Informações do Planejamento

IES:
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

Grupo:
ENGENHARIA ELÉTRICA Curso específico PT UFMS 6941275

Tutor:
PAULO IRINEU KOLTERMANN

Ano:
2019

Somatório da carga horária das atividades:
700

Situação do Planejamento:
Aguardando aprovação do Pró-Reitor

Considerações finais:
O tutor estabeleceu o planejamento de atividades, a partir de discussões com os bolsistas do grupo, considerando diversidade de áreas de atuação e adotando os princípios a liberdade de ideias do grupo no sentido de desenvolvimento da autonomia, baseado no aprender a aprender. Nesse contexto as atividades de ensino, visam produzir um impacto positivo quanto aos processos de ensino aprendizagem dos alunos do Curso de Engenharia Elétrica, além de ao mesmo tempo capacitar os bolsistas. Adicionalmente, as atividades de pesquisa visam promover nos bolsistas o desenvolvimento de um espírito crítico-científico, assimilar técnicas metodológicas e dotar os mesmo de um perfil técnico mais apurado. As atividades de extensão pretendem além de desenvolver o espírito de cidadania, visam instrumentar a sociedade de espírito crítico a partir do acesso ao conhecimento, permitindo também adquirir experiência e saber popular. Para o acompanhamento coletivo e avaliação, serão realizadas reuniões ordinárias quinzenais com a presença de todos os integrantes intercaladas com reuniões internas do grupo. Para acompanhamento e avaliação individual foi montada uma planilha para registro da participação de cada bolsista por atividade participada, e solicitado relatório individual semestral.

Resultados gerais:
O planejamento de atividades procurou manter uma oferta de atividades que visam além de atender os interesse do curso, preconiza o desenvolvimento humano, ético e científico dos petianos, com distribuição de tarefas/atividades com índice de dificuldade crescente para compatibilizar a participação de bolsistas recém ingressos, que ainda não possuem muita experiência ou conhecimentos específicos na área de engenharia elétrica. O tutor e o grupo também têm discutido a compatibilização das atividades com as potencialidades próprias dos bolsistas (temperamento, aptidões, etc.), criando subgrupos especialistas em certas áreas de conhecimentos, mantidos os conhecimentos básicos atribuídos para participação do grupo de modo geral. Na esfera das atividades de ensino, algumas atividades foram novamente incluídas no planejamento do presente ano. As atividades de extensão foram enfatizadas ações que venham atender as demandas da sociedade relacionadas à área de engenharia Elétrica, denotando as responsabilidades perante

a sociedade na qual está inserido. As atividades de pesquisa tem buscado contemplar o grau de interesse dos bolsistas, com um foco de solução de problemas da sociedade e ou desenvolvimento técnico científico para geração de novos conhecimentos.

Atividade - Minicurso de Matlab/Simulink

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
16	25/02/2019	01/03/2019

Descrição/Justificativa:
O MATLAB é uma ferramenta amplamente utilizada na área da matemática aplicada bem como na área de Engenharia Elétrica, seja nas disciplinas da graduação, em pesquisas acadêmicas e no ambiente profissional. Dessa forma, torna-se necessário dominar os principais recursos do software para utilizá-lo nas atividades nas disciplinas do curso, principalmente na área de controle e automação, e em outras em que suas potencialidades possam ser úteis (funções e ferramentas Toolbox). (Objetivo 4 e 8 - Desenvolvimento Sustentável - ONU)

Objetivos:
Apresentar o software e suas principais ferramentas utilizadas na área da engenharia elétrica permitir um maior contato com ferramentas informatizadas para auxílio na solução dos problemas de engenharia elétrica - Propiciar melhor desempenho nas disciplinas do curso mediante o uso de programação, modelagem e simulação de problemas físico-matemáticos.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Apresentar o software e suas principais ferramentas utilizadas na área da engenharia elétrica permitir um maior contato com ferramentas informatizadas para auxílio na solução dos problemas de engenharia elétrica - Propiciar melhor desempenho nas disciplinas do curso mediante o uso de programação, modelagem e simulação de problemas físico-matemáticos.

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:
- Ao final do curso, espera-se que os participantes tenham domínio das ferramentas mais utilizadas do software MATLAB, estando aptos a aplicá-las tanto na graduação quanto no meio profissional, expandindo cada vez mais seus conhecimentos sobre modelagem e simulação de problemas físico-matemáticos presentes no campo da engenharia. Um fator positivo da realização do curso é a aplicabilidade elevada das potencialidades do MATLAB nas diversas disciplinas do curso.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
- De modo geral a atividade será avaliada ao final do curso, mediante o preenchimento pelos participantes de um questionário, para que eles possam avaliar os ministrantes, materiais utilizados e estrutura oferecida. Nos questionários os alunos poderão também deixar sugestões, críticas e observações, que serão consideradas nos próximos cursos.

Atividade - Minicurso Plataforma Arduino - Princípios e Aplicações

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
16	25/03/2019	29/03/2019

Descrição/Justificativa:
Atualmente é comum o uso de microcontroladores no controle de processos industriais, os quais são sistemas microprocessador encapsulados em um único chip, com memórias, clock e periféricos. O uso desses circuitos integrados não somente reduz custo da automação como também propicia mais flexibilidade. Dentre as plataformas de desenvolvimento que utilizam microcontroladores, o Arduino tem ganhado um grande destaque, consistindo de uma plataforma de prototipagem eletrônica, que permite o desenvolvimento de controle de sistemas interativos, de baixo custo e acessível a todos. A atividade se justifica pela importância de aplicação da plataforma na construção de sistemas de controle eletrônicos. (Objetivo 4 e 8 - Desenvolvimento Sustentável - ONU)

Objetivos:
- Dominar os recursos pedagógicos e tecnológicos da plataforma Open source Arduíno - apresentar as vantagens da arquitetura Arduino - Estabelecer correlação entre teoria e práticas de conhecimentos adquiridos - Adquirir conhecimentos de tecnologias avançadas - Estimular os alunos no desenvolvimento de pesquisas - Maior estímulo à autonomia do aluno - Maior domínio de linguagem de programação C.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
- Inicialmente serão efetuadas explicações sobre a composição do Hardware e do software de programação, além da teoria básica sobre sistemas de comunicação e controle de circuitos. A parte do hardware possui aplicações utilizando diversas fontes de energia, permitindo também acoplamento de circuitos externos através de pinos de conexões. A programação utilizada ser a linguagem C , utilizando também uma interface gráfica construída em Java. Depois de efetuada a programação, a mesma é enviada para a placa que comandará a execução. Será elaborada uma aplicação de operação da plataforma, através de uso de circuitos eletrônicos (medição de grandezas elétricas e controle das mesmas).

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:
- Maior estímulo na integração de conhecimentos adquiridos em disciplinas do curso - Melhora a assimilação de conhecimentos técnico-científicos - Maior contato com tecnologias avançadas melhorando o grau de empregabilidade.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
- Grau de assimilação observado durante as atividades - Frequência dos alunos nas diversas atividades - Resultado obtido na construção de um estudo de caso - Avaliação final efetuada por questionário a respeito do conteúdo e qualidade do curso.

Atividade - Minicurso de Confecção de Placas de Circuito Impresso - PCI

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
16	08/04/2019	12/04/2019

Descrição/Justificativa:
- O minicurso trata de confecção artesanal de placas de circuito impresso, para montagem de circuitos eletrônicos. O minicurso se justifica pela necessidade do estudante no aprendizado antecipado de montagem de placas, cujo conhecimento será aplicado nas atividades a serem realizadas nas disciplinas da área de eletrônica. Desse modo o curso permitirá uma maior habilidade aos estudantes, junto à diversas montagens decorrentes de atividades práticas. Também visa suprir uma dificuldade dos alunos no que tange à execução de prototipagem de circuitos, devido à escassez de treinamento nestes tipos de tarefas. OBS: Esta atividade tem caráter de ensino. (Objetivo 4 e 8 - Desenvolvimento Sustentável - ONU)

Objetivos:
- Apresentar as diversas metodologias e tecnologias adotadas para a montagem e confecção de PCI¿s em escala industrial - apresentar os diversos materiais necessários para a confecção de PCI¿s - Minimizar as dificuldades e carências dos acadêmicos quanto aos aspectos práticos de laboratório pertencentes à área de eletrônica - incentivar a autonomia dos alunos - melhorar o rendimento o índice de aprovação nas disciplinas da área de eletrônica - estimular os alunos na área de pesquisa

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
O minicurso se realizará no ambiente do Laboratório de Eletrônica, onde existe infraestrutura necessária para a atividade. Serão utilizadas como materiais, ácidos de placas de fenolite e ferramentas (furadeiras, serra de corte, etc.). Além do conteúdo teórico, serão apresentados aos alunos os típicos componentes eletrônicos encontrados em circuitos e a forma (layout) como eles devem ser dispostos nas placas, levando em consideração suas limitações de tamanho (proporções, etc). Será utilizado um software livre - KiCad para projeto do circuito e layout do mesmo na placa. Nas aulas os alunos confeccionarão e farão testes nas placas confeccionadas (protótipos), avaliando os resultados obtidos.

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:
- melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc: - Diminuição dos índices de evasão no curso - melhoria de rendimentos/aprovação nas disciplinas do curso - maior estímulo nas atividades de pesquisa - maior socialização dos conhecimentos maior apoio aos professores do curso nas atividades de laboratório

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
- A avaliação se dará pelo acompanhamento dos participantes no decorrer das atividades Teste de operação/funcionamento das placas confeccionadas e avaliação dos resultados quanto aos aspectos:

montagem e desenvolvimento das placas, estética e layout. Preenchimento de Questionário de Avaliação.

Atividade - Oficina de Eletrônica

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
60	04/03/2019	28/06/2019

Descrição/Justificativa:
No curso de Engenharia Elétrica na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul existem vários tipos de matérias que abrangem a maioria das áreas em que um Engenheiro eletricista pode atuar. Contudo no início da graduação os alunos não têm contato com itens básicos que serão utilizados nos laboratórios, tais como Protoboard, fonte AC/DC, multímetro, capacitores, resistores, etc. Este contato com os instrumentos básicos e com a realização de teste em circuitos elétricos só vem acontecer a partir do segundo ano do curso gerando desmotivação para os calouros. Desta forma, o Grupo PET visa ensinar como se faz a utilização destes equipamentos de forma correta envolvendo o aluno com experimentos de eletrônica, fomentando o interesse dos novos graduandos a seguirem com o curso, para melhorar os índices de evasão do primeiro ano. (Objetivo 4 e 8 - Desenvolvimento Sustentável - ONU)

Objetivos:
- Precipitar o contato dos novos discentes com assuntos e equipamentos que fazem partes de áreas abordadas pelo curso; - estimular a pesquisa do conteúdo dos experimentos que serão feitos na oficina, - incentivar os alunos no início da graduação para diminuir a taxa de evasão do curso de Engenharia Elétrica.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Serão feitas oficinas quinzenais com os alunos interessados. As oficinas se iniciarão com experimentos simples que primeiramente abordarão a forma correta da utilização dos equipamentos de medição, de fonte, etc. Cada oficina se iniciará com a parte teórica e em seguida serão feitos experimentos sobre o conteúdo estudado. Para realização dos experimentos será usado itens como Protoboard, resistores, fonte AC/DC, Jumpers etc. Basicamente, a abordagem da oficina será voltada para os princípios da Eletrônica.

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:
- Diminuição dos índices de evasão no curso - melhoria de rendimentos/aprovação nas disciplinas do curso - maior estímulo nas atividades de pesquisa - maior socialização dos conhecimentos - maior apoio aos professores do curso nas atividades de laboratório - Interação do grupo PET com os novos discentes da Universidade.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
- Grau de participação nas atividades previstas do projeto e montagem da plataforma - Taxa de evasão do curso no ano em questão.

Atividade - Campanha de Coleta de Resíduos e Sucatas de Baterias e Pilhas de uso na Eletrônica na Rede Pública de Ensino Básico

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
16	03/06/2019	07/06/2019

Descrição/Justificativa:
Segundo a classificação da ABNT, pilhas e baterias encontram-se na classe I, como resíduos perigosos. A maioria dos municípios do Brasil possui áreas comprometidas por depósitos destes resíduos, sem nenhum controle sanitário ou ambiental. Segundo o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) cerca de 1% do lixo urbano é constituído por resíduos tóxicos. No Brasil são produzidas anualmente, segundo a ABINEE, cerca de 800 milhões de pilhas e baterias. Constituem-se num resíduo tóxico lançado no meio ambiente diariamente. Os consumidores desconhecem os perigos e as empresas que comercializam os produtos não tem se preocupado com a coleta destes resíduos. Daí, surge a necessidade de criar opções de coleta e conscientizar a população sobre o problema.

Objetivos:
O objetivo geral desta atividade é, através de práticas educativas (palestras e coleta), informar a população sobre os problemas ambientais relacionados ao uso e descarte de pilhas e baterias e sensibilizar sobre a responsabilidade social de cada um. - Promover a sensibilização das pessoas para o fato da necessidade de cuidados ambientais referentes ao uso e descarte de forma correta de pilhas e baterias. - Efetuar sistema de coleta no meio estudantil - estimular o uso de coleta seletiva nas escolas da rede pública estadual e municipal através de folders e palestras

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
A atividade será realizada no âmbito da comunidade universitária e também nas escolas da rede pública de ensino da Campo Grande. A primeira etapa foi de sensibilização, que se deu pelo levantamento de dados, com perguntas referentes a pilhas e baterias, com posterior entrega de uma cartilha/folder explicativo e palestra sobre legislação e malefícios provocados pelos resíduos de pilhas e baterias. Numa segunda etapa, será realizada coleta seletiva de pilhas e baterias, a partir de recipiente destinado para coleta, a ser deixado em lugares estratégicos nesses locais.

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:
- Maior conhecimento por parte dos acadêmicos quanto aos aspectos de impactos ambientais provocados por descarte inadequado de pilhas e baterias - desenvolvimento de maior espírito de cidadania nos alunos do curso - promover o espírito de responsabilidade social dos alunos do curso - promover maior conhecimento técnico científico dos efeitos tóxicos desses produtos

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
- nível de impacto obtido pelo projeto baseado na confecção de cartilha/folder/banner sobre o assunto montagem de palestra para apresentação em escolas da rede pública e na universidade elaboração de questionário para identificação do grau de consciência e compromisso dos alunos com a coleta seletiva de

pilhas e baterias - grau de receptividade e quantidade de material coletado em recipiente criados especificamente para a coleta de pilhas e baterias na Universidade e na comunidade - Depoimento dos dirigentes da Escola sobre o projeto.

Atividade - Campanhas Solidárias Permanentes / Datas Comemorativas

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
20	04/03/2019	02/12/2019

Descrição/Justificativa:
A atividade consiste de manutenção permanente de datas comemorativas (Campanha do Agasalho, Páscoa, Natal, Dia da Criança, etc.) divulgação mediante cartazes no âmbito da UFMS. O recolhimento dos produtos ou doações é feito na sala do Grupo PET, e depois de cadastrados são encaminhados para alguma Entidade Filantrópica. A atividade se justifica pela necessidade de estimular nos petianos e na comunidade acadêmica o espírito de solidariedade, colaborando na redução das desigualdades sociais e econômicas da parcela da população mais desamparada. De outra forma também será estimulada a participação dos petianos e comunidade acadêmica nas campanhas de doação de sangue e outras campanhas de utilidade públicas.

Objetivos:
- Apoiar a população carente e desamparada de Campo Grande - colaborar com Instituições de Caridade e Filantrópicas visando aliviar o infortúnio de famílias carentes e portadoras de necessidades especiais - incentivar o espírito de cidadania e solidariedade n a comunidade acadêmica - Promover a inclusão social

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
A Atividade será realizada convocando a comunidade para efetuar doações espontâneas, mediante a divulgação por cartazes ou através de contrapartida quando da inscrição em eventos ou minicursos (1 kg de alimento não perecível). Para as campanhas tradicionais de dia da criança são solicitadas doações de brinquedos novos ou usados e na campanha do agasalho, roupas e calçados. Todos os materiais coletados serão doados para instituições de caridade. A divulgação será efetuada através de cartazes ilustrativos com o intuito conscientizar os estudantes e comunidade universitária a contribuir para as campanhas.

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:
- melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc: - Maior visibilidade e reconhecimento do grupo PET no curso e da UFMS junto à comunidade em geral - Contribuição econômica na forma de produtos junto à comunidade carente - redução das desigualdades sociais.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
- Número de materiais/objetos doados - Questionário de avaliação entregue às instituições de filantrópicas - adesão dos alunos junto às campanhas

Atividade - Visitas Técnicas em Empresas/Indústrias de Campo Grande

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
30	04/03/2019	02/12/2019

Descrição/Justificativa:
As empresas exercem o papel de formadores de valores dentro das relações sociais nas comunidades. Assim, são saciados os anseios da sociedade acadêmica em visitar as áreas de um empreendimento. Os alunos buscam vincular seus conhecimentos práticos ao contexto escolar, por meio do empenho e participação ativa de todos. A realização destas visitas é de extrema relevância para os alunos vivenciarem a aplicação e a realidade de um processo produtivo industrial, envolvendo a automação e materiais/produtos produzidos. 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. (Objetivo 4, 8, 9 e 12 - Desenvolvimento Sustentável - ONU)

Objetivos:
Promover o encontro do acadêmico com o universo profissional, proporcionando aos participantes uma formação mais ampla. - Verificar aspectos teóricos relacionados aos produtos fabricados ou manipulados na empresa. - Contribuir na formação do aluno - Apresentar aos alunos, por meio de exemplos, a aplicação teórica de conteúdos visto em sala de aula - Permitir a familiarização com sistemas e processos industriais (máquinas e equipamentos, ensaios) conhecer as diversas funções e atribuições do profissional Engenheiro Eletricista - Identificar futuras oportunidade de mercado de trabalho - Efetuar a integração com outros grupos PET - aumentar o comprometimento dos bolsistas com o programa PET.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
A atividade consistirá inicialmente da definição da área a ser abordada para posterior definição da empresa a ser contatada. Após a definição da empresa será efetuada a divulgação e cadastro das inscrições dos participantes. Antes da visita é efetuada uma reunião para esclarecimentos sobre a empresa (roteiro e questões de segurança) e orientações de ordem de natureza pessoal e disciplina - regras a serem observadas no interior das empresas. Em função da dificuldade de transporte, as visitas técnicas serão realizadas em empresas sediadas em Campo Grande/MS.

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:

melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc: - Melhor visibilidade do curso junto às Instituições e empresas visitadas - melhor no processo de transposição de conhecimentos por parte dos alunos do curso de Engenharia Elétrica - promoção de atividades pedagógicas extraclasse - maior entrosamento com colegas de outros grupos PET - maior conhecimentos dos princípios e diretrizes que regem o Programa PET

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

- Número de alunos inscritos - Frequência nas atividades previstas - Preenchimento de Questionário de avaliação da atividade por parte dos participantes.

Atividade - Minicurso de Instalações Elétricas Prediais

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
30	14/10/2019	25/10/2019

Descrição/Justificativa:
As instalações elétricas prediais se constituem em um ambiente onde a segurança e o bem-estar das pessoas é muito importante. O dimensionamento das instalações elétricas (cabos, interruptores e proteção) é uma tarefa que exige conhecimento técnico-científico e senso de organização. O AutoCad é um software específico para desenvolvimento de projetos em instalações elétricas, arquitetônicas. O minicurso irá propiciar aos estudantes do curso de Engenharia Elétrica e demais acadêmicos que estejam interessados, um contato prático e objetivo com as disciplinas específicas do curso de engenharia elétrica, introduzindo o básico para instalações elétricas prediais e aplicação quanto ao software AutoCAD na parte de instalações elétricas. (Objetivo 4, 7, 8 e 9 - Desenvolvimento Sustentável - ONU)

Objetivos:
- Aplicar os conhecimentos adquiridos em circuitos elétricos, eletrônicos e eletromagnético - Assimilar conhecimentos sobre aplicação de software de desenhos no desenvolvimento do arranjo e layout das instalações (dutos, fiação, interruptores, etc) - Reduzir a evasão do curso, que é provocado pela incerteza quanto ao curso escolhido, desmotivação e falta de contato inicial com elétrica aplicada - Demonstrar uma área prática do curso de engenharia elétrica, e também propiciar conhecimentos acerca de instalações elétricas prediais e software de projetos.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Ministrar um curso de Práticas Básicas de Instalações Prediais, do físico a planta, dividido em três módulos: Prática-teórica, onde os participantes têm o primeiro contato com a montagem e funcionamento de circuitos de iluminação, tomadas e condutos. Simulação: onde através do AutoCAD, após o aprendizado prático-teórico, os mesmos aprenderão como desenhar e montar de forma básica as plantas elétricas no software AutoCAD.MODULO 2) . Serão ensinadas algumas técnicas de desenho no software autoCAD para criação de projetos arquitetônicos, técnicas de desenvolvimento de plantas elétricas de uma residência aplicando conceitos como eletrodutos, condutores, tomadas, caixas de passagens aplicando técnicas da observação de materiais a serem utilizados no projeto elétrico de uma residência, interruptores intermediários, paralelos. Conhecimentos acerca da leitura de um projeto elétrico com circuitos de tomadas, iluminação segundo as normas estabelecidas pela Energisa, NDU 001, ABNT NBR 5410, NBR 14136. Montagem: Neste módulo será montado um painel didático contendo interruptores/chaves, onde serão efetuadas ligações, aprendendo o funcionamento dos circuitos e apresentação física dos disjuntores e interruptores até as lâmpadas (circuitos de iluminação utilizando interruptores, fios, soquetes e lâmpada, sob orientação e instrução do ministrante 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:
Melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc: - o aprendizado da instalação elétrica desde o projeto elétrico em software (AutoCad) até

a aplicação em manuseio em pequenos equipamentos como tomadas, iluminação, cabos e manutenção em tomadas, iluminação. - Redução da evasão e repetência - maior estímulo nos estudos relativos à área de instalações elétricas - maior colaboração no processo de transposição de conhecimentos teóricos e práticos - estimulo ao empreendedorismo

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
- Número de atividades concluídas com sucesso - número de alunos inscritos - grau de satisfação dos participantes no final do curso (aplicação de questionário)

Atividade - Bobina de Tesla Musical

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
60	04/03/2019	29/11/2019

Descrição/Justificativa:
A pesquisa consiste em elaborar uma bobina de tesla, que é um transformador ressonante, de altíssima tensão, capaz de acender lâmpadas sem uma conexão concreta, apenas com força eletromotriz induzida. Um incremento da bobina será a reprodução de músicas. (Objetivo 4 e 9 - Desenvolvimento Sustentável - ONU)

Objetivos:
- Implementar e testar o funcionamento de uma bobina de Tesla - Despertar o interesse das pessoas em estudar os fenômenos eletromagnéticos e mostrar aos leigos que é possível haver transmissão de energia sem conexão física, como por exemplo, numa conexão ¿wireless¿. - Aumentar o acervo de equipamentos de amostra em exposições do grupo PET ¿ Engenharia Elétrica.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
A atividade será realizada, primeiramente, estabelecendo um cronograma de atividades referentes à pesquisa, para facilitar a realização. O primeiro passo do projeto é enrolar os fios de cobre em um cano afim de formar um transformador, que vai elevar muito a tensão. É necessário testar o funcionamento do transformador. A parte complementar deve ser programada num microcontrolador para reproduzir a música em harmonia com a tensão.

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 atividade irá aumentar o acervo de equipamentos para a exposição. Espera-se que a Bobina de Tesla desperte a curiosidade e o interesse das pessoas que estarão vendo a exposição dos equipamentos e possa pesquisar sobre o funcionamento da mesma ou até mesmo vir a cursar o curso de Engenharia Elétrica.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
- eficiência na operação e funcionamento da bobina de Tesla; -Demonstração da transmissão de energia sem fio ligando uma lâmpada próximo a bobina de Tesla. -Programar para a bobina tocar uma música através da alta frequência presente nos pequenos raios que saem da bobina.

Atividade - Palestra Papel da Mulher na Engenharia - Desafios e Oportunidades

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
4	08/03/2019	08/03/2019

Descrição/Justificativa:
Historicamente, as mulheres foram impedidas de participar do círculo criativo e da liderança da produção científica e tecnológica. O campo da engenharia é vista até os dias de hoje ainda como uma profissão majoritariamente masculina, entretanto gradativamente a participação feminina nos cursos vem crescendo. Isso se deve, sobretudo, à partir da luta por igualdade de gêneros e crescimento do sistema educacional demarcada a partir da década de 70 e 80, quando as reivindicações políticas da década anterior se consolidaram possibilitando a elas buscar seu lugar no mercado de trabalho. A desconstrução desses paradigmas promovida por gerações anteriores tem encorajado jovens a trilharem passos de sucesso reafirmando a liberdade e a capacidade femininas. O universo da Engenharia, antes povoado quase que exclusivamente pela figura masculina, tem se acostumado com a mulher engenheira que tem contribuído a construir um mundo mais justo e mais diversificado. (Objetivo 5 Desenvolvimento Sustentável - ONU)

Objetivos:
- construir uma sociedade mais consciente de seu real valor humano - fomentar um crescimento na presença das mulheres nos cursos de Engenharia - aumentar a autoestima e autoconfiança das mulheres na sua atuação como Engenheiras - fomentar o crescimento das mulheres no mercado de trabalho. - Diminuir as desigualdades sociais, culturais e econômicas - buscar o empoderamento das mulheres na ótica da qualidade de vida

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
A atividade será realizada no dia 8 de março, Dia Internacional da Mulher, sendo realizada na forma de Palestra, por professora do Curso de Engenharia da Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo e Geografia ¿ Faeng. A palestra trará à tona aspectos da constante luta da mulher por melhores condições de trabalho e pelo reconhecimento de suas atividades e habilidades. Também envolverá o debate dos seus inúmeros desafios a serem ainda enfrentados no mercado de trabalho, envolvendo a desvalorização profissional, desigualdade de oportunidades, diferenciação salarial, e assédio moral velado.

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:

- construção de uma sociedade mais consciente de seu real valor humano - aumento da presença das mulheres nos cursos de Engenharia - crescimento da autoestima e autoconfiança das mulheres na sua atuação como Engenheiras - despertar o interesse das mulheres nos cursos de pós-graduação. - Redução do preconceito, das desigualdades sociais, culturais e econômicas - crescimento do empoderamento das mulheres na ótica da qualidade de vida

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

- número de inscritos - grau de participação, debate/questionamentos - número de mulheres presentes no evento

Atividade - Recepção dos Calouros do Curso de Engenharia Elétrica 2019

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
12	18/02/2019	22/02/2019

Descrição/Justificativa:
A atividade consiste de promover recepção cultural e esportiva dos calouros de Engenharia Elétrica do ano de 2019. A atividade se justifica em função da importância de integrar os calouros juntos aos demais acadêmicos do curso e propiciar informações úteis e também atividade esportiva visando um grau de envolvimento com os novos colegas, veteranos e professores. (Objetivo 4 e 5 - Desenvolvimento Sustentável - ONU)

Objetivos:
- Despertar os calouros quanto a conscientização da nova etapa na vida universitária - promover integração entre os demais alunos do curso - fornecer informações úteis - tornar mais agradável, acolhedor e motivador o ambiente universitário

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
A atividade será realizada inicialmente com uma faixa de Boas Vindas exposta no Bloco 7, além da colaboração com o centro acadêmico nas atividades de brincadeiras envolvendo o trote tradicional. Ainda será realizado um jogo de futebol no Estádio Morenão, envolvendo os calouros, veteranos e professores. Também será realizada uma Feira de Livros Usados, para efeito de propiciar aquisição mais acessível dos livros do básico. Também serão apresentados os laboratórios e estrutura do Prédio que abriga o Curso de Engenharia Elétrica. Por fim será realizada uma palestra dos petianos para os calouros, na disciplina de Introdução à Engenharia Elétrica, apresentando o Programa de Educação Tutorial - PET, suas características e atividades. Serão distribuídos Folders e adesivos envolvendo informações da profissão do engenheiro eletricista e sobre o curso. Também será alocada Faixa de Recepção junto ao Hall do Prédio de Sala de Aulas.

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

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
- Número de calouros participantes - grau de satisfação e envolvimento dos calouros nas atividades - número de livros vendidos/trocados

Atividade - Divulgação do Curso de Engenharia Elétrica da UFMS junto às Escolas de Ensino Médio da Rede Pública de Campo Grande

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
20	05/08/2019	29/11/2019

Descrição/Justificativa:
A atividade consiste de palestras a serem efetuadas para alunos do terceiro ano do ensino médio das escolas da rede pública de Campo Grande. A atividade se justifica pela necessidade de divulgação do curso para fins de melhoria da relação inscritos/vagas e devido à presença do sistema de cotas para acesso ao ensino superior. De outra forma, a atividade permite uma maior visibilidade do curso junto à comunidade em geral (características e estrutura do curso) propiciando uma decisão mais consciente do aluno quanto a profissão a ser escolhida. (Objetivo 4, 5 e 8 - Desenvolvimento Sustentável - ONU)

Objetivos:
- Efetuar palestra de sensibilização junto aos alunos do 3o ano do ensino médio, na busca de realização de um curso superior - promover divulgação do Curso de Engenharia Elétrica da UFMS - Promover inclusão social - atrair maior quantidade de inscritos no ENEM/SISU para o curso de Engenharia Elétrica da UFMS.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
A atividade se dará a partir de contato com a Secretaria de Educação do Estado de Mato Grosso do Sul para solicitação de autorização para acesso às escolas localizadas no âmbito de Campo Grande - MS. Após a autorização serão efetuados agendamentos em várias escolas para oferta da palestra junto aos coordenadores pedagógicos. Para a palestra será utilizado equipamento multímidia, e slides, além de apresentação de filme de cunho motivacional, tendo a palestra a duração média de 60 minutos. Também serão entregues folders orientativos e exposição de cartazes sobre as características profissionais de formação do curso e estrutura dos laboratórios.

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:
melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc.: -Melhor conscientização dos alunos na busca do ensino superior - maior número de inscritos no SISU para o curso de Engenharia Elétrica da UFMS - melhoria na qualidade dos alunos inscritos pelo SISU - maior capacidade de discernimento dos alunos para a escolha da futura profissão, de forma mais consciente - maior inclusão social

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
- Número de alunos participantes - depoimento de alunos e professores - número de alunos das escolas públicas selecionados pelo SISU para o Curso de Engenharia Elétrica da UFMS

Atividade - Participação em Eventos Científicos

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
30	04/03/2019	02/12/2019

Descrição/Justificativa:
Esta atividade consiste em estimular os bolsistas e alunos do curso em participar de eventos técnico científicos (Seminários, Encontros, Fóruns, Congressos, defesas de dissertações, etc) como forma de entrosar os mesmos nos debates e promover maior domínio de metodologia científica e técnicas de apresentação. A atividade se justifica pela necessidade do alunos estarem treinados para a realização do TCC e também na perspectiva de cursarem pós-graduação, bem como para redação de artigos científicos. (Objetivo 4, 8 e 9 - Desenvolvimento Sustentável - ONU)

Objetivos:
- Permitir maior domínio de técnicas de apresentação em eventos científicos - incentivar à participação em eventos e realização de trabalhos monográficos - incentivar os alunos para cursar pós-graduação - estimular os alunos para montagens de artigos/trabalhos científicos - aprender técnicas de oratória e de apresentação/organização de conteúdo científico

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
A atividade se dará pela participação em eventos de natureza científica, envolvendo desde defesas de TCC, defesas de qualificação de Mestrado, participação em Encontros do PET, desenvolvimento de monografias e apresentação de resultados em forma de artigos científicos.

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:
- melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc: - maior volume de trabalhos científicos realizados - maior qualidade nos trabalhos científicos - incentivo à pós-graduação - maior desenvolvimento de espírito crítico científico

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
- número de eventos participados

Atividade - Manutenção da Home-Page, Blog, Instagram, youtube e Mural do Grupo PET Engenharia Elétrica

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
60	25/02/2019	02/12/2019

Descrição/Justificativa:
Para melhor visibilidade institucional do Grupo PET Engenharia Elétrica, será constantemente atualizada a Home-page do Grupo, (dentro do site do Curso de Engenharia Elétrica), bem como o Mural onde serão colocadas informações e divulgação de atividades e eventos e processos seletivos de bolsistas. Também será utilizada como veículo de interação com a sociedade, dando satisfação de suas atividades como forma de compromisso com a transparência de seus atos à sociedade de maneira geral. O Blog consiste de uma biblioteca virtual, como servindo como depositário de arquivos e endereços/links úteis na área de Engenharia Elétrica. De outra forma, será utilizado como instrumento de acompanhamento dos egressos do Grupo PET, mediante cadastro permanente. (Objetivo 4 - Desenvolvimento Sustentável - ONU)

Objetivos:
- Dar visibilidade às principais ações do grupo PET - manter atualizada a estrutura e membros pertencentes ao grupo - permitir acesso e intercâmbio junto aos outros grupos PET - favorecer os alunos do curso na socialização dos arquivos didático-pedagógicos presentes no Blog - incentivar os acadêmicos a compartilharem seus arquivos e documentos científicos no Blog

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
- A atividade de manutenção do Blog será periódica, de acordo com a necessidade, sendo de responsabilidade de dois petianos, buscando manter moderna e ágil, com informações atualizadas. O Blog será mantido de forma a se tornar uma biblioteca virtual com divulgação de arquivos e documentos técnico científicos específicos para a área de Engenharia Elétrica, bem com endereços e links úteis da Internet.

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:
- melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc: - Melhoria nos processos de ensino aprendizagem do curso mediante melhor apoio de material pedagógico - suprimento de material complementar à Biblioteca Central

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
- Número de acessos efetuados - Quantidade de arquivos disponibilizados.

Atividade - Minicurso Microsoft Office - Aplicativo Planilhas Excel

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
20	19/08/2019	23/08/2019

Descrição/Justificativa:
O Microsoft Excel é um software que edita planilhas eletrônicas destinado ao cálculo numérico, criação de gráficos, processamento de dados e análise estatística. Por ser uma ferramenta computacional de extraordinária solicitação tanto no meio acadêmico quanto no meio profissional, o Grupo PET-Engenharia Elétrica vem ministrando o curso para os acadêmicos há vários anos. Vale ressaltar que as aulas se baseiam em exercícios/problemas aplicados na área da Engenharia, para que os alunos possam conhecer as potencialidades do software em sua área de atuação. (Objetivo 4 - Desenvolvimento Sustentável - ONU)

Objetivos:
- Aproximar o acadêmico de recursos computacionais de grande importância para sua formação, incentivando-o para uma busca mais avançada de conhecimento relativo ao tema no futuro; - dominar a Operação manipulação de planilhas eletrônicas - permitir um instrumento de trabalho para apoio à outras disciplinas do curso que necessitem de uso de tabelas, gráficos etc.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
As atividades serão divididas em 3 dias, sendo realizada em um laboratório de informática. As aulas serão ministradas mediante a apresentação de slides (aspectos teóricos/funções do programa) e juntamente a solução, utilizando as ferramentas do software, com exercícios propostos

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:
- Melhor desempenho dos alunos na aplicação de resolução de problemas típicos existentes em engenharia; - Espera-se maior compreensão da operação e funcionamento do software de modo a utilizar as principais ferramentas e potencialidades do mesmo, adquirindo agilidade no manuseio deste software.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Ao final do curso será entregue aos alunos um questionário, para que eles possam avaliar os ministrantes, materiais utilizados e estrutura oferecida. Nos questionários os alunos poderão deixar sugestões, críticas e observações, que serão consideradas nos próximos cursos.

Atividade - Série de vídeo-aulas para auxílio da graduação

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
30	04/03/2019	29/11/2019

Descrição/Justificativa:
Com a experiência que os discentes participantes do PET possuem, foi constatado que existe uma grande dificuldade na transição do ensino médio para o nível superior, que pode ser vista com a porcentagem de evasão do curso, como também a porcentagem de reprovação no primeiro ano da graduação. Sabendo disso, foi estabelecido como atividade para o ano de 2019, a criação de vídeo-aulas que auxiliaram os discentes ingressantes no seu aprendizado. (Objetivo 3, 4 - Desenvolvimento Sustentável - ONU)

Objetivos:
Produção de vídeo-aulas de matérias da graduação para ajudar os discentes da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, como também outros alunos que terão o acesso ao vídeo através da plataforma do Youtube.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Serão resolvidos exercícios das listas das matérias de Cálculo, Vetores e Geometria Analítica, dentre outras, e gravar vídeos explicativos dos exercícios, para apontar os pontos mais importantes de como resolvê-lo, como também facilitar a compreensão do mesmo.

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:
- Melhora das notas dos discentes ingressantes do ano de 2019 em relação aos de 2018. - Regressão de evasão do curso por parte dos discentes ingressantes do ano de 2019.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Será criado um formulário de avaliação para que os discentes respondam se assistiram os vídeos, e como isso impactou no decorrer do semestre em seu aprendizado.

Atividade - Estudo do consumo de água e energia no funcionamento dos chuveiros elétricos

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
60	04/03/2019	29/11/2019

Descrição/Justificativa:
No Brasil, os chuveiros à energia elétrica são comumente encontrados nas residências, os quais são na maioria das vezes o equipamento elétrico que possui a maior potência, por conseguinte geram um gasto financeiro o qual poderia ser reduzido. Estima-se que, uma família composta de 4 pessoas, tomando 1 banho por dia possa gastar R$120 (água e eletricidade). Nesse sentido é importante ser efetuado uma avaliação dos procedimentos de operação e costumes normalmente utilizados pela população. (Objetivo 3, 6, 7 e 12 - Desenvolvimento Sustentável - ONU)

Objetivos:
- Conscientizar as pessoas sobre o volume de água que é desperdiçado. -Diminuir o consumo de água e energia por meio do desenvolvimento de um controlador volumétrico de água. - melhorar a sustentabilidade energética do pais. - reduzir as contas de água e energia elétrica

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Analisar a fatura mensal das residências, as quais foram instaladas tal controlador Arduino, sensor de fluxo e display LCD 16x2. Funcionamento: O sensor e o display serão ligados ao Arduino, o qual será programado para monitorar o consumo de água gerado por um chuveiro, o conjunto vai ser instalado em um banheiro residencial, o sensor ficará posicionado entre o chuveiro e o terminal da instalação hidráulica, o Arduino e o display ficarão fixados à parede, assim que atingir um certo valor emitirá um alerta sonoro e após atingir o limite emitirá um outro alerta. *O valor limite será de 45 litros, o qual é o suficiente para um adulto tomar um banho. Calcula-se que um de 15 minutos com o registro aberto possa gastar 135 litros, ou seja, o consumo cairá para 1/3 do original.

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:
- Ao fim do mês, espera-se uma queda significativa no valor da fatura de água e energia elétrica. - maior conscientização ambiental e incentivo à sustentabilidade

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
- desempenho do sistema - trabalho científico produzido

Atividade - Conscientização de primeiros socorros para casos de choque elétrico

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
30	01/04/2019	30/04/2019

Descrição/Justificativa:
Muitas pessoas desconhecem como e por que ocorre o choque elétrico, ainda mais o que acontece no corpo da pessoa quando isso acontece, por esse motivo é de grande importância que seja transmitido o conhecimento sobre o choque elétrico, como ele pode ser evitado, dispositivos que podem evitar que os danos causados por ele sejam minimizados, e o mais importante como tratar os ferimentos provindos desse tipo de evento, e como agir em situações em que se tem uma vítima de choque elétrico. (Objetivo 3, 4 - Desenvolvimento Sustentável ONU)

Objetivos:
- Conscientizar os participantes da atividade sobre o Choque elétrico, e que medidas podem ser tomadas caso um acidente venha a ocorrer; - Dotar os participantes de conhecimentos básicos de Eletricidade - Reduzir acidentes com eletricidade

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
A atividade será realizada no âmbito da comunidade universitária. A primeira etapa vai consistir em organizar uma palestra com o apoio de profissionais da área da saúde e engenharia elétrica, na qual vai ser abordado o que o choque elétrico pode causar na vida das pessoas, seus malefícios e como deve ser os primeiros socorros às vítimas em caso de acidente, com divulgação por meio de Cartazes, faixa e posterior entrega de uma cartilha/folder explicativo que depois pode ser entregue na comunidade externa.

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:
- Reduzir casos de choque elétrico. - Aprendizado sobre eletricidade básica.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
- Realização da atividade nas datas determinadas no começo do ano. - Feedback positivo dos participantes da palestra.

Atividade - Palestras na Comunidade - Racionalização do uso de Energia

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
30	04/03/2019	28/06/2019

Descrição/Justificativa:
A atividade consiste na exposição de Maquete Demonstrativa de Consumo de Energia, apresentação de motor e transformador didático, tipos de Lâmpadas econômicas, bem como divulgação (folders e cartilhas) envolvendo conhecimentos relativos à atuais normas referentes ao novo Sistema Tarifário de energia, bem como aspectos de conservação de energia (consumo de equipamentos, alternativas para redução do consumo, Selo PROCEL, a ser realizado em ambiente público, envolvendo Escolas de Ensino Público de Campo Grande. A atividade se justifica pela necessidade de esclarecimento ao público em geral acerca do problema energético nacional e fomentar o uso racional de energia para evitar futuros apagões e reduzir as despesas em contas de energia. (Objetivo 3, 4, 7 e 12- Desenvolvimento Sustentável - ONU)

Objetivos:
Fomentar a economia de Energia Elétrica - Conscientizar a população sobre a importância desse bem comum, cuja responsabilidade no seu melhor uso deve ser compartilhado pela população promover maior esclarecimento sobre mudança de hábitos e princípios e eficiência energética de equipamentos e instalações - Advertir a possibilidade de riscos futuros de apagões - Apresentar as novas regras tarifárias vigentes (bandeiras tarifárias, etc) e propor medidas alternativas para adequação às regras apresentar equipamentos e kits de demonstração, envolvendo eletricidade.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
A atividade se desenvolverá em ambientes públicos como praça e afins, onde ficarão expostos alguns equipamentos tais como, motor e transformador em corte, Maquete de Residência para avaliação de consumo de equipamentos domésticos, etc). Para melhor fixação dos conhecimentos serão fixados Banners e Cartazes e distribuídos Folders explicativos com ilustrações e conceitos envolvendo as leis e sugestão de novos hábitos do uso racional de energia elétrica.

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:
- Para produção e organização dos materiais estarão envolvidos alunos voluntários do curso, sendo que o material de divulgação também estará disponível no guichê do PET no Prédio de Engenharia Elétrica. - Maior conhecimento do público em geral sobre os princípios de racionalização do uso de energia elétrica - Maior esclarecimento da comunidade sobre as novas regras de tarifação vigentes Maior popularização e divulgação da Ciência - Socialização das informações na comunidade em geral

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
- Número de participantes/ouvintes à mostra - Número de Petianos Envolvidos - Avaliação mediante

questionário aplicado aos participantes - Depoimentos dos dirigentes da Instituição.

Atividade - Barco Coletor de Resíduos

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
60	04/03/2019	29/11/2019

Descrição/Justificativa:
A pesquisa consiste em elaborar teoricamente e implementar na prática um protótipo de barco que coleta lixo da superfície de lagos e recolhe informações do ambiente local e envia ao usuário. O projeto se justifica pela necessidade de controle de lixo sobre lagos e rios que contaminam o meio ambiente e a fauna local. Também fomenta maior conscientização sobre o equilibrio ecológico e sustentabilidade. (Objetivo 3, 6 e 13 - Desenvolvimento Sustentável - ONU)

Objetivos:
- Desenvolver as aplicações práticas da eletrônica e programação de microcontrolador e ao mesmo tempo, - contribuir na preservação da vida aquática, reduzindo a poluição da superfície. - fazer com que o protótipo sirva de inspiração para outro projetos

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
A atividade será realizada, primeiramente, estabelecendo um cronograma de atividades referentes à pesquisa, para facilitar a realização. Será elaborado um desenho para o barco e suas vistas laterais e superior, com suas dimensões e materiais. Logo após, serão desenvolvidas as programações do microcontrolador que desenvolverá as funções básicas do protótipo. A alimentação dos equipamentos será feita por mini painéis fotovoltaicos, que também serão dimensionados e posicionados de forma a obter a máxima potência possível, de acordo com a incidência de luz solar e caso necessário, um circuito de alimentação auxiliar. É necessário também programar os protocolos de comunicação do barco com o usuário. A parte final consiste nos testes em piscina ou lago.

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 resultado, espera-se obter um protótipo funcional de um barco ecológico alimentado por energia solar, capaz de coletar pequenos resíduos sólidos de piscinas ou lagos. Também espera-se maior crescimento de massa crítica envolvendo a área de conhecimento.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
- eficiência da operação - número de artigos publicados

Atividade - Rentabilidade do uso de painéis fotovoltaicos

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
60	04/03/2019	29/11/2019

Descrição/Justificativa:
A tecnologia dos painéis fotovoltaicos que já existe desde 1954, muito difundida nos países do exterior, porém nem tanto no Brasil, mesmo considerando o avanço que está vindo nessa área aqui no país. Sendo uma fonte renovável de energia utilizada especificamente do Sol, e todo o avanço nas últimas versões de placas, acaba que além de viável, tem um ótimo custo benefício. Se há tantas vantagens, por que não está em todas as casas? Por que não se investe tanto nesse material? Com essas indagações, a pesquisa irá auxiliar nas respostas das mesmas, tirando a dúvida de muitas pessoas. (Objetivo 1, 3, 7 e 8 Desenvolvimento Sustentável - ONU)

Objetivos:
- Aprofundar os conhecimentos sobre painéis fotovoltaicos; fazer um levantamento de dados dos usos em 2018; - Levantamento do custo de instalação ; - Comparar custo benefícios; - entender a instalação e operação de uma placa fotovoltaica

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
A pesquisa terá cunhos embasados nos conhecimentos online e livros disponíveis sobre o assunto para mais especificamente funcionamento da placa. Feito todo o embasamento teórico, parte-se para a pesquisa em si, que é levantar dados sobre o custo: benefícios de curto, médio e longo prazo, não só com dados teóricos mas entrar em contato com fabricantes, engenheiros na área, e consumidores de tal serviço. Por fim, comparar com anos anteriores e se possível, datar uma possível previsão baseado nos dados apresentados.

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:
Criação de Banco de dados, gráficos, esboço de miniprojeto para instalação de uma placa fotovoltaica e uma estimativa do uso dos painéis. Apresentar as vantagens e desvantagens da implementação com toda rentabilidade adquirida.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
- Gráficos e tabelas explicativas. ¿ Apresentar quantificação de materiais e mão de obra. ¿ Entrar em contato com engenheiros que atuam com essa tecnologia e fabricantes. ¿ Miniprojeto real.

Atividade - Ciclo de Palestras da Engenharia Elétrica

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
20	05/08/2019	02/12/2019

Descrição/Justificativa:
As palestras visam um melhor aproveitamento das experiências profissionais dos professores nas áreas de SPDA, segurança no trabalho, Controle e Automação, Inteligência Artificial, Energias Renováveis e afins, visto que apenas as aulas não são suficientes para adquirir as mesmas. Inicialmente são previstas 3 palestras por semestre, mas conforme a disponibilidade dos professores e/ou convidados este número pode ser alterado. (Objetivo 4 e 8 - Desenvolvimento Sustentável - ONU)

Objetivos:
Será possível ter maior aproximação entre o PET e os Professores e a Graduação. A atividade é também pensada nos calouros em prol de uma menor evasão do curso, já que os mesmos terão uma maior aproximação com matérias específicas, fato que não acontece nos primeiros semestres do curso e causa um certo desânimo.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
- Contatar os professores pensados para a atividade; - anotar datas disponíveis; - reserva de auditórios; - divulgação do evento através de mídias digitais, mural do PET e afins.

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:
- Diminuição dos índices de evasão no curso - melhoria de rendimentos/aprovação nas disciplinas do curso - maior estímulo aos estudos individuais nas áreas abordadas - maior socialização dos conhecimentos - Interação do grupo PET com os docentes e discentes da Universidade.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
- Número de palestras realizadas; - Grau de Satisfação dos participantes - Número de participantes.