá de acordo com a iluminação do ambiente externo e do desejo do usuário. No futuro, pretende-se que o projeto seja implantado nas janelas da sala do PET-Elétrica.

Bolsistas: Flávia Bacelar,

e) Desenvolvimento de um robô mascote

Resumo: Através dessa atividade, um grupo de bolsistas projetará e desenvolverá um protótipo de robô-mascote com o objetivo de adquirir conhecimentos na área de robótica e automação, ter contato com problemas de projeto reais e divulgar as atividades do PET em eventos de tecnologia.

f) Projeto sensor intensidade sonora

Resumo: Concepção de produto, desde simulação em software até criação de protótipo final, de um sensor de intensidade sonora para ambientes fechados utilizando os conhecimentos de microeletrônica para ser implementado na sala do grupo PET-Elétrica.

Este projeto será dividido em duas frentes de trabalho, uma que utiliza um painel que será afixado na parede da sala com uma escala crescente (tanto em intensidade luminosa como cromática) composta de lâmpadas e outra que tem o objetivo de gerar um aparelho portátil que indica a intensidade sonora através de uma escala semelhante porém construída com LEDs para que o torne portátil (este pode vir a ser ofertado à biblioteca da escola politécnica para que seja instalado em cada mesa da mesma).

g) Desenvolvimento de um sistema de comunicação interno a radiofrequência

Resumo: O grupo projetará e produzirá uma central de comunicação que opera a radiofrequência para ser utilizado em colégios e afins, a fim de apresentar uma solução profissional, tecnológica e barata para colégios e demais interessados. A partir dessa atividade, espera-se que o grupo possa desenvolver habilidades na área de telecomunicação, tenha contato com produtos da área, aprenda a utilizá-los e tenha o cuidado necessário para desenvolver um produto final.

Dessa forma, cada bolsista do Grupo PET-Elétrica-UFBA desenvolverá o conhecimento necessário na concepção e produção de protótipo de produtos que visam suprir alguma demanda no próprio grupo sendo expansível ou não para toda a escola

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

O petiano terá a oportunidade de viver o tema (Desenvolvimento de produtos) na sua totalidade desde a sua concepção (desenvolvimento de protótipos), passando pela instrumentação eletrônica e uso de microcontroladores. 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 Desenvolvimento de Produtos abrange uma vasta área da Engenharia Elétrica. Para o ano de 2014, 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.

2.1.10 – Atividades de Extensão – Fortalecimento 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. No ano de 2013, o CAEEL já conseguiu formar uma chapa com mais pessoas motivadas e envolvidas. O nosso passo final agora deverá ser a capacitação desses novos integrantes, para o centro acadêmico tomar total independência e executar sua tarefa com excelência. Caso não ocorra, 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.

2.1.11 – Atividades de Extensão – Semana de engenharia elétrica e de computação (SEEC)

Durante uma semana, a SEEC colocará em pauta assuntos relacionados à área tecnológica, reunindo estudantes, professores e profissionais da área para uma discussão visando o aprimoramento e desenvolvimento do conhecimento.

Nesta edição a SEEC possui como tema “Além do informativo: a engenharia no mercado atual.”, trazendo a tona uma discussão sobre o afastamento entre as instituições acadêmicas e as empresas da área de engenharia. Através deste evento queremos não somente discutir sobre o atual mercado de trabalho, mas aperfeiçoar e preparar o estudante para ele, além de dar o

pontapé inicial para uma reaproximação das universidades para/com o mercado de trabalho, que tão precisa de profissionais da engenharia.

Carga Horária: 3 horas/semana.

2.1.12 – 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 2014, o jornal Corrente Alternativa terá a tiragem de 100 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.

2.1.13 – 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 foi 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

2.1.14 – Atividades de Extensão – TFG

Ao longo dos semestres a conservação dos Trabalho Final de Graduação do Curso (TFG) tem se mostrado bastante deficiente, tanto no sentido da manutenção do acervo quanto do arquivamento. Se observando essa deficiência o grupo irá continuar a fazer a análise documental e a classificação dos trabalhos já apresentados e a disponibilização deles online no portal TCC Online (<http://www.tcc.eng.ufba.br/busca.php>).

Carga Horária: 1 hora/semana

2.1.15 – Atividades de Extensão – Aplicativo Portal do Aluno

Essa atividade tem como objetivo proporcionar maior facilidade de acesso dos alunos de graduação aos benefícios do site Portal do Aluno. O Aplicativo será feito para as plataformas de smartphone Android, Windows Phone e IOS, a fim de atingir o maior número possível de usuários alunos de graduação do curso de Engenharia Elétrica.

Carga Horária: 2 horas/semana

2.1.16 - Atividades de Extensão: Biblioteca Rotativa

Com intuito de introduzir o hábito da leitura não técnica nos alunos de Engenharia Elétrica da UFBA, bem como os funcionários do DEE, o PET-Elétrica trouxe para o corredor do departamento uma biblioteca rotativa. Esta foi criada inicialmente por doações de livros de petianos, dispostos próximos à sala do PET em mesas e de livre retirada. Como a política de devolução não foi respeitada, a biblioteca está, agora, em fase de consolidação, nesta fase, iremos conscientizar o nosso público sobre o funcionamento da biblioteca (onde a cada livro retirado o leitor deve doar um livro). Para isso serão confeccionados marca-páginas personalizados, cartazes informativos e a prospecção de mais livros para substituir aqueles que não foram devolvidos.

Carga Horária: 1 hora/semana

2.1.17 - Atividades de Extensão: Informática Básica para Idosos

Resumo: O minicurso de Informática Básica para idosos pretende abordar algumas das características principais do uso de um computador, apresentando um conteúdo básico, permitindo que o idoso possa aprender a utilizar de maneira simplificada as ferramentas básicas do sistema Windows, bem como passar noções básicas de como utilizar a internet. A importância deste minicurso vai muito além da simples inclusão digital que será proporcionada aos idosos de nossa sociedade, pois pretendemos beneficiar nossos alunos com um sistema ocupacional e dar a eles liberdade de comunicação, ampliando assim os horizontes dos mesmos. O curso será ministrado por um grupo de petianos que irá variar segundo a demanda de alunos, sendo no máximo 10 alunos por turma com ao menos 5 petianos para assistirem a estes alunos. Além disso, existirá um petiano responsável por organizar o curso desde a preparação de sua ementa até a viabilização da presença do público. Será ministrada, no mínimo, uma turma semestral.

Carga Horária: 2 horas/semana

2.1.18 - Atividades de Extensão: Descarte correto do “lixo” do Departamento de Engenharia Elétrica da UFBA

Resumo: No Departamento de Engenharia Elétrica da UFBA existem diversos equipamentos e materiais de escritório que estão amontoados em salas de professores, depósitos ou no corredor

do departamento. Pensando em melhorar o ambiente em que estudantes, professores e funcionários convivem grande parte do dia, o PET – Engenharia Elétrica da UFBA resolveu, com a ajuda de professores e funcionários, catalogar todos os equipamentos dessa área que ainda estão com possibilidade de uso e daqueles que não há mais utilidade. Os materiais que não tenham mais uso serão levados a um órgão específico para o descarte correto. Todas essas etapas serão requisitadas a diretoria da Escola Politécnica e ao Departamento, no intuito de colaborar nas burocracias presentes na instituição de ensino.

Carga Horária: 2 horas/semana

2.1.19 – Desafio PET Arduino

Resumo: O desafio Pet-Arduino tem como objetivo instigar a criatividade e o desenvolvimento de produtos por estudantes de graduação em Engenharia. A atividade lança aos alunos um tema para que se desenvolva um protótipo inovador em microcontrolador Arduino que atenda ao tema proposto. O protótipo eleito melhor, dentre as equipes inscritas, pela banca avaliadora serão premiados e todos os participantes receberão certificados.

Carga Horária: 1 hora/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 2014 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 apresentou no seu planejamento de atividades 2014, ações voltadas à acessibilidade, realizando uma ação de inclusão de deficientes no curso de Engenharia Elétrica. O PET-Elétrica desenvolverá um projeto de pesquisa relacionado com o tema (Assistividade). Esse projeto pretende criar dispositivos que atendam as necessidades desse público alvo. 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 Nordeste dos Grupos PET - ENEPET 2014 (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 2014 (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. Nessa mesma data será realizado o evento Conexão PET.

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), Usina Pedra do Cavalo (Cachoeira – 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 2014, serão mantidas as ferramentas de comunicação web implantadas em 2009, a saber: HOMEPAGE (<http://www.peteletrica.eng.ufba.br>) e FACEBOOK(<https://www.facebook.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 2014. 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
ATIVIDADES DE ENSINO												
Minicursos			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Conexão PET		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
ABC da Engenharia	X	X		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	
Estágio de Vivência	X	X	X	X	X	X	X	X				
Semana das Áreas da Engenharia Elétrica		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
ATIVIDADES DE PESQUISA												
Desenvolvimento de produtos para assistividade	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Desenvolvimento de Projeto: Monitorador de presença por RFID	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Desenvolvimento de Kits Didáticos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cortina Automatizada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Desenvolvimento de um robô mascote	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Projeto sensor intensidade sonora	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Desenvolvimento de um sistema de comunicação interno a radiofrequência	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ATIVIDADES DE EXTENSÃO												
Fortalecimento do Centro Acadêmico de Engenharia Elétrica – CAEEL.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Semana de engenharia elétrica e de computação (SEEC)	X	X	X	X	X	X	X	X				
Jornal Corrente Alternativa	X			X	X	X			X	X	X	

ATIVIDADES	MÊS											
	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
Portal do Aluno	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TFG	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Aplicativo Portal do Aluno			X	X	X	X	X					
Biblioteca Rotativa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Informática básica para idosos		X	X	X	X	X	X	X				
Descarte correto do "lixo" do Departamento de Engenharia Elétrica da UFBA		X	X	X	X	X	X					
Desafio PET Arduino	X	X	X	X	X	X						
ATIVIDADES DE CARATER COLETIVO												
Reuniões de acompanhamento (RA) do Grupo	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
Mural do PET-Elétrica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Siga o PET-ELÉTRICA (HOMEPAGE, FACEBOOK)	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 sexto ano do processo de implantação, será direcionado e/ou redirecionado anualmente a partir de um *Planejamento Estratégico* que será revisado em 2014. 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 - BA, 23 de fevereiro de 2014


AMAURI OLIVEIRA P/

Tutor: Márcio Fontana

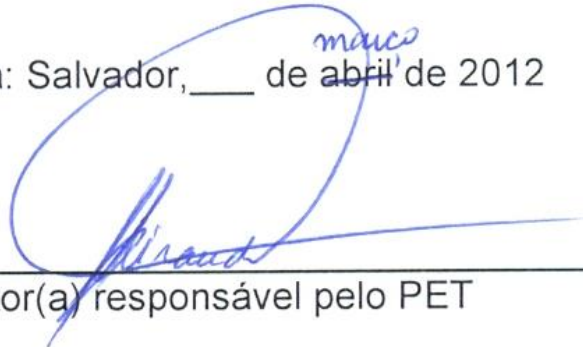
Local e Data: Salvador, 22 de ^{maço} ~~abril~~ de 2012



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

Presidente do Comitê Local de Acompanhamento

Local e Data: Salvador, ___ de ^{maço} ~~abril~~ de 2012



Pró-Reitor(a) responsável pelo PET