

Relatório Anual - 2015

GRUPO: ENGENHARIA ELÉTRICA Curso específico PT UFES 5731602

ELABORADO PELO(S) TUTOR(ES)

PAULO JOSE MELLO MENEGAZ (02/06/2014) - **Tutor(a) Atual**

Atividade Plenamente Desenvolvida

Relate/avalie todos os aspectos que considerar pertinente e/ou complementar ao que foi apresentado no planejamento.

As atividades desenvolvidas pelo grupo atingiram os objetivos propostos no planejamento, proporcionando maior qualidade na formação profissional e humana dos petianos. Além disso, contribuíram para com a constante necessidade de melhoria e atualização do curso em atividades como: “Avaliação do curso de Engenharia Elétrica” e “Minicursos” de Arduino, CLP, LATEX e teoria de Grafos. Durante este ano contamos com a participação de dois alunos no SudestePET; sete alunos no ENAPET e um aluno no COBENGE; propiciando momentos importantes de troca de experiências, de aprendizado e divulgação do conhecimento produzido nas atividades desenvolvidas pelo grupo, tanto na área de ensino, de pesquisa, quanto de extensão. Além disso, é claro, a participação nestes eventos nacionais propicia uma maior visibilidade do grupo PET Engenharia Elétrica, bem como do grupo PET UFES, representando também uma oportunidade ímpar para aumentar a rede de relacionamentos com pessoas de outras regiões e de outros grupos PET, incrementando ainda mais o crescimento dos alunos nos campos social e de relacionamento interpessoal. O grupo contou com a publicação de dois trabalhos no XX ENAPET, cujos títulos foram “Painel Elétrico: uma linha de comunicação entre a comunidade acadêmica e a sociedade” e “Avaliação do Curso de Engenharia Elétrica da UFES”. Além desses trabalhos, o grupo também contou com a publicação de um trabalho no XLIII Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (COBENGE), cujo título foi “Aplicação da teoria de grafos na avaliação discente do curso de graduação em engenharia elétrica da UFES”. As atividades “Conversação em Língua Inglesa” e “Inglês Técnico Instrumental” propiciaram ao grupo momentos importantes para aprimorar tanto o conhecimento quanto a prática da língua inglesa, presente tanto na literatura técnica comumente usadas pelos alunos e engenheiros, bem como nos eventos e congressos da área de engenharia elétrica. Por fim, a atividade “Painel Elétrico”, tem se mostrado uma experiência muito importante e produtiva, além de um canal importantíssimo de comunicação com a sociedade em geral, tanto através do programa semanal na Rádio Universitária quanto do blog e da página na Internet, onde são divulgados artigos semanais sobre assuntos que envolvam a engenharia elétrica e o cotidiano das pessoas e da sociedade.

Desenvolvida plenamente

Atividade - Contribuição nas aulas da disciplina Práticas de Laboratório

Data Início da atividade

02/03/2015

Data Fim da atividade

18/12/2015

Descrição

O grupo vem contribuindo, ao longo dos últimos anos, com a formação dos alunos na disciplina Práticas de Laboratório, a qual visa fornecer ao aluno conhecimento prático de segurança e uso de equipamentos eletro-eletrônicos nos laboratório do DEL/UFES, além do desenvolvimento de

projetos práticos e de protótipos nas áreas de atuação da Engenharia Elétrica. Neste contexto, ao PET Engenharia Elétrica é responsável por ministrar aulas sobre a confecção de placas de circuitos impressos, além de auxiliar os alunos na montagem de seus projetos e protótipos práticos, ao final da disciplina.

Objetivos

Estimular o contato entre os petianos e os alunos da graduação através do aprendizado mútuo. Fornecer aos petianos a oportunidade de desenvolver atividades relacionadas à docência. Contribuir para com uma melhor formação prática e profissional dos alunos calouros do curso.

Como a atividade será realizada?

Elaboração do material didático a ser utilizado nas aulas. Execução das aulas. Atendimento dos alunos no laboratório do PET durante a execução de seus projetos. Avaliação da atividade.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc.

Espera-se que, após a realização das aulas de confecção de placas, os alunos da graduação sejam capazes de elaborar e confeccionar as placas de circuito impresso que utilizarão em seus projetos. Além disso, também espera-se que eles sejam capazes de resolver os problemas práticos relativos à montagem e ajustes de seus circuitos com a ajuda dos petianos.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Espera-se que os petianos envolvidos nesta atividade desenvolvam suas habilidades de oratória, capacidade de falar em público, didática e resolução de problemas.

Atividade - Sudeste PET

Data Início da atividade	02/03/2015	Data Fim da atividade	30/04/2015
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

O Sudeste PET é o encontro anual que reúne os grupos da região Sudeste para discussão de questões relativas à administração, ao acompanhamento, à fiscalização e outros temas importantes para o desenvolvimento e melhoramento contínuo do programa. Este ano, o "XV SUDESTE-PET, Integração e Conhecimento: Os desafios da conexão entre grupos PET", ocorrerá entre os dias 10 e 12 de abril de 2015, na cidade de Ouro Preto/MG.

Objetivos

Discutir, debater e encaminhar propostas, a nível da região sudeste, que visem a melhoria do Programa PET no que diz respeito a sua administração, desenvolvimento e acompanhamento de atividades, entre outros.

Como a atividade será realizada?

Estudo dos principais pontos a serem discutidos, considerando a temática do evento. Conversa com outros grupos PET da UFES para votação consolidada e em bloco, sempre que possível.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc.

Definição de propostas que auxiliem os grupos PET a melhorar sua atuação junto às IES, visando a melhoria do ensino, pesquisa e extensão em seus cursos, bem como da formação técnica e social de seus alunos.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Aumentar a interação entre os grupos PETs da região sudeste. Ampliar o espírito crítico e coletivo do grupo mediante troca de ideias, experiências e críticas construtivas. Geração de documentos e relatórios que sirvam de referência para futuras discussões ou encaminhamentos a nível nacional.

Atividade - ENAPET

Data Início da atividade

09/03/2015

Data Fim da atividade

14/08/2015

Descrição

O ENAPET é a reunião anual dos grupos PET a nível nacional, e tem o intuito de discutir temas relevantes à manutenção e ao desenvolvimento do programa; apresentar sua produção acadêmica, no âmbito da tríade ensino, pesquisa e extensão; e colaborar com o desenvolvimento social através do pensar coletivo de temas de importância reconhecida para a sociedade. Este ano, o "XX ENAPET, EDUCAÇÃO TUTORIAL: SER OU NÃO SER EIS A QUESTÃO", ocorrerá entre os dias 27 e 31 de julho de 2015, na cidade de Belém/PA.

Objetivos

Participação em debates e discussões sobre os principais problemas enfrentados pelo programa PET, procurando contribuir no encaminhamento de propostas que busquem suas soluções. Discussão sobre melhoria e inovação do programa PET, bem como, sobre a formação acadêmica do petiano dentro do mesmo.

Como a atividade será realizada?

Em geral, a estrutura do evento é composta pelas seguintes etapas: confraternização entre os grupos; realização de grupos de discussão (GD), realização de grupos de trabalho (GT), assembléia geral, apresentação de trabalhos e encerramento.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc.

Discutir e encaminhar propostas que visem uma formação cada vez mais ampla dos alunos da graduação, tanto nas áreas técnico-científicas, quanto na área de formação ética-social do indivíduo enquanto membro da sociedade.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Discutir e encaminhar propostas que visem o aperfeiçoamento das atividades dos grupos PET, a fim de alcançarem os objetivos do PET estabelecidos na portaria no. 976.

Atividade - Participação em Encontros, Seminários e Congressos

Data Início da atividade

01/01/2015

Data Fim da atividade

31/12/2015

Descrição

Os integrantes do grupo devem ser incentivados a participar de encontros, seminários e congressos (Sudeste PET, ENAPET, COBENGE, entre outros), enviando, quando possível, trabalhos para serem apresentados. A proposta de trabalhos será elaborada a partir do material produzido em outras atividades de pesquisa do grupo, bem como na atividade \\\ "Produção e Apresentação de Trabalhos Científicos\\\\" proposta neste Planejamento.

Objetivos

Estimular a participação dos petianos em encontros, seminários e congressos a fim de adquirirem experiência e conhecimento a partir das mesas redondas, palestras e apresentação de trabalhos que ocorrem nesses eventos. Promover uma oportunidade de aproximação, integração e troca de experiências entre os petianos e a comunidade acadêmica nacional (alunos, pesquisadores e professores de outras IES).

Como a atividade será realizada?

Escolha dos eventos nos quais há interesse de participação. Elaboração dos trabalhos a serem submetidos, quando for o caso. Busca de fontes de financiamento para cobrir despesas relativas à inscrição, transporte e hospedagem do aluno (Custeio do grupo, UFES, outras fontes).

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc.

Melhoria na formação dos alunos através da participação em mesas redondas e palestras, bem como do contato com os autores dos trabalhos científicos ali apresentados.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Além dos resultados descritos no item anterior, destaca-se o desenvolvimento da capacidade de oratória, argumentação e apresentação de trabalhos em público, bem como a ampliação de suas relações sócio-culturais a partir do contato com alunos, pesquisadores e professores de outras regiões, culturas e realidades.

Atividade - Painel Elétrico

Data Início da atividade

02/03/2015

Data Fim da atividade

31/12/2015

Descrição

O Painel Elétrico é um projeto que envolve a produção de uma página virtual em forma de Blog e um programa de rádio, onde serão tratados assuntos relacionados à engenharia elétrica, à sua presença e seu impacto na vida diária da sociedade. O programa de rádio será realizado em parceria com a Superintendência de Cultura e Comunicação da UFES (SUPECC), tendo duração de quinze minutos e periodicidade semanal, através da Rádio Universitária FM da UFES. O desenvolvimento dos conteúdos, tanto para o blog (site) quanto para a rádio, bem como a gravação dos programas da rádio, são feitos pelos alunos do PET Engenharia Elétrica.

Objetivos

O projeto tem como objetivo desmistificar o desenvolvimento da engenharia elétrica na UFES para a população. Além disso, incentivar o consumo consciente de energia, alertar sobre os riscos e perigos relacionados à energia elétrica nas residências e informar sobre os tributos pagos pelos serviços de energia elétrica são fatores chave para o desenvolvimento dos conteúdos.

Como a atividade será realizada?

Inicialmente é definido o conteúdo das matérias a serem abordadas. Então, a equipe responsável pela página virtual realiza a pesquisa e a elaboração do texto a ser publicado no site. Com isso, a equipe responsável pela realização do programa da rádio reestrutura o texto e o transforma em um programa de rádio, realizando também a gravação do mesmo. A edição dos programas gravados é feita pela equipe da Superintendência de Cultura e Comunicação da UFES.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc.

Espera-se contribuir na formação da sociedade interna e externa à Universidade para que o consumo de energia elétrica seja feito de forma consciente e os riscos com a eletricidade sejam minimizados no ambiente residencial. Além disso, se espera estreitar as relações entre a comunidade externa e a comunidade acadêmica, desmistificando os assuntos relacionados ao desenvolvimento tecnológico na área de engenharia elétrica.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Os alunos participantes de todas as etapas do projeto desenvolvem visão crítica e social sobre os assuntos técnicos abordados, além da habilidade de fala em público e de síntese textual.

Atividade - Smart Grids

Data Início da atividade	01/01/2015	Data Fim da atividade	01/06/2015
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

No Brasil, o crescimento do consumo de energia é da ordem de 4% ao ano com tendência de elevação. A não-estocabilidade da energia elétrica obriga os gestores do sistema elétrico a gerar a quantidade exata de energia que é consumida a cada instante de tempo. Como existem momentos do dia em que ocorrem elevados picos de consumo, a infraestrutura do sistema acaba tendo que ser dimensionada para suportar esses momentos de pico, elevando os investimentos e custos com o mesmo. Neste contexto surgem as redes inteligentes ou “Smart Grids”, que permitem obter, entre outras coisas, o controle das cargas do sistema, a formação de microrredes e a utilização de geração distribuída. O PET, vem desenvolvendo, há um ano, dois projetos de pesquisa sobre Resposta à Demanda, ambos inseridos neste contexto.

Objetivos

Realizar o gerenciamento das cargas elétricas de uma residência a fim de minimizar o pico de demanda em determinado horário do dia. Através de um algoritmo genético, ocorrerá o agendamento das cargas e a otimização do consumo de energia da residência. O trabalho também propõe um estudo comparativo entre duas casas com características de carga e quantidade de pessoas semelhantes. Uma delas atende à alternativa de estocagem de energia na forma de calor (um dos tipos de programa de resposta à demanda) e a outra não atende a nenhum tipo de

programa de economia de energia. Através do levantamento da curva de carga das duas residências será possível obter resultados que poderão dizer se a adoção deste tipo de programa é vantajosa ou não.

Como a atividade será realizada?

O trabalho de resposta à demanda foi dividido em seis etapas: pesquisa bibliográfica, aprendizagem e experimentação do aparelho medidor de energia, coleta de dados em cada residência, análise dos dados obtidos e escrita do texto final. Já o trabalho de gerenciamento pelo lado de demanda se iniciou a partir de uma pesquisa bibliográfica quanto às metodologias já existentes de controle de cargas. A partir de então, é desenvolvido um código computacional baseado em algoritmos genéticos, utilizando o software Matlab, para um pré agendamento das cargas comuns de uma residência. Os próximos passos então são obter os resultados do agendamento das cargas e modificar o algoritmo para o agendamento online.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc.

O controle do consumo pode ser realizado com o agendamento de cargas de forma online ou não. Com o presente trabalho, se espera obter uma curva de carga com menores picos de demanda durante o dia. Para tanto, é desenvolvido um algoritmo de pré-agendamento das cargas de um dia comum em uma residência. Por outro lado, através do levantamento da curva de carga das duas residências na pesquisa de resposta à demanda, será possível obter resultados que poderá dizer se a adoção desta alternativa é uma boa opção para a economia de energia e se ela pode proporcionar a melhor utilização dos recursos e segurança no abastecimento de energia.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Como resultados, espera-se que as alunas envolvidas no projeto desenvolvam e aprimorem habilidades de programação, sejam capazes de elaborar conceitos teóricos envolvidos nesta área de pesquisa e sejam capazes também de receber dados de uma curva de demanda e analisá-los.

Atividade - Avaliação do Curso de Engenharia Elétrica

Data Início da atividade	01/01/2015	Data Fim da atividade	18/12/2015
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

O PET- Elétrica realizou, em 2014 a avaliação do curso de Engenharia Elétrica da UFES através do preenchimento de um questionário pelos alunos da graduação. Os resultados foram tratados através de uma metodologia desenvolvida pelo próprio grupo PET, gerando-se notas em alguns quesitos como: colegiado, departamento, professores, infraestrutura, entre outros. Durante o ano de 2015, pretende-se dar prosseguimento a esta atividade, realizando novas rodadas de questionários em cada semestre letivo, encaminhando os resultados ao Colegiado do Curso, além de divulgá-lo entre os alunos, a fim de manter a transparência do processo, bem como sua credibilidade.

Objetivos

Realizar uma nova avaliação do curso entre os alunos da graduação, visando a coleta de informações para identificar pontos fortes e fracos do curso, bem como progressos e regressos alcançados ao comparar os resultados de 2015 com os de anos anteriores. Encaminhar os

resultados da pesquisa ao Colegiado do Curso para que o ajude a implementar políticas e ações que ampliem as experiências de sucesso e corrijam os problemas identificados.

Como a atividade será realizada?

A realização da avaliação do curso será realizada através do preenchimento de questionário destinado aos alunos de graduação. Os questionários apresentam questões referentes a vários itens, como: o colegiado, os professores, o departamento e a infraestrutura oferecida pelo curso. Os dados coletados pelos questionários serão tratados e analisados utilizando metodologia desenvolvida em 2014 pelo grupo PET. Os resultados obtidos serão divulgados para os alunos e encaminhados ao Colegiado de Curso para orientar suas ações de melhoria do curso.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc.

Obter informações e dados tratados suficientes para a avaliação crítica e fiel do curso de Engenharia Elétrica, de modo que possam proporcionar tomadas de ações de melhoria para a formação profissional do estudante. A partir da análise dos resultados, espera-se a publicação de artigos científicos que versem sobre o ensino de engenharia, como é o caso do COBENGE, ENAPET, Sudeste PET, etc.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Espera-se que os petianos envolvidos desenvolvam suas habilidades na avaliação e no tratamento de dados obtidos por meio de questionários. Além disso, também se espera que desenvolvam seu pensamento crítico, fomentando reflexões sobre ações de melhoria para o curso a partir dos dados obtidos. Por fim, a atividade proporcionará aos petianos uma maior integração com os alunos da graduação, bem como uma maior visibilidade dos trabalhos desenvolvidos pelo PET.

Atividade - Dia PET

Data Início da atividade	01/03/2015	Data Fim da atividade	31/03/2015
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

O DiaPET é um evento com duração de três dias promovido em conjunto por todos os grupos PET da Universidade Federal do Espírito Santo.

Objetivos

Esta atividade tem como objetivo discutir e deliberar sobre questões pertinentes ao programa, bem como criar um espaço de integração entre os petianos, proporcionando uma troca de experiências e fortalecendo a discussão sobre a interdisciplinaridade e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, fundamentos norteadores do programa.

Como a atividade será realizada?

No DiaPET os trabalhos são divididos em três dias: PET integração, grupos de trabalho e discussão (GT/GD) e assembleia geral.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc.

Espera-se um planejamento que norteie as atividades conjuntas dos grupos PET da UFES, bem como a propostas de melhorias para os grupos.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Desenvolvimento de habilidades sociais e o aprimoramento do pensamento crítico.

Atividade - Minicurso de Arduíno Básico

Data Início da atividade	02/02/2015	Data Fim da atividade	31/08/2015
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

Observando o alto grau de interesse e procura desse minicurso por parte dos alunos da graduação no ano passado, o grupo dará continuidade à atividade, ensinando como programar e utilizar a plataforma Arduíno em seus aspectos mais básicos.

Objetivos

Esse minicurso tem como objetivo fornecer os conhecimentos básicos acerca da utilização da plataforma Arduíno, iniciando os alunos no uso dessa ferramenta. Com o conhecimento adquirido no curso os alunos poderão desenvolver diversos projetos recorrentes na graduação e possuirão a base necessária para aprender sozinhos aspectos mais particulares ou avançados da plataforma.

Como a atividade será realizada?

Análise dos resultados dos questionários preenchidos pelos alunos dos minicursos do ano passado. Melhorias na estrutura (carga-horária, tamanho das turmas, etc) do minicurso e do material utilizado nas aulas. Execução do minicurso. Avaliação do minicurso via questionários. Elaboração de relatório final.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc.

Espera-se que os alunos do curso de Engenharia Elétrica da UFES tenham mais ferramentas de hardware/software para implementação de seus projetos.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Espera-se que os petianos que ministrarem o minicurso adquiram experiência na prática do ensino e maior desenvoltura ao falar em público, o que os tornará melhores instrutores.

Atividade - Minicurso de Controladores Lógico Programáveis (CLP)

Data Início da atividade	02/02/2015	Data Fim da atividade	09/10/2015
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

Devido ao crescente interesse da indústria na aplicação e no uso de Controladores Lógicos

Programáveis (CLPs) em seus processos e à existência de bancadas didáticas com CLPs no Laboratório de Acionamentos (LACI) do DEL/UFES, o grupo se propôs a desenvolver e ministrar um minicurso nessa área para os alunos da graduação, contribuindo assim para com sua melhor formação profissional. Durante o minicurso, os alunos irão adquirir conhecimento sobre as bancadas didáticas, o CLP e a programação Ladder (utilizada pelos CLPs). O conteúdo abordado possibilitará ao aluno, em disciplinas da graduação no futuro, usar a bancada para controle de processos mais elaborados, tal como acionamentos, automação, manutenção e detecção de falhas.

Objetivos

Ministrar os cursos de forma a contribuir com uma melhor formação dos alunos da graduação, otimizar a utilização dos laboratórios da Engenharia Elétrica e levar aos alunos problemas reais que são encontrados na indústria contribuindo ativamente para a melhoria da graduação.

Como a atividade será realizada?

Elaboração do material didático e execução do minicurso. Avaliação do minicurso. Elaboração de relatório final de atividades e documentação. Possível elaboração de artigos para congresso na área de educação em engenharia.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc.

Espera-se que os alunos do curso de Engenharia Elétrica adquiram um contato e um conhecimento maior sobre CLPs e sobre seu uso em processos industriais. Além disso, espera-se que a atividade permita aos alunos uma visão prática maior e mais eficiente da aplicação de conceitos estudados nas áreas de controle e automação de processos através dos exemplos e exercícios desenvolvidos no minicurso.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Espera-se que os petianos que ministrarem o minicurso adquiram experiência na prática do ensino e maior desenvoltura ao falar em público, o que os tornará melhores instrutores. Além disso, espera-se que esta atividade gere a publicação de artigos em congressos na área de ensino de engenharia.

Atividade - Minicurso de LATEX

Data Início da atividade	02/02/2015	Data Fim da atividade	02/10/2015
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

A atividade consiste no ensino dos princípios da programação de LaTeX, uma linguagem utilizada para a escrita de documentos técnicos e científicos pela sua facilidade de escrita de equações. Muitas das revistas de maior reconhecimento internacional aceitam somente a submissão de artigos nesse formato, o que torna tal conhecimento necessário.

Objetivos

Introduzir os conceitos básicos da programação em LaTeX, softwares para programação, inclusão de figuras, construção de tabelas, formulação de equações, bibliografia e escrita em ABNT.

Como a atividade será realizada?

Elaboração da estrutura e do material didático e execução do minicurso. Avaliação do minicurso. Aperfeiçoamento do material existente para futuras turmas.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc.

Espera-se que os alunos que participarem do minicurso sejam capazes de redigir documentos em LaTeX a fim de escrever relatórios, artigos ou até mesmo livros.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Espera-se que os petianos que ministrarem o minicurso adquiram experiência na prática do ensino e maior desenvoltura ao falar em público, o que os tornará melhores instrutores. Além disso, espera-se que os petianos envolvidos também se capacitem no uso desta ferramenta.

Atividade - Conversação em Língua Inglesa

Data Início da atividade	01/04/2015	Data Fim da atividade	31/12/2015
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

Considerando a importância do inglês como meio de comunicação adotado internacionalmente tanto a nível profissional como pessoal; é necessário, cada dia mais, formar pessoas com conhecimento e capacidade de se expressar oralmente nesta língua. Neste contexto, o PET Engenharia Elétrica se propõe a manter um grupo de conversação em língua inglesa que se reunirá mensalmente para debater e dialogar sobre assuntos da atualidade e da vida cotidiana.

Objetivos

O principal objetivo desta atividade é proporcionar aos participantes um ambiente amigável e descontraído onde o integrante adquira uma maior fluência ao falar em inglês.

Como a atividade será realizada?

O assunto de cada reunião mensal será preparada por um dos participantes, o qual será previamente escolhido na reunião anterior. Durante a reunião do grupo, o assunto será debatido e comentado utilizando-se apenas da língua inglesa.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc.

Espera-se que esta atividade auxilie no desenvolvimento da habilidade de oratória em língua inglesa dos participantes, contribuindo para com uma melhor formação e qualificação profissional dos alunos participantes. Também se espera um maior entrosamento entre os membros do grupo, além do desenvolvimento de laços fortes de amizade e companheirismo entre eles.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Além dos resultados esperados mencionados no item anterior, espera-se que os petianos desenvolvam habilidades relativas à mediação de discussões sobre assuntos diversos.

Atividade - Reuniões InterPET - UFES

Data Início da atividade	01/01/2015	Data Fim da atividade	31/12/2015
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

O InterPET são reuniões quinzenais compostas por dois integrantes de todos os grupos PET da UFES, nas quais os alunos discutem assuntos relativos ao PET e fazem o planejamento das atividades realizadas em conjunto por estes grupos, como por exemplo o DiaPET.

Objetivos

Promover debates e discussões sobre os principais problemas enfrentados pelo programa na universidade e no estado, assim como assuntos de interesse coletivo, procurando contribuir na busca de soluções e fomentar novas ideias.

Como a atividade será realizada?

No InterPET, os alunos participam de debates e têm de expor suas ideias, representando o grupo PET do qual fazem parte. Eles são estimulados a gerenciar o andamento das reuniões, votações, encaminhamentos, participação democrática, dentre outros. Após cada reunião, uma ata é escrita e disponibilizada para constar como registro.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc.

Melhoria das atividades e da integração dos grupos PET da UFES.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Desenvolvimento de habilidades sociais; aprendizagem de como criar e gerenciar reuniões bem como documentá-las por meio de atas; aprimorar o pensamento crítico.

Atividade - Reuniões Administrativas Semanais

Data Início da atividade	01/01/2015	Data Fim da atividade	31/12/2015
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

As reuniões semanais visam a participação de todos os petianos nas tomadas de decisão sobre assuntos administrativos (organização e gerenciamento) relativos ao dia a dia do grupo PET Engenharia Elétrica. Com isso, cada integrante passa a se sentir diretamente responsável pelas ações do grupo, além de propiciar a experiência de discutir e argumentar sobre uma temática e opiniões diferenciadas.

Objetivos

Promover a participação de todos os integrantes no processo de organização, gerenciamento e de decisão sobre as ações e iniciativas do grupo.

Como a atividade será realizada?

As reuniões seguem sobre a presidência do tutor, o qual baseia-se numa pauta de assuntos previamente definida. A construção da pauta é feita de forma eletrônica, onde qualquer membro do grupo pode incluir assuntos que julgue necessários. A reunião inicia-se com os informes e segue com a discussão dos assuntos da pauta do dia.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc.

Com esta atividade se espera: uma constante melhoria no planejamento, no desenvolvimento e na execução das ações e atividades do grupo; o desenvolvimento de espírito crítico e coletivo do grupo; proporcionar um ambiente em que se incentive a participação dos integrantes na resolução de problemas, no encaminhamento de propostas e na tomada de decisões relativas ao grupo PET.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Com esta atividade se espera: uma constante melhoria no planejamento, no desenvolvimento e na execução das ações e atividades do grupo; o desenvolvimento de espírito crítico e coletivo do grupo; proporcionar um ambiente em que se incentive a participação dos integrantes na resolução de problemas, no encaminhamento de propostas e na tomada de decisões relativas ao grupo PET.

Atividade - Recepção de calouros

Data Início da atividade	02/03/2015	Data Fim da atividade	14/08/2015
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

Os alunos do PET, juntamente com o Colegiado da Engenharia Elétrica e o Centro Acadêmico Dante José de Araújo (CAD), recebem os novos ingressantes do curso, transmitindo as boas-vindas e informações básicas e importantes sobre a vida na universidade. Nesta oportunidade, o PET e sua missão também são apresentados. Além disso, o grupo PET apresenta aos novos alunos os laboratórios que serão utilizados por eles durante o curso, áreas comuns do CT e algumas localidades importantes da UFES.

Objetivos

Transmitir as boas-vindas e informações básicas e importantes sobre a vida na universidade. Divulgar o PET e sua missão.

Como a atividade será realizada?

Preparação do que será apresentado aos calouros. Atualização das informações sobre a universidade. Preparação de um pequeno lanche de confraternização. Apresentação do PET e de suas atividades para os calouros, com duração de aproximadamente quinze minutos. Realização de visitas pela universidade e/ou laboratórios de pesquisa, finalizando com o lanche de confraternização

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc.

Espera-se fornecer uma orientação mínima aos alunos que ingressam na UFES em relação às questões do seu dia-a-dia na universidade e em relação ao PET.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

A capacidade de lidar com um grande número de pessoas de forma consciente e humana, compreender o curso de forma a transmitir informações confiáveis aos novos alunos e uma busca constante pelas regras que regem o funcionamento da universidade, e em especial, do curso.

Atividade - Participação na Semana de Engenharia

Data Início da atividade	10/05/2015	Data Fim da atividade	21/08/2015
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

A Semana da Engenharia (SENG) é um evento anual organizado por estudantes voluntários, que busca criar uma experiência que instigue o senso crítico e contribua para o crescimento acadêmico e profissional dos estudantes de engenharia, garantindo sempre o intercâmbio de ideias e interação entre congressistas e parceiros. Durante este evento, acontece a \\\\\"Mostra Tecnológica\\\\" , que surgiu no evento com o intuito de incentivar os alunos no desenvolvimento tecnológico de projetos viáveis ao mercado e às pesquisas dentro das instituições de ensino. Neste ano, o PET Engenharia Elétrica participará da organização da \\\\\"Mostra Tecnológica\\\\" , atuando também como expositor durante a mesma.

Objetivos

Expor, durante a \\\\\"Mostra Tecnológica\\\\" , alguns projetos tecnológicos já realizados pelo grupo, promovendo a divulgação das atividades do PET Engenharia Elétrica junto aos participantes da SENG. Promover o contato e a integração entre o PET, os alunos da graduação e os profissionais de engenharia que participarão do evento.

Como a atividade será realizada?

Elaboração, em conjunto com a organização do evento, do que será apresentado durante a Mostra e de que forma. Estudo, elaboração e aprimoramento do material que será exposto durante o evento. Participação e apoio na atividade durante a Semana da Engenharia.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc.

Propiciar aos alunos participantes um aprendizado que excede os temas já abordados ou pouco aprofundados durante a graduação e promover maior visibilidade do grupo PET Engenharia Elétrica.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Desenvolver habilidades relativas à capacidade de lidar com um grande número de pessoas, oratória e apresentação de trabalhos.

Atividade - Teoria Espectral de Grafos e suas aplicações em Telecomunicações

Data Início da atividade

01/01/2015

Data Fim da atividade

31/12/2015

Descrição

A pesquisa consiste em investigar propriedades de certas classes de grafos que atendam pré-requisitos de redes óticas. Para isso, é necessário estudar Teoria de Grafos e a Teoria Espectral de Grafos, que são tópicos não abordados na graduação.

Objetivos

Encontrar, se existir, uma métrica e uma topologia boas para a aplicação desejada.

Como a atividade será realizada?

Por meio de pesquisa, cálculos em softwares, viagens a congressos e possíveis publicações de artigos.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc.

É esperado que ao fim da atividade seja possível propor uma topologia que melhor atenda aos anseios da comunicação ótica, além de obter matematicamente e logicamente propriedades daquela. Além disso, busca-se o desenvolvimento de uma métrica ou invariante associado a essa topologia que nos forneça informações suficientes para caracterizá-la por aspectos espectrais.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Espera-se que ao fim do projeto, os petianos envolvidos tenham a capacidade de desenvolver um trabalho científico que siga o método científico e que contribua com a área de Teoria de Grafos e Teoria Espectral de Grafos. Além disso, também é esperado que tal pesquisa contribua para a formação acadêmica destes petianos.

Atividade - Minicurso de Teoria de Grafos e Redes Complexas

Data Início da atividade

04/05/2015

Data Fim da atividade

27/11/2015

Descrição

A atividade consiste na elaboração e ministração de um Minicurso de Teoria de Grafos e Redes Complexas em versão acessível para os estudantes a partir do segundo período de qualquer curso de engenharia do Centro Tecnológico. A justificativa se dá pelo acelerado crescimento dessa área e pela interdisciplinaridade do assunto, sendo a mesma teoria utilizada nas áreas de ciências sociais, biologia, medicina, física aplicada, telecomunicações, sistemas de potência, dentre outros.

Objetivos

Elaborar um material e ministrar o minicurso de forma acessível para alunos de graduação a partir do segundo período, tendo como único pré-requisito a Álgebra Linear. Fornecer aos alunos o conhecimento sobre a teoria e a utilização de softwares que possibilitem a aplicação desta

poderosa ferramenta na resolução de problemas de diversas áreas da Engenharia Elétrica, tais como análise de circuitos, telecomunicações e sistemas de potência.

Como a atividade será realizada?

Estruturação do minicurso. Elaboração do material didático a ser utilizado. Execução e avaliação do minicurso. Análise da avaliação e proposição de melhorias na estrutura e no material didático.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc.

Espera-se que os alunos que participarem do minicurso sejam capazes de aplicar esta ferramenta na resolução de problemas das diversas áreas da Engenharia Elétrica e em diversas disciplinas do curso.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Espera-se que os petianos que ministrarem o minicurso adquiram experiência na prática do ensino e maior desenvoltura ao falar em público, o que os tornará melhores instrutores.

Atividade - Inglês Técnico Instrumental

Data Início da atividade	04/05/2015	Data Fim da atividade	11/12/2015
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

Apesar das oportunidades de aprendizado da língua inglesa serem grandes na universidade, não há uma vertente específica para o ensino da língua em sua forma técnica. O linguajar de um engenheiro quando atua em sua área com outros engenheiros fatalmente contém estruturas e vocabulários que normalmente não são ensinados nos cursos de inglês. Neste contexto, o grupo PET Engenharia Elétrica desenvolverá uma atividade que envolve o estudo da língua inglesa, com conteúdo gramatical necessário para a compreensão de artigos e notícias científicas relacionadas à engenharia como um todo. Este estudo envolverá alunos da graduação e do PET, sob a supervisão de um dos petianos, o qual atuará como instrutor do grupo.

Objetivos

Desenvolver e ampliar o conhecimento e o conteúdo gramatical da língua inglesa, bem como de vocabulário técnico, dos alunos participantes.

Como a atividade será realizada?

Estudo e preparação do material didático que será utilizado. Realização das primeiras aulas com foco inicial na revisão gramatical a fim de realizar um breve nivelamento da turma. Com auxílio de artigos e notícias científicas, apresentar estruturas gramaticais e ampliar o vocabulário técnico. Realização de exercícios visando o desenvolvimento das quatro habilidades (Reading, Listening, Writing e Speaking) dos participantes. Avaliação da atividade.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc.

Melhoria do conhecimento e aproximação dos alunos para com a língua inglesa. Facilitar a leitura e a compreensão de material técnico (artigos, livros e outros) em língua inglesa. Capacitar os alunos para a escrita de material técnico e sua apresentação oral em língua inglesa.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Melhoria do conhecimento e aproximação dos petianos para com a língua inglesa. Refinamento de suas habilidades de locução, escrita e leitura de material técnico em língua inglesa.

Atividade - Visitas Técnicas

Data Início da atividade

02/03/2015

Data Fim da atividade

18/12/2015

Descrição

Visto que a formação profissional vai além das salas de aula, o grupo se propôs a promover, ao longo do ano, visitas técnicas que permitam ao aluno conhecer melhor o campo de atuação e o ambiente de trabalho (espaço, equipamentos e sistemas) nos quais um profissional da área está inserido. Estas visitas também podem proporcionar aos participantes o contato com profissionais e com suas experiências diárias, ampliando sua formação técnica, ética e social.

Objetivos

Proporcionar aos alunos um contato com o ambiente de trabalho e com profissionais da área a fim de ampliar sua formação enquanto profissionais e seres humanos, bem como auxiliar suas escolhas sobre a área de atuação profissional à qual irão se dedicar.

Como a atividade será realizada?

Serão realizados contatos com as empresas que atuam nas áreas da engenharia elétrica, verificando o interesse e a disponibilidade de agendamento de visitas técnicas. Uma vez agendada, a visita ocorrerá de acordo com as regras de segurança e de acesso definidas pela empresa. Após a visita, será feita a avaliação da atividade.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc.

Ampliação na formação dos alunos enquanto profissionais e seres humanos. Auxiliar o aluno no processo de definição da ênfase do curso e da área de atuação profissional à qual irá se dedicar.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Além dos resultados descritos no item anterior, é esperado que o petiano desenvolva habilidades na área de relações humanas, além de estabelecer contatos com empresas dos diversos ramos de atuação de um engenheiro eletricista.

Atividade Parcialmente Desenvolvida

Relate/avalie todos os aspectos que considerar pertinente e/ou complementar ao que foi apresentado no planejamento.

Na atividade “Metodologia, produção e apresentação de trabalhos científicos” o grupo começou a estudar um pouco de Metodologia Científica e Normatização relativa à Escrita de Trabalhos Acadêmicos (NBR 14724; NBR 10520; NBR 6023; etc.). Entretanto, esta atividade não foi concluída com a elaboração de trabalhos e artigos por todos os componentes do grupo. Esse estudo deverá ser retomado e aprimorado no próximo ano, quando acreditamos ser possível produzir os artigos supracitados.

A “Integração com outros grupo PET” resumiu-se ao projeto “Itueta 10 anos”, que está sendo desenvolvido com o PET Economia da UFES. Esse projeto visa reavaliar o impacto causado na comunidade de Itueta (MG) face a reconstrução e o deslocamento da cidade para outra localidade para a construção da Usina Hidrelétrica de Aimorés em 2006. Através da produção de um novo documentário audiovisual, os grupos PET Engenharia Elétrica e Economia pretendem reavaliar os impactos socioculturais causados naquela comunidade, bem como avaliar os benefícios financeiros, energéticos e estratégicos trazidos pela nova usina. Dado a grandeza de dimensões do trabalho, ele ainda se encontra em execução, devendo fazer parte do planejamento de 2016 dos dois grupos. Durante este ano, foram feitas reuniões com palestras e troca de conhecimentos técnicos tanto na área de engenharia quanto da economia com a participação dos membros dos dois grupos PET. Também está sendo traçada uma metodologia para levar a pesquisa e a entrevista da comunidade à frente, bem como para captar recursos que nos permitam realizar o trabalho, uma vez que as dificuldades financeiras e a redução pela metade no repasse do custeio de 2015 apresentou-se como uma grande barreira que deverá ser vencida futuramente para o sucesso do trabalho. Os dois grupos pensam em transformá-lo em um Projeto de Extensão a ser submetido à PROEXT como forma de fomentar recursos que permitam sua plena execução.

Com relação à atividade “Impacto do intercâmbio acadêmico”, o grupo foi apresentado com mais duas novas integrantes, as professoras Carla César Martins Cunha e Rosane Bodart, do Departamento de Engenharia Elétrica, as quais demonstraram interesse sobre o assunto e em integrar a equipe. Atualmente estamos fazendo um levantamento de dados junto à PROGRAD, analisando as informações que constam nos processos dos alunos do curso de engenharia elétrica que já fizeram algum tipo de intercâmbio acadêmico. Essa análise é demorada, pois se faz necessária a verificação documentária individual dos processos de cada aluno para coletar as informações que julgamos importantes para fazer esse tipo de avaliação. Com este trabalho, também estamos buscando desenvolver uma metodologia e indicadores que possam ser aplicados posteriormente a outros cursos da UFES, a fim de que se tenha uma forma de avaliar os benefícios, os impactos e os pontos que podem ser melhorados neste tipo de intercâmbio, tanto para o discente (crescimento, aprendizado, etc.), quanto para o curso e a instituição (tempo de permanência, por exemplo). Esta atividade também deve continuar a ser desenvolvida em 2016, devendo fazer parte de seu planejamento.

Desenvolvida parcialmente

Atividade - Metodologia, produção e apresentação de Trabalhos Científicos

Data Início da atividade

01/01/2015

Data Fim da atividade

31/12/2015

Descrição

Esta atividade tem caráter de pesquisa, sendo obrigatória a todos os petianos. Ela será desenvolvida em três fases: 1. Estudo sobre metodologia científica; 2. Desenvolvimento de um artigo científico, em conjunto ou individualmente; 3. Apresentação do artigo científico para todos

os petianos. Com isso, espera-se preparar e estimular cada integrante do grupo a desenvolver a prática da pesquisa acadêmica, além de possibilitar aos mesmos a chance de enviar seus trabalhos a eventos científicos que surjam durante o ano letivo.

Objetivos

O principal objetivo desta atividade é criar uma oportunidade onde cada aluno seja incentivado a desenvolver suas habilidades de pesquisa, elaboração e apresentação de um trabalho científico no formato de um artigo técnico. Este artigo poderá ser submetido a seminários, encontros ou congressos técnicos.

Como a atividade será realizada?

Durante uma etapa de formação, serão abordados temas relativos à metodologia de pesquisa e às normas da ABNT para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos. Em seguida, os alunos deverão desenvolver uma pesquisa acadêmica, em conjunto ou individualmente, sobre um assunto escolhido por eles mesmos. O resultado desta pesquisa deverá ser colocado em formato de artigo científico, seguindo as regras e normas abordadas durante a etapa de formação. A versão escrita do artigo ficará disponível para leitura à todos os petianos, os quais poderão fazer comentários e sugestões ao(s) autor(es). Por fim, haverá uma rodada de apresentações dos artigos, com o intuito de simular o ambiente de apresentações técnicas de um congresso científico. Todas as etapas serão acompanhadas pelo tutor do grupo

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc.

Espera-se que esta atividade contribua para o desenvolvimento de novas pesquisas, despertando o interesse dos alunos por novas áreas e temas de seu interesse acadêmico. Também se espera que, com a submissão e aceitação dos artigos produzidos em eventos científicos regionais e nacionais, haja uma maior divulgação dos resultados obtidos junto à comunidade acadêmica e à sociedade, bem como das atividades da instituição e do grupo PET.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Espera-se que os petianos desenvolvam habilidades relativas à escrita e à apresentação de trabalhos científicos. Também se espera aprimorar seu conhecimento científico, uma vez que estarão desenvolvendo pesquisas sobre assuntos na área da engenharia elétrica. Por fim, no caso da aceitação e da apresentação dos trabalhos em eventos científicos regionais e nacionais, se espera que o contato com profissionais de outras instituições e estados permita ao aluno uma troca de experiências agradável e proveitosa, contribuindo para com seu crescimento técnico, pessoal e social.

Atividade - Atividade de integração com outros grupos PET da UFES

Data Início da atividade	02/02/2015	Data Fim da atividade	18/12/2015
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

O grupo PET Engenharia Elétrica pretende desenvolver, ao longo do ano, atividades conjuntas com outros grupos PET da UFES, visando o intercâmbio de conhecimentos e uma maior socialização entre grupos. No momento, já entramos em contato e definimos trabalhos conjuntos com dois grupos PET: Engenharia Mecânica e Economia.

Objetivos

Estimular a integração entre os grupos PET e possibilitar o desenvolvimento de trabalhos conjuntos nas áreas de ensino, pesquisa e extensão.

Como a atividade será realizada?

As atividades que serão desenvolvidas com os dois grupos PET já contactados, foram inicialmente discutidas em reuniões entre os membros do PET Elétrica e de cada um dos outros dois grupos. Nessas reuniões ficaram definidas as estratégias e as equipes de atuação em cada um dos dois projetos. No trabalho com o PET Economia, será produzido um novo documentário sobre os impactos sociais, econômicos e culturais relativos à inundação da cidade de Itueta, MG para a construção da barragem de uma usina hidrelétrica, há dez anos atrás. No caso do trabalho com o PET Mecânica, será realizado o estudo e desenvolvimento de um protótipo de turbina eólica de eixo vertical. Neste caso, O PET Elétrica irá auxiliar no estudo e no dimensionamento do gerador elétrico que será acoplado à turbina.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc.

Integração com outros grupos. Troca de experiência e de vivência entre os integrantes. Compartilhar e socializar o conhecimento. Possibilidade de elaboração de trabalhos científicos.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Aprendizado ético, social e de relacionamento inter-pessoal através da integração e da troca de experiências com os membros de outros grupos.

Atividade - Impacto do Intercâmbio Acadêmico na Graduação

Data Início da atividade	02/03/2015	Data Fim da atividade	18/12/2015
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

Os programas Ciência sem Fronteiras, Brafitec (Brasil/França) e Branetec (Brasil/Holanda) são exemplos de uma graduação sanduíche no exterior, e têm atraído vários estudantes do CT/UFES. No entanto, estes programas não contam com instrumentos avaliativos que permitam identificar sucessos ou problemas quando do regresso do aluno à sua Instituição de Ensino. O PET Engenharia Elétrica deseja realizar um estudo sobre o impacto do intercâmbio realizado pelos alunos do curso, identificando, através de entrevistas com estes alunos, os pontos fortes e fracos do intercâmbio, bem como do processo de aproveitamento dos créditos das disciplinas e módulos cursados por eles no exterior.

Objetivos

Identificar, através de entrevistas e/ou preenchimento de questionários eletrônicos: os principais pontos positivos e negativos do intercâmbio, diferenças e experiências de sucesso na forma como o ensino é realizado na instituição externa, principais dificuldades no aproveitamento de créditos das disciplinas e módulos realizados no exterior, entre outros. Confecção de um relatório final, o qual será encaminhado ao Colegiado do Curso de Engenharia Elétrica para orientar a criação de políticas e ações que visem a melhoria do curso, a partir das experiências e das informações trazidas pelos alunos.

Como a atividade será realizada?

Definição dos assuntos que serão abordados nas entrevistas com os alunos, bem como de um questionário básico de perguntas a serem feitas. Definição de uma metodologia que permita analisar os dados obtidos a partir das entrevistas e das perguntas realizadas. Realização das entrevistas com os alunos. Análise dos resultados e confecção de um relatório final.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc.

Em um primeiro momento, se espera que, com essa atividade, possamos obter um método de avaliar o grau de sucesso dos intercâmbios feitos pelos alunos, bem como dos pontos que precisam ser melhorados. Num segundo momento, o relatório final encaminhado ao Colegiado do Curso, poderá ser utilizado pelo mesmo como um instrumento de norteamto na criação de políticas e ações que visem a melhoria do curso, a partir das experiências e das informações trazidas pelos alunos. Também se espera que, a partir da análise dos resultados obtidos, seja possível a publicação de artigos científicos que versem sobre o ensino de engenharia, como é o caso do COBENGE, ENAPET, Sudeste PET, etc.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Espera-se que os petianos envolvidos desenvolvam suas habilidades na avaliação e no tratamento de dados obtidos por meio de entrevistas e questionários. Além disso, também se espera que desenvolvam seu pensamento crítico, fomentando reflexões sobre ações de melhoria para o curso a partir dos dados obtidos. Por fim, a atividade proporcionará aos petianos uma maior integração com os alunos da graduação, bem como uma maior visibilidade dos trabalhos desenvolvidos pelo PET.

Atividade Não Desenvolvida

Relate/avalie todos os aspectos que considerar pertinente e/ou complementar ao que foi apresentado no planejamento.

Devido ao corte no orçamento dedicado à Educação e repassado à UFES neste ano de 2015, a Feira de Cursos que acontece anualmente foi cancelada. Portanto, esta atividade não foi levada a fim. O Minicurso de Arduino Avançado, por sua vez, não pôde ser realizado devido à renovação de 50% no quadro de alunos. Com a saída dos antigos bolsistas para Intercâmbio Acadêmico entre os meses de Março e Maio de 2015, os dois alunos responsáveis por este minicurso, uma vez que detinham experiência e conhecimento no uso da plataforma Arduino em aplicações de robótica acabaram saindo do PET. Hoje, os novos bolsistas estão se dedicando ao estudo da aplicação desta plataforma neste tipo de casos para, no ano de 2016, confeccionar e ministrar o minicurso para os alunos da graduação do curso de Engenharia Elétrica.

Não desenvolvida

Atividade - Minicurso de Arduino Avançado - Receita de Robôs

Data Início da atividade

02/02/2015

Data Fim da atividade

29/05/2015

Descrição

Dado o sucesso na realização dos minicursos de Arduino básico no ano passado, o grupo dará continuidade à formação dos alunos da graduação neste assunto, oferecendo um novo minicurso que abordará conteúdos mais avançados da ferramenta Arduino com o auxílio de plataformas robóticas. Tal minicurso possibilitará aos alunos aprender e aplicar fundamentos de diversas áreas da engenharia elétrica, tais como programação, controle, automação e robótica.

Objetivos

O minicurso de Arduino avançado tem como objetivo sedimentar o conteúdo adquirido durante o minicurso de Arduino básico, bem como incentivar de uma maneira mais aberta a criação de plataformas robóticas livres. Essa atividade também tem como objetivo fornecer conteúdo prático que complemente o aprendizado dos alunos da graduação.

Como a atividade será realizada?

Estudo de aspectos mais avançados e práticos da plataforma Arduino, suas possibilidades e aplicabilidades. Avaliação e elaboração da estrutura do minicurso (duração, conteúdo, público-alvo, etc). Preparação do material a ser apresentado nas aulas e montagem das plataformas robóticas a serem utilizadas. Execução e posterior avaliação do minicurso, com aprimoramento do material e da didática com base nos resultados da avaliação.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc.

Espera-se que os alunos participantes do minicurso adquiram novos conhecimentos e experiências na área da robótica, bem como da plataforma Arduino, contribuindo assim para sua formação profissional.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Espera-se que os petianos que ministrarem o minicurso adquiram experiência na prática do ensino e maior desenvoltura ao falar em público, o que os tornará melhores instrutores.

Atividade - Feira de Cursos da UFES

Data Início da atividade

02/02/2015

Data Fim da atividade

31/07/2015

Descrição

A Feira de Cursos da UFES é um espaço criado para que os cursos de graduação da UFES possam se apresentar para os alunos de ensino médio das redes pública e privada. A realização da feira envolve a integração entre os alunos da graduação e os alunos dos grupos PET da UFES.

Objetivos

A Feira de Cursos tem como objetivo alcançar os estudantes das redes pública e privada da Grande Vitória e do estado, principalmente aqueles oriundos de pré-vestibulares alternativos, a fim de esclarecer-lhes sobre os cursos de graduação da UFES e auxiliar na escolha do curso e da carreira profissional a qual pretendem seguir.

Como a atividade será realizada?

Baseados em uma escala de apresentadores previamente definida, os petianos estarão disponíveis em um stand, durante todos os dias do evento, para prestar esclarecimento e divulgar informações sobre o curso de Engenharia Elétrica da UFES (duração, grade curricular, atividades e grupos de pesquisa e de extensão, pós-graduação, entre outros).

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc.

Como principal resultado, se espera aprimorar a divulgação do curso de Engenharia Elétrica, da universidade e do Programa PET/UFES.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Espera-se que o petiano desenvolva suas habilidades de relacionamento inter-pessoal e de oratória em público. Além disso, se almeja uma maior integração entre os componentes do grupo PET, bem como entre o petianos e os alunos da graduação.

Considerações Finais

Descrição

As atividades desenvolvidas em 2015 proporcionaram o crescimento dos alunos bolsistas tanto no campo da formação profissional, quanto no da formação humana, destacando-se os seguintes pontos: relacionamento interpessoal; capacidade de argumentação e oratória; experiência didático-pedagógica ao ministrar cursos e palestras para outros alunos e ampliação do conhecimento técnico-científico ao desenvolver pesquisas. Nos meses de Abril e Maio, o grupo passou por um momento forte de renovação de seu quadro, com a saída de 50% de seus antigos alunos para programas de Intercâmbio Acadêmico, o que impactou negativamente na execução de algumas atividades previstas no planejamento, como o Minicurso de Arduino Avançado. Durante este ano, o grupo obteve a publicação de 3 trabalhos em eventos de caráter nacional, sendo: 2 no ENAPET e 1 no COBENGE. A convivência harmoniosa do grupo proporcionou um ambiente propício para a discussão de temas sócio-econômicos da atualidade, o que contribuiu para que o aluno desenvolvesse um maior senso crítico e uma cidadania mais consciente e ativa dentro da sociedade interna (universidade) e externa na qual ele está inserido.