

Planejamento Anual - 2015

GRUPO: Engenharia Mecânica

ELABORADO PELO(S) TUTOR(ES)

FERNANDO CESAR MEIRA MENANDRO (03/06/2014) - **Tutor(a) Atual**

Informações do Planejamento

Planejamento quanto à participação/contribuição do (a) tutor (a) nas atividades e na formação dos petianos: definição das atividades e seus objetivos, acompanhamento e avaliação individual e coletiva.

Para um melhor entendimento do acompanhamento e avaliação das ações e atividades propostas ao Grupo PET segue uma lista das etapas deste trabalho: 1. Definir horário para o encontro semanal do grupo; 2. Definir as atividades individuais de cada um dos bolsistas de acordo com a sua periodização, aptidões e interesses pessoais e em conformidade com os objetivos do grupo; 3. Definir as áreas de pesquisa de interesse individual e fazer o contato com os possíveis professores orientadores; 4. Definir grupos de estudo e os assuntos a serem abordados; 5. Definir os cursos extracurriculares de cada um dos bolsistas e o período que vai ser oferecido; 6. Escolher os bolsistas interessados em monitoria voluntária e as disciplinas que serão atendidas; 7. Definir os bolsistas que irão participar e organizar os encontros técnicos científicos; 8. Definir os bolsistas e as atividades que serão desenvolvidas nos projetos de extensão existentes no Departamento de Engenharia Mecânica.

Resultados Gerais do planejamento.

Havendo assumido a tutoria do grupo em junho de 2014, este é meu primeiro planejamento: procurei construí-lo através da discussão de cada ponto com os alunos, de forma democrática e participativa. Procuramos ainda introduzir uma atividade de caráter social, conforme propus durante a seleção para tutor. Buscamos avaliar os resultados dos anos anteriores, se os objetivos foram alcançados ou não, dos acertos e dos erros (para que não sejam repetidos), resultados gerais e conquistas. O processo de planejar envolve, portanto, um modo de pensar, indagações sobre o que fazer, como, quando, para quem, por que, por quem e onde. Assim, ao planejar o Grupo PET temos com objetivo: Eficiência: fazer as coisas de maneira adequada, resolver problemas, cumprir o seu dever, reduzir o tempo da tarefa; Eficácia: fazer as coisas certas, produzir alternativas criativas, otimizar o tempo da tarefa; Efetividade: apresentar resultados gerais positivos de forma permanente.

Atividade - Atividades de Ensino: Minicursos em Ferramentas Tecnológicas de Uso Geral: MatLab, MS Project, Latex e Excell.

Data Início da atividade

01/01/2015

Data Fim da atividade

31/12/2015

Descrição/Justificativa

Os cursos são planejados em função das necessidades tanto do grupo PET como dos alunos do Curso de Engenharia Mecânica e dos alunos que participam dos projetos de extensão e pesquisa do Departamento de Engenharia Mecânica. Serão programados ao longo do ano Minicursos de Matlab, MS Project, Latex e Excell.

Objetivos

O objetivo é dar noções básicas para os alunos calouros do PET tendo como monitores bolsistas veteranos, permitindo que os mesmos desenvolvam estes conhecimentos e passem a ser monitores destes minicursos tendo como clientela principalmente os alunos do Curso de Engenharia Mecânica.

Como a atividade será realizada? (Metodologia)

Os cursos servem como forma de aprendizado, onde bolsistas com certa experiência (veteranos) ensinam os demais bolsistas calouros. Este procedimento permite que os bolsistas calouros aprofundem seu conhecimento e se habilitem como monitores destes minicursos para os novos bolsistas do PET, alunos da graduação do Centro Tecnológico e alunos dos projetos de pesquisa e extensão do Departamento de Engenharia Mecânica. Destaca-se que estes minicursos estão relacionados diretamente com a extensão e as pesquisas científicas do Grupo PET. Além disso, são ferramentas usadas em diversas disciplinas de graduação.

Objetivos do PET (portaria nº976) estão mais vinculados a esta atividade.

- Desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar
- Contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação
- Estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica
- Contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação
- Contribuir com a política de diversidade na instituição de ensino superior-IES, por meio de ações afirmativas em defesa da equidade socioeconômica, étnico-racial e de gênero

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.

Aprimorar os conhecimentos técnicos dos alunos da graduação, com o preenchimento de lacunas da grade curricular e do maior desenvolvimento da didática dos ministrantes. Preparar os alunos

do PET para serem instrutores dos alunos da graduação e dos projetos de extensão. Oferecer conhecimento de qualidade fazendo com que as perspectivas profissionais dos alunos de graduação fiquem muito mais abrangentes.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo.

A avaliação dependerá das críticas e sugestões dos alunos participantes dos cursos. Attingir um número satisfatório de alunos participantes nos cursos e realizar uma avaliação da atividade para aprimorá-la no futuro.

Atividade - Atividades de Ensino: Mini-Cursos em Ferramenta Específica em Engenharia Mecânica: Ansys (Software de Elementos Finitos), NxNastran, CAD/CAE/CAM e Solidworks e/ou Solid Edge.

Data Início da atividade

01/01/2015

Data Fim da atividade

31/12/2015

Descrição/Justificativa

Os cursos são planejados em função das necessidades tanto do Grupo PET como dos alunos do Curso de Engenharia Mecânica e dos alunos que participam dos projetos de extensão e pesquisa do Departamento de Engenharia Mecânica. Serão programados ao longo do ano Minicursos de ANSYS (Software de Elementos Finitos), NxNastran, CAD (Computer Aided Design)/CAE(Computer Aided Engineering)/ CAM(Computer Aided Manufacturing), Solidworks e/ou Solid Edge.

Objetivos

O objetivo é dar noções básicas para os alunos calouros do PET tendo como monitores bolsistas veteranos, permitindo que os mesmos desenvolvam estes conhecimentos e passem a ser monitores destes minicursos tendo como clientela principalmente os alunos do Curso de Engenharia Mecânica.

Como a atividade será realizada? (Metodologia)

Os cursos servem como forma de aprendizado, onde bolsistas com certa experiência (veteranos) ensinam os demais bolsistas calouros. Este procedimento permite que os bolsistas calouros aprofundem seu conhecimento e se habilitem como monitores destes minicursos para os novos bolsistas do PET, alunos da graduação do Centro Tecnológico e alunos dos projetos de pesquisa e extensão do Departamento de Engenharia Mecânica. Destaca-se que estes minicursos estão relacionados diretamente com a extensão e as pesquisas científicas do Grupo PET. Além disso, são ferramentas usadas em diversas disciplinas de graduação.

Objetivos do PET (portaria nº976) estão mais vinculados a esta atividade.

- Desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar
- Contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação
- Estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica
- Estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior
- Introduzir novas práticas pedagógicas na graduação
- Contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação
- Contribuir com a política de diversidade na instituição de ensino superior-IES, por meio de ações afirmativas em defesa da equidade socioeconômica, étnico-racial e de gênero

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.

Aprimorar os conhecimentos técnicos dos alunos da graduação, com o preenchimento de lacunas da grade curricular e do maior desenvolvimento da didática dos ministrantes. Preparar os alunos do PET para serem instrutores dos alunos da graduação e dos projetos de extensão. Oferecer conhecimento de qualidade fazendo com que as perspectivas profissionais dos alunos de graduação fiquem muito mais abrangentes.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo.

A avaliação dependerá das críticas e sugestões dos alunos participantes dos cursos. Atingir um número satisfatório de alunos participantes nos cursos e realizar uma avaliação da atividade para aprimorá-la no futuro.

Atividade - Atividades de Extensão: Recepção dos alunos ingressantes - Organização

Data Início da atividade

01/03/2015

Data Fim da atividade

31/12/2015

Descrição/Justificativa

Na recepção dos alunos ingressantes do Curso de Engenharia Mecânica do Centro Tecnológico participam diferentes organizações estudantis, CT-Júnior, Grupo PET da Engenharia Mecânica, Diretório Acadêmico (DA) do Centro Tecnológico (CT) da UFES, representantes dos Projetos de Extensão do Aerodesign, Equipe Vitoria Baja, automodelo e Robótica Educacional.

Objetivos

O objetivo desta recepção é enfatizar que o curso de engenharia não se limita somente às disciplinas, existindo inúmeras oportunidades de se complementar a formação, e de se aproveitar a riqueza de se estar em uma Universidade, com seus laboratórios, sua diversidade, seus centros de produção de conhecimento.

Como a atividade será realizada? (Metodologia)

O Grupo PET da Engenharia Mecânica, ao invés de apenas apresentar palestras, tem participado desta recepção organizando e conduzindo oficinas (cursos) com os ingressantes, onde os participantes trabalham em equipes.

Objetivos do PET (portaria nº976) estão mais vinculados a esta atividade.

- Contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação
- Estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica
- Estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior
- Contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação
- Contribuir com a política de diversidade na instituição de ensino superior-IES, por meio de ações afirmativas em defesa da equidade socioeconômica, étnico-racial e de gênero

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 essa recepção oriente os ingressantes para essa nova etapa, com informações sobre a UFES, seus cursos, as oportunidades de atividades extracurriculares, incentivando o relacionamento com seus colegas. Familiarizar o aluno com a nova realidade em que ele estará inserido, mostrando o seu papel na universidade e na sociedade.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo.

A avaliação será realizada através da análise de críticas e sugestões dos alunos e professores que participarão da atividade. Além disso, os resultados alcançados serão discutidos na reunião do grupo PET.

Atividade - Atividades de Extensão: Dia PET - Participação/Organização

Data Início da atividade

01/01/2015

Data Fim da atividade

15/03/2015

Descrição/Justificativa

É um evento promovido em conjunto por todos os PETs da Universidade Federal do Espírito Santo. O encontro tem por objetivo proporcionar um espaço de maior integração entre os alunos do PET, ideal para que os grupos troquem experiências, fortalecendo assim a discussão sobre a interdisciplinaridade e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, fundamentos norteadores do programa. O encontro visa ainda discutir a melhor forma de resolver problemas comuns aos grupos e deliberar sobre questões relativas ao programa no âmbito local e nacional.

Objetivos

As discussões realizadas no Dia PET servem para a programação de novas atividades conjuntas e para nortear ações junto ao PET/MEC. Treinamento de trabalho em equipe, capacidade de liderança e de desenvolvimento de idéias. Estimular o comportamento ético profissional.

Como a atividade será realizada? (Metodologia)

O Dia PET é um evento tradicional da UFES com o objetivo de reunir todos os 13 grupos PET da Universidade para discussões pertinentes ao Programa. Esse ano o evento será realizado de 13 a 15 de março. Além de um Dia PET Integração, com gincanas e atividades recreativas que visam aproximar os bolsistas de todos os grupos da UFES, estão previstos para esse ano um segundo dia de encontro com a reunião de grupos de trabalho e grupos de discussão com os seguintes temas: 1. Estrutura e demandas de custeio/Estruturação legal dos grupos PET/UFES; 2. Formação crítica, cidadã e sociopolítica; 3. PET, CLAA, Departamentos e Colegiados; 4. Relação dos egressos; 5. Tripé acadêmico: Ensino, Extensão e Pesquisa. Ao final dos trabalhos, temos uma Assembléia Geral.

Objetivos do PET (portaria nº976) estão mais vinculados a esta atividade.

- Desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar
- Estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica
- Estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior
- Contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação
- Contribuir com a política de diversidade na instituição de ensino superior-IES, por meio de ações afirmativas em defesa da equidade socioeconômica, étnico-racial e de gênero

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.

Avançar na elaboração de metodologias, legislação e articulação nas atividades executadas em conjunto pelos grupos PET. Aumentar a integração e compartilhar idéias e experiências entre os diferentes grupos PET's da Universidade Federal do Espírito Santo.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo.

A atividade será avaliada de acordo com os progressos alcançados pelos grupos PET em termos de legislação, metodologia e articulação do programa dentro da Universidade Federal do Espírito Santo e na comunidade.

Atividade - Atividade de Extensão: Reuniões InterPET - Participação/Organização

Data Início da atividade

01/01/2015

Data Fim da atividade

31/12/2015

Descrição/Justificativa

Através de reuniões quinzenais entre os grupos PET da UFES, os participantes exercitam o uso da linguagem oral em ambiente de reunião onde o grupo está sempre elaborando projetos para o movimento PET UFES e discutindo questões político-administrativas sobre o programa e a relação entre tal programa e a Universidade. Além disso, promove a integração entre os grupos.

Objetivos

As reuniões do Interpet são uma boa oportunidade para os alunos do PET ganharem experiência na organização de eventos e também promovem um ambiente de integração entre os Grupos PET da universidade, aumentando a representatividade do grupo diante da UFES. Promover o treinamento de trabalho em equipe, capacidade de liderança e de se vender idéias e projetos. Estimular o comportamento ético profissional.

Como a atividade será realizada? (Metodologia)

Por meio de reuniões quinzenais entre os grupos PET da UFES, os participantes exercitam o uso da linguagem oral em ambiente de reunião onde o grupo treina o trabalho em equipe, capacidade de liderança e estimula o comportamento ético profissional.

Objetivos do PET (portaria nº976) estão mais vinculados a esta atividade.

- Estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior
- Contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação
- Contribuir com a política de diversidade na instituição de ensino superior-IES, por meio de ações afirmativas em defesa da equidade socioeconômica, étnico-racial e de gênero

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.

Promover uma maior integração entre os grupos PET fomentando a interdisciplinaridade nas atividades. Treinar o trabalho em equipe, capacidade de liderança e estimular o comportamento ético profissional.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo.

As reuniões do Interpet serão avaliadas de acordo com o grau de satisfação e com os objetivos alcançados pelas atividades planejadas neste espaço.

Atividade - Atividade de ensino: Apoio Acadêmico - Monitorias

Data Início da atividade

15/02/2015

Data Fim da atividade

15/12/2015

Descrição/Justificativa

A atividade será desenvolvida por alunos do grupo PET com o objetivo de auxiliar os alunos da graduação nas disciplinas que envolvem Mecânica e Resistência dos Materiais, sob a supervisão do professor responsável pela disciplina.

Objetivos

A atividade busca auxiliar, orientar e acompanhar os alunos da graduação nas disciplinas envolvidas nesta atividade, identificando as principais dúvidas e reportando-as aos professores para melhorar a estratégia de ensino.

Como a atividade será realizada? (Metodologia)

A participação dos alunos do grupo PET será por atendimento individual para dúvidas ou no auxílio aos professores em atividades curriculares.

Objetivos do PET (portaria nº976) estão mais vinculados a esta atividade.

- Desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar
- Contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação
- Estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica
- Formular novas estratégias de desenvolvimento e modernização do ensino superior no país
- Introduzir novas práticas pedagógicas na graduação
- Contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação

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.

Contribuir de forma positiva na qualidade e melhoria do ensino dos alunos e do próprio curso. Aumentar o contato entre os calouros e veteranos. Aprimorar os conhecimentos técnicos dos alunos da graduação, com o preenchimento de lacunas da grade curricular e do maior desenvolvimento da didática dos ministrantes. Oferecer conhecimento de qualidade fazendo com que as perspectivas profissionais dos alunos de graduação fiquem muito mais abrangentes.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo.

Ao final da atividade, o grupo PET verificará com cada monitor se as atividades propostas tiveram um bom rendimento. Essa atividade será avaliada pela satisfação apresentada pelos alunos da graduação e pelo professor de cada disciplina. No final do semestre letivo, o professor responsável pela disciplina apresenta uma avaliação da monitoria prestada pelo bolsista.

Atividade - Atividade de Extensão: Estudo de Língua Estrangeira

Data Início da atividade

01/01/2015

Data Fim da atividade

31/12/2015

Descrição/Justificativa

Devido ao fato da maior parte dos bolsistas já dominarem um idioma e/ou estarem matriculados em cursos de idiomas estrangeiros no Centro de Línguas para a Comunidade (CLC) da UFES, que fica no Campus de Goiabeiras em Vitória, bem próximo ao Centro Tecnológico onde está instalado o Grupo PET, os alunos, por iniciativa própria, resolveram criar grupos de conversação e tradução na língua inglesa.

Objetivos

O objetivo é auxiliá-los nas leituras técnicas das atividades de ensino, extensão e pesquisa, e na participação em convênios/intercâmbios com instituições estrangeiras. Além disso, o grupo tem como objetivo agregar conhecimentos específicos de Engenharia Mecânica, reforçando o contato dos acadêmicos com assuntos menos abordados durante a graduação.

Como a atividade será realizada? (Metodologia)

A atividade será desenvolvida pela criação grupos de conversação e tradução na língua inglesa, onde serão realizadas leituras e conversas técnicas de assuntos pertinentes às atividades de ensino, extensão e pesquisa do Grupo PET, bem como a tradução de livro técnico.

Objetivos do PET (portaria nº976) estão mais vinculados a esta atividade.

- Desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar
- Contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação
- Estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica
- Estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior

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.

Os encontros trarão resultados significativos para a formação dos petianos como a noção de desenvolvimento de aulas e dinâmicas de grupo. Além disso, proporcionarão o constante contato destes com a língua estrangeira e a interação quanto às atualizações na língua estrangeira. Aumentar a chance de ser selecionado em onvênios/intercâmbios com instituições estrangeiras. O PET da Engenharia Mecânica tem perdido de dois a quatro alunos bolsistas para estes intercâmbios por ano.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo.

A avaliação da atividade será baseada na análise dos resultados dos testes feitos pelos graduandos ao final dos encontros e da evolução de cada um nos testes realizados a cada encontro.

Atividade - Atividade de ensino: Visitas Técnicas

Data Início da atividade

01/01/2015

Data Fim da atividade

31/12/2015

Descrição/Justificativa

As visitas técnicas são atividades diferenciadas de caráter científico relacionadas a indústrias e centros de pesquisas. A atividade de visita técnica visa o encontro do acadêmico com o universo profissional, proporcionando aos participantes uma formação mais ampla. A realização destas é de extrema relevância para os alunos da graduação. Nela, é possível observar o ambiente real de uma empresa em pleno funcionamento, além de ser possível verificar sua dinâmica, organização e todos os fatores teóricos implícitos nela. Nas visitas técnicas também é possível verificar aspectos teóricos que regem a empresa. Muitos estudos e pesquisas requerem também tal visita já que há a necessidade de verificar hipóteses, teses e teorias na prática.

Objetivos

Oferecer maior contato do graduando com as diversas áreas da engenharia e com a realidade profissional de um engenheiro. Espera-se que o estudante obtenha um maior entendimento de seu papel no universo profissional, além destas consistirem num método mais dinâmico de aprendizado daquilo que é visto no curso de graduação ou nas pesquisas realizadas para a produção acadêmica do grupo PET.

Como a atividade será realizada? (Metodologia)

O Grupo PET procurará manter contato com empresas, centro de pesquisas e expositores de feiras tecnológicas agendando visitas técnicas e promovendo o contato direto com representantes de empresas, fabricantes e fornecedores. Esta atividade se estende também para a graduação. São visitas realizadas em empresas, com o acompanhamento de um ou mais professores, com o objetivo de proporcionar aos estudantes uma visão técnica da futura profissão.

Objetivos do PET (portaria nº976) estão mais vinculados a esta atividade.

- Contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação
- Estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica
- Estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior
- Introduzir novas práticas pedagógicas na graduação

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.

Esclarecer e ampliar a visão dos graduandos (inclusive os alunos do PET) quanto aos temas: mercado, desenvolvimento tecnológico, inovação, áreas de atuação, organização empresarial etc. Nesse contexto, destaca-se a oportunidade de divulgar o grupo PET Engenharia Mecânica, e estabelecer parcerias com as empresas visitadas ou expositores. Esperam-se obter recursos e auxílios que permitam estender essas visitas (e conseqüentes benefícios) aos demais alunos de graduação. Produção de um Relatório de Visita Técnica, que deverá ser assinado pelo professor responsável pela visita, para fins de pontuação em Atividades Complementares previstas no curso de graduação.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo.

Após a atividade, verifica-se a satisfação dos participantes quanto ao acréscimo de conhecimento obtido na visita técnica relacionada às dúvidas que são comuns aos estudantes: mercado de trabalho, realização profissional, papel do engenheiro etc. Após a realização da visita, o acadêmico poderá preencher o Relatório de Visita Técnica, que deverá ser assinado pelo professor responsável pela visita, para fins de pontuação em Atividades Complementares previstas em seu curso de graduação.

Atividade - Atividades de Extensão: Feira de Cursos da UFES – Organização/Participação

Data Início da atividade

15/02/2015

Data Fim da atividade

15/12/2015

Descrição/Justificativa

A Feira de Cursos é uma realização da Pró-Reitoria de Graduação da UFES, em conjunto com as coordenações dos cursos de graduação da UFES e os grupos do Programa de Educação Tutorial (PET), com o patrocínio da Fundação de Apoio à Pesquisa do Espírito Santo (FAPES) e da Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia (SECT). A Feira envolverá os próprios universitários da UFES que de forma informal irão expor o curso a que pertencem. Durante todo o dia os universitários ficarão disponíveis para tirar dúvidas e expor informações relevantes sobre seus cursos: duração, disciplinas oferecidas, programa de pós-graduação, projetos de pesquisas, extensão e monitorias, entre outros.

Objetivos

O objetivo é apresentar os cursos de graduação oferecidos pela UFES para a comunidade externa e contribuir para as escolhas dos candidatos ao Vestibular da UFES. Dirigida para os estudantes de ensino médio das redes pública e particular do Estado

Como a atividade será realizada? (Metodologia)

Os grupos do Programa de Educação Tutorial (PET) ajudam na organização do evento que é anual. Dirigida para os estudantes de ensino médio das redes pública e particular do Estado. Na feira, o estudante encontra informações sobre todos os cursos oferecidos pela Universidade Federal do Espírito Santo, sendo uma ótima oportunidade para conhecer a futura profissão.

Objetivos do PET (portaria nº976) estão mais vinculados a esta atividade.

- Estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior
- Contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação
- Contribuir com a política de diversidade na instituição de ensino superior-IES, por meio de ações afirmativas em defesa da equidade socioeconômica, étnico-racial e de gênero

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.

Permitir que os vestibulandos tenham informações sobre os cursos oferecidos pela universidade com o objetivo de auxiliar na sua escolha. Proporcionar uma maior integração dos grupos PET da UFES, uma vez que se trata de uma atividade conjunta.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo.

Para avaliar se esta atividade foi bem desempenhada será considerado o nível de interação com outros grupos PET, os aspectos de organização da feira de curso e o comparecimento do público alvo.

Atividade - Atividade de Ensino - Curso: Tecnologia de Construção de Poços de Petróleo (Petroleum Well Construction Technologies).

Data Início da atividade

01/04/2015

Data Fim da atividade

31/12/2015

Descrição/Justificativa

Trata-se de um curso de longa duração, que engloba palestras e visitas técnicas, com uma carga horária total de 80 horas, cujo livro texto tem o título Petroleum Well Construction, publicado pela John Wiley and Sons e escrito por engenheiros da Halliburton. Esta atividade será coordenada pelo Prof. Fernando César Meira Menandro e terá a participação do Especialista de Serviços Especiais em Construção de Poços de Petróleo, Sr. Odilon Dias Vieira, com experiência na Halliburton, Schlumberger, Shell, entre outras empresas do Setor de Petróleo e Gás.

Objetivos

O aprimoramento do conhecimento técnico dos alunos da graduação e do Grupo PET para um ramo específico do Setor de Petróleo e Gás, no caso a Construção de Poços de Petróleo, com o objetivo de preencher lacunas da grade curricular e estabelecer uma maior aproximação com o Setor de Petróleo e Gás são os resultados esperados pelo grupo.

Como a atividade será realizada? (Metodologia)

Este curso procura estabelecer uma relação de proximidade com os desafios e avanços técnico-científicos que envolvem a Construção de Poços de Petróleo, possibilitando, através de visitas técnicas, pesquisas e informações atualizadas na língua inglesa, a necessária interação com o mundo real dos campos de petróleo. Além disto, procura dispor aos alunos uma fonte de informações relacionadas às ciências aplicadas na Indústria do Petróleo de forma a despertar o interesse profissional e afinar a linguagem técnica como importante recurso para o campo profissional deste setor industrial.

Objetivos do PET (portaria nº976) estão mais vinculados a esta atividade.

- Desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar
- Contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação
- Estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica
- Estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior
- Contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação

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.

Contribuir no desenvolvimento de patentes e inovação tecnológica. Preparar o aluno para a realização de estágios e o mercado de trabalho nas empresas voltadas para a Construção de Poços

de Petróleo como a Halliburton, Schlunberger, Shell, entre outras empresas do Setor de Petróleo e Gás.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo.

Ao final da atividade, o grupo PET verificará através de visitas técnicas e apresentação de seminários se a atividade proposta teve um bom rendimento. Essa atividade será avaliada pela satisfação apresentada pelos alunos da graduação, Tutor e pelo Especialista de Serviços Especiais em Construção de Poços de Petróleo, Sr. Odilon Dias Vieira.

Atividade - Atividade de Ensino: Curso em Ferramentas Tecnológicas de Uso Geral: Uso e Manuseio de Osciloscópios, Geradores de Funções, Fonte de Alimentação e Sistemas de Aquisição de Dados

Data Início da atividade

01/04/2015

Data Fim da atividade

31/12/2015

Descrição/Justificativa

O Grupo PET de Engenharia Mecânica em parceria com Grupo PET de Engenharia Elétrica pretende realizar ao longo de 2015 cursos visando o treinamento de uso e manuseio de Osciloscópios, Geradores de Funções, Fonte de Alimentação, Sistemas de Aquisição de Dados, entre outros, ao Grupo PET de Engenharia Mecânica. Esta atividade será extensiva aos alunos dos projetos de extensão do Departamento de Engenharia Mecânica, tais como o Aerodesign, Minibaja, Robótica Educacional e os novos projetos de extensão do Automodelismo e do Carro Solar (Projeto Solares).

Objetivos

Habilitar os alunos do PET de Engenharia Mecânica e dos projetos de extensão no uso e manuseio dos equipamentos citados anteriormente, uma vez que estes equipamento são partes integrantes das atividades do cotidiano destes alunos. O Grupo PET se propõe também a participar e dar assistência técnica também a estes novos projetos de extensão de acordo com a necessidade.

Como a atividade será realizada? (Metodologia)

Para cada equipamento serão abordados os seguintes itens com aulas sendo realizadas em laboratórios: Características e usos, Descrição, Exemplos de usos, Conselhos para uso, Funcionamento e características, Seleção e tipos de equipamentos, e tipos de ligação.

Objetivos do PET (portaria nº976) estão mais vinculados a esta atividade.

- Desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar
- Contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação
- Estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica
- Formular novas estratégias de desenvolvimento e modernização do ensino superior no país
- Estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior
- Introduzir novas práticas pedagógicas na graduação
- Contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação

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.

Aprimorar os conhecimentos técnicos dos alunos da graduação, com o preenchimento de lacunas da grade curricular e do maior desenvolvimento da didática dos ministrantes. Procura-se com esta atividade que os graduandos adquiram prática no uso de ferramentas que sejam úteis na solução de problemas de engenharia.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo.

A avaliação dependerá das críticas e sugestões dos alunos participantes do curso. Atingir um número satisfatório de alunos participantes nos cursos e realizar uma avaliação da atividade para aprimorá-la no futuro.

Atividade - Atividade de Ensino: Aprendizagem por Meio de Desenvolvimento de um Projeto

Data Início da atividade

01/01/2015

Data Fim da atividade

31/12/2015

Descrição/Justificativa

A prática pedagógica por meio do desenvolvimento de projetos é uma forma de conceber educação que envolve o aluno, o professor, os recursos disponíveis, inclusive as novas tecnologias, e todas as interações que se estabelecem nesse ambiente, denominado ambiente de aprendizagem. Este ambiente é criado para promover a interação entre todos os seus elementos, propiciar o desenvolvimento da autonomia do aluno e a construção de conhecimentos de distintas áreas do saber, por meio da busca de informações significativas para a compreensão, representação e resolução de uma situação-problema.

Objetivos

Atender às demandas da sociedade; considerar as expectativas, potencialidades e necessidades dos alunos; Criar espaço para que professores e alunos tenham autonomia para desenvolver o processo de aprendizagem de forma cooperativa, com trocas recíprocas, solidariedade e liberdade responsável; Desenvolver as capacidades de trabalhar em equipe, tomar decisões, comunicar-se com desenvoltura, formular e resolver problemas relacionados com situações contextuais; Desenvolver a habilidade de aprender a aprender, de forma que cada um possa reconstruir o conhecimento, integrando conteúdos e habilidades; incorporar as novas tecnologias não apenas para expandir o acesso à informação atualizada, mas principalmente para promover uma nova cultura do aprendizado.

Como a atividade será realizada? (Metodologia)

Pretende-se por meio desta atividade desenvolver o conhecimento sobre um determinado tema através da sugestão por parte do aluno do grupo PET, da graduação ou de setores produtivos de um projeto que permita aos participantes dominar o tema com desenvoltura após a conclusão do projeto.

Objetivos do PET (portaria nº976) estão mais vinculados a esta atividade.

- Desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar
- Contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação
- Estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica
- Formular novas estratégias de desenvolvimento e modernização do ensino superior no país
- Estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior
- Introduzir novas práticas pedagógicas na graduação
- Contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação

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.

Habilitação na execução de pesquisa em diferentes áreas e o interesse por iniciação científica. Aprimoramento dos bolsistas do PET e alunos de graduação, aumentando o seu conhecimento extracurricular. Habilitar o aluno na inovação tecnológica e/ou sustentabilidade ambiental visando o avanço na destinada aplicação, podendo inclusive gerar patentes. Habilitar o aluno na execução de projetos e/ou protótipos para a solução de problemas, exercitando a capacidade criativa dos participantes, além de promover a sua integração.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo.

A avaliação dependerá das críticas e sugestões dos alunos participantes do curso. Atingir um número satisfatório de alunos participantes neste curso e realizar uma avaliação da atividade para aprimorá-la no futuro.

Atividade - Atividade de Ensino: Avaliação da Proposta de Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Mecânica por parte dos discentes, egressos e professores.

Data Início da atividade

01/01/2015

Data Fim da atividade

31/12/2015

Descrição/Justificativa

A avaliação do desenvolvimento do Projeto Pedagógico se dará em relação ao cumprimento de seus objetivos, perfil do egresso, habilidades e competências, estrutura curricular, flexibilização curricular, atividades complementares, pertinência do curso no contexto regional, corpo docente e discente (REBONATTO, M. T. et alli, Auto-Avaliar: Conhecer para qualificar, Editora Universitária, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS, 2006.). Portanto, a avaliação é um dos aspectos mais importantes do projeto pedagógico. Deve ser entendida como um processo permanente, com ênfase na dimensão qualitativa.

Objetivos

O principal objetivo é mostrar o resultado do trabalho aos docentes e discentes, esperando motivar uma discussão e troca de idéias que traga algum resultado positivo para o melhoramento do curso. Espera-se que a atividade possa contribuir para uma melhor compreensão dos diferentes aspectos na formação acadêmica dos alunos. Outro objetivo desta atividade é incluir os alunos do Grupo PET da Engenharia Mecânica na organização desta avaliação uma vez que os discentes são integrantes importantes desta avaliação.

Como a atividade será realizada? (Metodologia)

A avaliação do Projeto Pedagógico será norteada pela:

- Avaliação dos docentes pelos discentes através de instrumento próprio;
- Avaliação das Unidades Curriculares pelos discentes através de instrumento próprio;
- Avaliação do aproveitamento de aprendizagem do aluno;
- Avaliação das disciplinas por parte dos professores responsáveis pelas mesmas;
- Avaliação do curso pelos egressos através de instrumento próprio.

Objetivos do PET (portaria nº976) estão mais vinculados a esta atividade.

- Contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação
- Formular novas estratégias de desenvolvimento e modernização do ensino superior no país
- Estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior
- Introduzir novas práticas pedagógicas na graduação

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 Projeto pedagógico deve sempre ser construído a partir da ampla reflexão das práticas de ensino. A contribuição dos alunos é fundamental para uma construção voltada não apenas para os conteúdos, mas também para a aprendizagem.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo.

Para avaliar esta atividade será considerado o número de pessoas entrevistadas que nortearão um documento que possa ser encaminhado ao Colegiado do Curso de Engenharia de Engenharia para avaliação da Comissão de avaliação do Curso.

Atividade - Atividade de Extensão: Projetos de extensão envolvendo alunos do curso de Engenharia Mecânica

Data Início da atividade

01/01/2015

Data Fim da atividade

31/12/2015

Descrição/Justificativa

Vários projetos desenvolvidos por alunos procuram vencer os desafios de projeto sob condições específicas. Enquadram-se nesta categoria a equipe Aves, do projeto aerodesign, onde se procura projetar e construir uma aeronave não tripulada, com base nos requisitos mínimos de projeto estipulados; a equipe Vitória Baja, onde se procura projetar e construir um veículo fora de estrada, com base nos requisitos mínimos de projeto estipulados; a equipe Automodelo, em que se procura desenvolver um veículo de competição de automodelos; o projeto de Robótica, em que se busca vencer um desafio de projeto e programação de robôs. As equipes são formadas por alunos de graduação da Engenharias Mecânica, Elétrica, da Produção e da Computação, com participação do Grupo PET sempre que possível.

Objetivos

O presente projeto tem como objetivo participar e apoiar as equipes participantes de competições de projeto entre alunos universitários.

Como a atividade será realizada? (Metodologia)

Os protótipos serão construídos nos laboratórios do Departamento de Engenharia Mecânica para que tenham um desempenho eficiente com o objetivo de participar da competição nacional.. Através do trabalho em equipe, são designadas aos integrantes tarefas distintas, mas correlacionadas, que sob aspectos gerais foram classificadas como administrativas (Extensão), de ensino, projeto e construção (Pesquisa).

Objetivos do PET (portaria nº976) estão mais vinculados a esta atividade.

- Desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar
- Contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação
- Estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica
- Formular novas estratégias de desenvolvimento e modernização do ensino superior no país
- Estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior
- Introduzir novas práticas pedagógicas na graduação
- Contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação

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.

Aumentar a motivação dos alunos no curso de Engenharia Mecânica. Promover o aprendizado

multidisciplinar. Projetar, documentar, construir cada protótipo, que seja o mais otimizado possível em todos os aspectos da missão. Representar os Cursos de Engenharia Mecânica, o Centro Tecnológico e a UFES no âmbito regional e nacional.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo.

Esta atividade será avaliada de acordo com a conclusão de cada etapa em que haja participação do PET de cada projeto, levando em consideração os resultados obtidos e os prazos estipulados.

Atividade - Atividade de Pesquisa: Avaliação da Integridade Estrutural de Dutos, Estruturas, e Equipamentos

Data Início da atividade

15/04/2015

Data Fim da atividade

31/12/2015

Descrição/Justificativa

Com a evolução das leis que protegem o meio ambiente e o envelhecimento das estruturas, equipamentos e dutos que compõem a indústria do petróleo, tornou-se necessário garantir sua integridade, evitando-se acidentes com prejuízos econômicos e ambientais. Para assegurar a continuidade operacional dessas linhas com razoável nível de segurança, foram desenvolvidos métodos para avaliação estrutural dos mesmos baseados nos tipos de defeitos. Estas constatações mostram que o crescimento tecnológico do Espírito Santo nos próximos anos, abrirá um mercado de trabalho para especialistas de nível superior com formação em Engenharia Mecânica. Este projeto de pesquisa oferece uma oportunidade impar aos alunos bolsistas de buscar conhecimentos técnicos que geralmente não são abordados na graduação.

Objetivos

O objetivo desta pesquisa é estudar e comparar os métodos aplicados em estruturas, equipamentos e dutos disponíveis na literatura. Serão usados dados relativos a defeitos coletados no campo e na literatura. Na sequência deste projeto se procurará desenvolver um projeto para a junção dos tubos flexíveis às plataformas: as chamadas bocas-de-sino.

Como a atividade será realizada? (Metodologia)

A metodologia aplicada a dutos se estende também a estruturas e equipamentos, aumentando-se assim o campo de estudo desta pesquisa. Os temas com objetivos específicos serão trazidos por engenheiros da Petrobras de acordo com a demanda de problemas detectados por estes engenheiros. Orientador: Fernando César Meira Menandro . Esta atividade de pesquisa é desenvolvida em conjunto com outras atividades do grupo PET. O tema permite que o aprofundamento do conhecimento do aluno bolsista obtido como instrutor e/ou participante de cursos de Matlab, MS Project, Excell, e Solidworks, seja incorporado nesta atividade de pesquisa.

Objetivos do PET (portaria nº976) estão mais vinculados a esta atividade.

- Desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar
- Contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação
- Estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica
- Introduzir novas práticas pedagógicas na graduação
- Contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação

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.

Publicações de artigos e apresentação de seminários sobre o assunto aos alunos do PET e da graduação. Espera-se que a atividade possa contribuir para uma melhor compreensão sobre o tema e uma melhor inclusão no mercado de trabalho na área de Petróleo e Gás. Formar engenheiros com uma sólida formação básica, capacitada para integrar os conhecimentos técnico-científicos, ético, humano e ambiental no desenvolvimento de novas tecnologias e que atendam as necessidades do homem e de preservação do meio ambiente.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo.

Esta atividade será avaliada de acordo com a conclusão de cada etapa do projeto, levando em consideração os resultados obtidos e os prazos estipulados.

Atividade - Atividade de Pesquisa: Projeto de Elementos Finitos

Data Início da atividade

01/01/2015

Data Fim da atividade

31/12/2015

Descrição/Justificativa

Estudar e desenvolver aplicações do método dos elementos finitos em sua formulação com e sem malha para problemas de engenharia mecânica. Testar e resolver uma série de problemas de interesse prático da engenharia mecânica, bem como para teste das aplicações desenvolvidas.

Objetivos

Desenvolver um programa computacional em linguagem orientada a objeto que possibilite a resolução de diferentes problemas físicos através da utilização do Método dos Elementos Finitos tanto em sua versão tradicional (discretizando o domínio e o contorno em malhas) quanto na formulação livre de malha.

Como a atividade será realizada? (Metodologia)

Estudo sistemático da literatura e linguagem de programação, com aulas e trabalhos práticos dentro do programa computacional já existente. Para teste das características de cada implementação pode-se comparar resultados em diferentes situações. Pode-se também comparar resultados com outros obtidos em programas comerciais disponíveis ou da literatura, bem como com soluções analíticas das equações. Pretende-se trabalhar visando a solução de um ou mais problemas propostos, de forma que o processo de trabalho tenha um objetivo direto e atingível a cada etapa.

Objetivos do PET (portaria nº976) estão mais vinculados a esta atividade.

- Desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar
- Contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação
- Estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica
- Introduzir novas práticas pedagógicas na graduação
- Contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação

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.

Será desenvolvido um software gráfico para utilização do método dos elementos finitos, que poderá ser utilizado em disciplinas da graduação. Esperam-se também publicações técnicas a respeito dos resultados.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo.

Esta atividade será avaliada de acordo com a conclusão de cada etapa do projeto, levando em consideração os resultados obtidos e os prazos estipulados.

Atividade - Atividade de Pesquisa: Projeto Energia Limpa

Data Início da atividade

01/01/2015

Data Fim da atividade

31/12/2015

Descrição/Justificativa

Pretende-se estudar e desenvolver projetos visando a obtenção de energia de formas não poluentes e sustentáveis. O desenvolvimento de técnicas sustentáveis de produção de energia é uma das tarefas mais importantes da engenharia no século XXI, uma vez que as reservas de petróleo que propiciaram grande parte do desenvolvimento econômico do século XX não devem durar. Este projeto, que se iniciou como projeto de pesquisa e desenvolvimento em energia eólica, está ampliando seus horizontes ao tentar abarcar outras fontes renováveis de energia.

Objetivos

Estudar as diferentes tecnologias renováveis de obtenção de energia, a viabilidade técnica e econômica da implantação das mesmas, e projetar sistemas para utilização de energias renováveis.

Como a atividade será realizada? (Metodologia)

Através de estudo sistemático da literatura e da construção de modelos virtuais para simular o desempenho de cada uma das alternativas. As alternativas consideradas viáveis serão, então, submetidas a rigoroso processo de projeto detalhado visando a possível construção de um protótipo.

Objetivos do PET (portaria nº976) estão mais vinculados a esta atividade.

- Desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar
- Contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação
- Estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica
- Introduzir novas práticas pedagógicas na graduação
- Contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação

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.

A utilização de energias renováveis no futuro passa necessariamente pela familiarização dos futuros engenheiros com essas tecnologias, e pelo estudo detalhado das mesmas. Os resultados serão apresentados em comunicações a serem redigidas pelos petianos.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo.

Esta atividade será avaliada de acordo com a conclusão de cada etapa do projeto, levando em consideração os resultados obtidos e os prazos estipulados.

Atividade - Atividade de Pesquisa: Projeto Manufatura Aditiva - Impressora 3D

Data Início da atividade

01/01/2015

Data Fim da atividade

31/12/2015

Descrição/Justificativa

Devido à recente aquisição de uma impressora 3 portátil pelo grupo PET, se faz necessário conhecer o equipamento em questão buscando sempre o melhor uso possível. Com os avanços tecnológicos sempre em crescimento, a mecânica aditiva tem ganhado amplo espaço nas técnicas de construção de peças e equipamentos, logo a formação de engenheiros que conheçam o processo e os equipamentos em questão é de grande valia para a melhora da qualidade de formação dos alunos do curso.

Objetivos

O objetivo desta pesquisa é estudar e comparar os métodos de impressão 3D, buscando as melhores formas de realizar a impressão para a obtenção de peças com boa qualidade, menor tempo de fabricação e utilizando da melhor forma possível o equipamento.

Como a atividade será realizada? (Metodologia)

A atividade será realizada buscando conhecer, primeiramente, os limites do equipamento e quais as melhores formas de utilizá-lo. Como cada peça a ser impressa possui diferentes características, parâmetros de impressão diferentes devem ser utilizados em cada caso. Sendo assim, o grupo busca conhecer como esses parâmetros devem ser mudados para cada peça a ser impressa para obtenção de peças de qualidade. As peças a serem impressas são importadas de arquivos provenientes de softwares de CAD.

Objetivos do PET (portaria nº976) estão mais vinculados a esta atividade.

- Desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar
- Contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação
- Estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica
- Introduzir novas práticas pedagógicas na graduação
- Contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação

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.

Publicações de artigos e apresentação de seminários sobre o assunto aos alunos do PET e da graduação. Espera-se que a atividade possa contribuir para uma melhor compreensão sobre o tema e um melhor uso do equipamento adquirido. Formar engenheiros com maior conhecimento das novas tecnologias dispostas no mercado de trabalho.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo.

Esta atividade será avaliada de acordo com a conclusão de cada etapa do projeto, levando em consideração os resultados obtidos e os prazos estipulados.

Atividade - Atividade de extensão: Ensino de programação a alunos de escolas públicas

Data Início da atividade

06/04/2015

Data Fim da atividade

30/11/2015

Descrição/Justificativa

Nesta atividade se pretende estabelecer parcerias com escolas públicas de ensino fundamental para ministrar seminários sobre programação de computadores a crianças. A necessidade de formar jovens familiarizados com técnicas de programação é reconhecida internacionalmente, e os currículos escolares atuais não contemplam essa formação.

Objetivos

O objetivo desta ação é preparar os jovens estudantes de escolas públicas de ensino fundamental a conhecer uma linguagem de programação e efetivamente criar linhas de código de programas.

Como a atividade será realizada? (Metodologia)

A atividade será realizada através de parceria com escolas públicas, buscando despertar nos estudantes o interesse por essa atividade. Procurar-se-á apresentar as técnicas de forma lúdica, de maneira a criar nos estudantes uma vontade de chegar ao próximo passo. Os seminários serão desenvolvidos e ministrados por integrantes do PET Mecânica.

Objetivos do PET (portaria nº976) estão mais vinculados a esta atividade.

- Estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior
- Contribuir com a política de diversidade na instituição de ensino superior-IES, por meio de ações afirmativas em defesa da equidade socioeconômica, étnico-racial e de gênero

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 em qualquer ação voltada para jovens, esperam-se resultados a médio prazo, com a inserção destes jovens nos níveis superiores de ensino e no mercado de trabalho. Ademais, espera-se que a semente plantada então, venha a se consolidar em mentes mais criativas e inquisitivas, e que este primeiro contato com a prática das engenharias venha a despertar nestes estudantes o interesse por profissões na área tecnológica. Sempre se espera a publicação de artigos e apresentação de seminários sobre o assunto. Pretende-se também fornecer uma contrapartida social ao investimento feito no PET, na educação de nossos jovens, oxalá futuros alunos.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo.

Esta atividade será avaliada de acordo com a conclusão de cada etapa do projeto, inclusive através de perguntas dirigidas aos estudantes participantes.

Atividade - Atividade de Pesquisa: Projeto Água

Data Início da atividade

16/02/2015

Data Fim da atividade

31/12/2015

Descrição/Justificativa

Face à crise hídrica, o PET Mecânica foi desafiado, pelo diretor do Centro Tecnológico, a propor soluções. Sabe-se que a água será, ao longo do século XXI, um dos recursos naturais mais importantes para manter a qualidade de vida e o desenvolvimento econômico. Este projeto visa procurar alternativas à utilização e descarte de água atualmente realizados.

Objetivos

O objetivo é propor alternativas para redução do consumo de água, ou obtenção de água potável, ou reaproveitamento de água inutilizada ou já utilizada (mas reaproveitável).

Como a atividade será realizada? (Metodologia)

Através de estudo sistemático da literatura e da construção de modelos virtuais para simular o desempenho de cada uma das alternativas. As alternativas consideradas viáveis serão, então, submetidas a rigoroso processo de projeto detalhado visando a possível construção de um protótipo.

Objetivos do PET (portaria nº976) estão mais vinculados a esta atividade.

- Desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar
- Contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação
- Estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica
- Estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior
- Introduzir novas práticas pedagógicas na graduação
- Contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação

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.

A utilização racional dos recursos renováveis no futuro passa necessariamente pela familiarização dos futuros engenheiros com essas tecnologias, e pelo estudo detalhado das mesmas. Os resultados serão apresentados em comunicações a serem redigidas pelos petianos.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo.

Esta atividade será avaliada de acordo com a conclusão de cada etapa do projeto, levando em consideração os resultados obtidos e os prazos estipulados.