Informações do Planejamento

IES:
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

Grupo:
FÍSICA Curso específico PT UFMS 6941274

Tutor:
DIEGO CARVALHO BARBOSA ALVES

Ano:
2019

Somatório da carga horária das atividades:
3418

Situação do Planejamento:
Aguardando aprovação do Pró-Reitor

Considerações finais:
As atividades do grupo PET Física são orientadas pelo princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para a reflexão e autonomia intelectual do (a) estudante. O acompanhamento e a avaliação da implementação da proposta é realizada especialmente por meio de reuniões com os (as) estudantes do grupo e com estudantes e tutores de outros grupos PET da UFMS. Algumas atividades realizadas no ano de 208 foram reconduzidas devido à sua importância de continuidade e outras por não ter sido finalizada completamente, dando a oportunidade para sua conclusão e desenvolvimento. Reuniões ocasionais têm ocorrido entre os grupos PET-Sistemas, PET-Computação, PET-Física, PET-Educação Física, PET-Química, especialmente, por apresentarem objetivos comuns de algumas das atividades implementadas no âmbito destes grupos. Todas as atividades foram sugeridas pelos alunos. Atendendo ao pedido da pró-reitoria, foi indicado as atividades que contribuem para os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) proposto pela ONU em 2015. Temos então um total de cinco ODSs relacionados às atividades propostas, são eles: educação de qualidade - igualdade de gênero - energia limpa e acessível - trabalho descente e crescimento econômico - indústria, inovação e infraestrutura.

Resultados gerais:
Como resultados do planejamento, espera-se que as atividades escolhidas contribuam com a formação do petiano no aspecto científico, pedagógico e social. As propostas são factiveis dentro do ambito acadêmico. A interação e desemvolvimento de suas habilidades como pessoas e profissionais serão aprimorados ao longo do ano. Além disso, a divulgação do Programa PET se torna cada vez mais presente no curso de Física e no seu entorno.

Atividade - PET-Talk: Seminários e Colóquios

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
60	18/02/2019	29/11/2019

Descrição/Justificativa:
Ao longo do curso de graduação de Física bacharelado e Física licenciatura percebe-se que muitas vezes os alunos focam somente no grade obrigatória do curso, preocupando-se apenas com a conclusão das matérias e falhando em diversificar sua formação e enriquecer o seu currículo, sendo que esses aspectos são vitais para a concorrência no mercado de trabalho. Para incentivar o envolvimento dos alunos com assuntos diversos e atividades extracurriculares propõe-se o projeto PET-Talk, esse consiste em um ciclo de palestras que proporciona a divulgação de temas variados, dentro da área temática da proposta do grupo, promovendo integração entre áreas distintas e melhoria da formação acadêmica. Os temas devem ter caráter formador, tanto em termos de conhecimento científico, quanto em abordagem dos atuais desafios da sociedade, caso sejam propostos tópicos de caráter social ou político esses devem se basear no respeito à diversidade de opiniões. Os temas e convidados são propostos majoritariamente pelos acadêmicos da Física e comunidade acadêmica, eventualmente o tutor indica convidados, por exemplo, quando o curso de Física recebe visitante de outra Instituição de ensino, ou quando pessoa da comunidade externa oferece palestra de interesse geral. Os próprios integrantes do PET podem ministrar parte dos seminários.

Objetivos:
Esta atividade contribui para o quarto Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que envolve a promoção de oportunidades de aprendizagem, este objetivo está entre os dezessete objetivos propostos pela ONU em 2015. O objetivo principal desta atividade é promover a melhoria na formação acadêmica nos cursos de licenciaturas e bacharelados buscando o enriquecimento do currículo dos alunos, desta forma oferece-se aos acadêmicos a oportunidade de discutir temas não vistos na graduação, assim como a disseminação de oportunidades de pesquisa dentre temas inovadores de alta relevância. Como objetivo secundário, pretende-se treinar os integrantes do PET-Física quanto suas habilidades de apresentação pública ao disponibilizar a eles a oportunidade de realizarem palestras. Alguns objetivos do PET, presentes na portaria nº976, estão vinculados a esta atividade proposta. São eles: I- desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar; III- estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica; IV- formular novas estratégias de desenvolvimento e modernização do ensino superior no país; VI - introduzir novas práticas pedagógicas na graduação; VII- contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Uma comissão é formada pelos integrantes do grupo PET-Física a qual, sob orientação do tutor, fica responsável pela organização do calendário de palestras, buscar temas e palestrantes, reservar locais para as palestras, realizar a divulgação dos eventos com antecedência, criar formulários para inscrição e gerar QR code para check in, apresentar o palestrante no dia da palestra, enviar pesquisa de satisfação para os participantes após as palestras, confeccionar e enviar os certificados de participação. A organização do calendário deve ser feita de forma que ocorra pelo menos três palestras por semestre, totalizando seis atividades ao longo do ano de planejamento, além disso deve-se manter um padrão nos dias da semana e

horários que ocorrerão as palestras.

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 uma visibilidade maior do grupo dentro do Instituto de Física e da Instituição de ensino de forma geral, com a promoção de palestras abertas ao público. Além disso, espera-se que este projeto seja popularizado buscando a aderência de outros grupos PET nesta atividade proporcionando maior integração entre esses. Entretanto, o objetivo principal é a melhoria da formação acadêmica dos alunos dos cursos de graduação dos cursos de Física tornando-os profissionais diferenciados na sua área de atuação.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
A organização e a apresentação de seminários pelos petianos será avaliada através de uma pesquisa de satisfação realizada após as palestras, essa é feita através de um formulário que será disponibilizado para os participantes das palestras via e-mail, os resultados serão discutidos em grupo durante as reuniões. A divulgação dos eventos é avaliada quanto à qualidade dos cartazes distribuídos e a antecedência da campanha. As apresentações dos integrantes do PET são avaliadas quanto à qualidade do material produzido para a apresentação, da profundidade do conteúdo, clareza de exposição e correção de linguagem. A atividade como um todo pode ser avaliada pelo número de participantes e suas avaliações.

Atividade - Solucionários e Resumos.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
100	01/05/2019	30/09/2019

Descrição/Justificativa:
Muitos estudantes de física sofrem na hora de resolver exercícios e aplicar os conteúdos ensinados em sala de aula, principalmente nos anos iniciais do curso. Apesar da existência de monitorias e horários de atendimentos, durante seu horário de estudo individual diversos estudantes preferem recorrer a internet, utilizando solucionários online, sites de resumo e até mesmo aplicativos que resolvem equações. Mas existem livros e listas de exercícios desenvolvidas pelos próprios professores que não possuem nenhum tipo de material auxiliar para ajudar nos estudos. Além disso, após serem aprovados nas matérias os alunos acabam descartando materiais antigos de estudo (cadernos, registros, resoluções) que poderiam ser utilizados por futuros estudantes. Pensando nessas ocorrências tão frequentes dentro do curso de física, esse projeto foi desenvolvido.

Objetivos:
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 - Formular novas estratégias de desenvolvimento e modernização do ensino superior no país - Contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação Também está de acordo com o quarto ODS da ONU: Assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Os solucionários serão digitados em linguagem matemática em programas como o LaTeX ou algum outro de preferência do petiano, ou também, escrito em letra legível manualmente e digitalizado. Os resumos também serão escritos de forma digital para que ambos possam ser disponibilizado no site do pet. Além disso, no caso da ocorrência do desenvolvimento de um solucionário completo dos exercícios de um livro, publicar esse solucionário como um livro através da editora UFMS.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Espera-se que os petianos aproveitem esta oportunidade para aprofundar-se ainda mais em seus estudos e resoluções de exercícios, além de melhorar sua disciplina nos estudos, contribuir na formação de futuros alunos de física. Quanto aos alunos de física não petianos, que possam usufruir do material produzido deste projeto, auxiliando o entendimento das matérias cursadas.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
A avaliação será feita através de uma pesquisa de satisfação dentro do próprio site do PET-Física, permitindo que os usuários dos resumos e solucionários possam expor suas opiniões sobre os mesmos e também possam reportar reclamações ou algum erro encontrado. Além disso, também uma avaliação dos

próprios professores do instituto sobre se esse material disponibilizado é viável ou não para a formação de seus alunos.

Atividade - Grupo de estudos a respeito de igualdade de gênero sob uma visão feminista.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
96	18/02/2019	30/11/2019

Descrição/Justificativa:
Ao analisar o perfil dos ingressantes nos cursos de Física bacharelado e Física licenciatura nota-se uma enorme disparidade entre o número de mulheres e homens que ingressam no curso, o principal motivo para este acontecimento são os estereótipos de gênero no ambiente escolar e familiar. Para combater os rótulos que envolvem gêneros disseminados pela sociedade o grupo PET-Física propõe o projeto Grupo de estudos a respeito de igualdade de gênero sob uma visão feminista, esta atividade consiste em estudos voltados para aprendizagem da formação dos estereótipos de gênero criados ao longo da história e leituras/discussões de textos de diferentes autoras do pensamento feminista, proporcionando aos participantes um conhecimento mais aprofundado sobre o assunto, além de fornecer as ferramentas necessárias para que formulem argumentos livres do senso comum.

Objetivos:
Esta atividade contribui para o quinto Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que envolve o alcance da igualdade de gênero e empoderamento de todas as mulheres, este objetivo está entre os dezessete objetivos propostos pela ONU em 2015. Os objetivos desta atividade é proporcionar maior conhecimento a respeito do tema citado, preparar os participantes para formular argumentos livres do senso comum, e, principalmente auxiliar na quebra de estereótipos de gênero e dos rótulos disseminados a respeito dos adeptos ao movimento feminista. Alguns objetivos do PET, presentes na portaria nº976, estão vinculados a esta atividade proposta. São eles: I- desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar; III- estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica; VII- contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação; VIII- 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.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
O grupo PET-Física formará uma comissão com o integrantes e , sob orientação do tutor, será responsável por escolher textos e artigos para discussão, organizar um calendário com reuniões quinzenais para discussão, realizar divulgação do grupo e disponibilizar um formulário para inscrições, e por fim gerar certificados e uma pesquisa de satisfação para os participantes. Os textos selecionados devem ser colocados em uma pasta compartilhada com os demais integrantes do grupo de estudos, já para os dias das discussões a comissão deve preparar tópicos para fomentar a discussão.

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:

Por meio desta atividade espera-se chamar a atenção do Instituto de Física e da Instituição de ensino para a importância de abordar temas de inclusão dentro dos cursos, principalmente diante da realidade nos cursos de exatas quanto a proporção de homens e mulheres. Além disso, espera-se que este projeto seja popularizado buscando a aderência de outros grupos PET nesta atividade proporcionando maior integração entre esses. Entretanto, o objetivo principal é proporcionar um conhecimento mais aprofundado do tema para os participantes, tornando-os capazes de discutir o assunto de forma coerente e de conscientizar outras pessoas da importância de romper com os estereótipos de gênero.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
A avaliação deste projeto consistirá em uma pesquisa de satisfação com os participantes realizada no encerramento das atividades, a qual será feita por meio de um formulário que será disponibilizado via email. A divulgação do projeto será avaliada de acordo com o número de inscritos, na organização para que a campanha seja feita com antecedência e também na qualidade e clareza do material distribuído. Já o conhecimento dos participantes a respeito do tema será avaliado com a realização de uma roda de conversa ministrada pelo grupo no final das atividades, este evento será voltado para toda a comunidade acadêmica sendo que a participação dos docentes do instituto de Física será cogitada para avaliação da profundidade e clareza do conteúdo.

Atividade - Espectroscopia de infravermelho (FTIR) para diferenciação de bactérias Gram-negativas e Gram-positivas.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
240	18/02/2019	30/11/2019

Descrição/Justificativa:
O grupo PET-Física tem vinculado cada vez mais projetos de pesquisa associados à Iniciação Científica realizadas pelos integrantes do grupo, visando ampliar a área de atuação do PET neste segmento. Ao analisar as técnicas de diferenciação de bactérias atuais - como a coloração gram que consiste na diferenciação por observação visual das bactérias de uma amostra, já que as gram positivas e gram negativas absorvem compostos diferentes nesse processo, adquirindo colorações distintas - nota-se que em muitos casos é necessário realizar uma cultura de bactérias para iniciar o processo, o que leva no mínimo 24h. Sendo assim, o estudo da aplicação do FTIR torna-se atrativa pois seria uma alternativa aos processos padrões já aplicados tendo como vantagens o baixo custo, rapidez e praticidade.

Objetivos:
A proposta de projeto apresentada contribui para dois dos dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) de 2015, sendo esses o oitavo e o nono ODS os quais envolvem respectivamente a elevação da produtividade das economias por meio da diversificação, modernização tecnológica e inovação, e o fortalecimento da pesquisa científica. O objetivo geral desta pesquisa é a diferenciação de diferentes cepas de bactérias utilizando Espectroscopia no infravermelho com transformada de Fourier (FTIR), para isso é necessário estabelecer objetivos mais específicos como a diferenciação de bactérias gram-positivas e gram-negativas seja em caldo ou cultura e determinação das regiões do espectro mais contribuem para diferenciação e sua relação com o sistema biológico das bactérias. Essa atividade de pesquisa proposta também está relacionada a alguns dos objetivos do PET, presentes na portaria nº976. São eles: I- desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar; II- contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação; III- estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica; IV- formular novas estratégias de desenvolvimento e modernização do ensino superior no país; VII- contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
O projeto será realizado por um integrante do grupo PET que será colocado em contato com o coordenador do projeto, os passos de desenvolvimento da pesquisa consistem em coletar amostras cedidas pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FAMEZ) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), as amostras devem ser cadastradas no Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado (SisGen), prepará-las sob um substrato de óxido de silício (SiO2) adequado e realizar medidas utilizando o FTIR. Os dados obtidos serão analisados com base em métodos estatísticos de análise multivariada, a fim de, diferenciar as amostras contendo bactérias gram-positivas das que contém bactérias gram-negativas, para isso será utilizado o software MATLAB.

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 uma visibilidade maior do grupo dentro da área de pesquisa do Instituto de Física e da Instituição de ensino de forma geral. Entretanto, o objetivo principal consiste na apresentação de uma técnica alternativa e eficaz para a diferenciação de bactérias buscando fugir dos métodos padrões os quais demoram para ser realizados. Além disso, espera-se que os resultados obtidos sejam publicados em revistas nacionais ou internacionais.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
A organização e andamento da atividade serão avaliados através de reuniões semanais com o professor responsável pelo projeto, nessas serão apresentadas o progresso da pesquisa e o que foi realizado ao longo da semana, para isso é necessário que o aluno tenha tudo anotado em um diário de pesquisa, o qual também será utilizado na avaliação. Além disso, os resultados do projeto serão avaliados através do cumprimento dos objetivos estipulados e qualidade de material produzido para participação de congressos e apresentações em eventos internos ou externos na instituição de ensino.

Atividade - UM ESTUDO SOBRE A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
250	18/02/2019	10/11/2019

Descrição/Justificativa:
Após o Impeachment da presidenta Dilma, que muitos autores chamam de Golpe de 2016, dá para se perceber mudanças significativas na educação brasileira. Por mudanças significativas não queremos dizer no chão da sala de aula, mas sim nos documentos de lei e as reformas feitas às pressas para retirar a educação implementada pelo governo petista. O que vimos nessas mudanças significativas reforma nacional do ensino médio sendo proposta e aprovada em tempo recorde trazendo concepções totalmente diferentes das anteriores que eram vistas no governo Dilma, e antes deste, no governo Lula, pela primeira vez, nos últimos 20 anos vimos o foco do ensino público sair da formação de indivíduos preparados para enfrentar os demais níveis de estudo para o foco da formação profissional. O principal problema em termos de trocas de governos aparece explícita na fala de Domingues, Toschi e Oliveira: A literatura sobre currículo tem demonstrado que geralmente as reformas não decorrem de necessidades nacionais coletivas. A transposição curricular estrangeira tem sido uma constante nessa área, apesar da existência de um pensamento curricular nacional emergente. Os professores têm sido tomados como recursos nas propostas e não como agentes, mesmo quando supostamente ouvidos no processo de elaboração. Daí o descompromisso social com a mudança (DOMINGUES, TOSCHI & OLIVEIRA, 2000, p. 65) O que os autores querem dizer neste parágrafo é que infelizmente os professores não são levados em consideração no processo de construção de documentos que influenciam diretamente em suas práticas, sendo assim, existe sempre uma imposição vertical, de cima para baixo, das concepções de ensino que causam grandes impactos no chão da sala de aula. Esta interferência governamental no ensino-aprendizagem nos leva a fazer a seguinte provocação: A educação depende de governos e não dos profissionais de ponta que temos na área? Com o intuito de esclarecer o questionamento acima optamos por estudar o referencial teórico da análise do discurso, referencial que permite que pelo que as pessoas falam ou escrevem você consiga descobrir todo o cunho político-ideológico da pessoa ou grupo que ela representa. Sobre análise do discurso alguns autores apontam: A identidade discursiva, de acordo com Maingueneau (2007), estrutura-se a partir de relações interdiscursivas, que estabelecem uma interação semântica entre os discursos, isto é, um sistema de regras define a especificidade de uma enunciação com base numa coerência ¿global¿, por conseguinte, ¿não [se] apreende o discurso privilegiando esse ou aquele dentre seus `planos¿, mas integrando-os todos ao mesmo tempo, tanto na ordem do enunciado quanto da enunciação¿ (op. cit.:75). (PAULON, NASCIMENTO, LARUCCIA, 2014, P.27) Assim, segundo os autores o que é importante analisar seguindo o referencial da análise do discurso não é a apenas a fala do sujeito, mas sim o interdiscurso, entende-se interdiscurso como a relação que a fala, ou escrita, de um sujeito se relaciona com as demais áreas do conhecimento, ideologias políticas e até mesmo vieses da história, logo o interdiscurso nos deixa a partir de uma única fala entender todo o emaranhamento político, histórico e cultural do qual o sujeito (ou grupo de sujeitos) faz parte e representa. O estudo desse referencial em muito nos abriu os olhos para a atual polarização nada saudável que ocorre no Brasil moderno, a polarização entre direita e esquerda, e como essa polarização faz com que governos até mesmo ignorem documentos de lei já estabelecidos! Em suma, o problema que encontro e tento destrinchar aqui é como a diferença entre

governos pode mudar toda a concepção de ensino aprendizagem presentes nos documentos de lei em nosso país, para realizar esse estudo utilizou do referencial da análise do discurso pelos motivos apontados acima. Os principais objetivos deste trabalho são fazer uma análise do processo de formulação da Base Nacional Comum Curricular, identificando as ideologias e tendências pedagógicas presentes na escrita, e reescrita, deste documento. Ousamos dizer que para essas pessoas que assim como nós estão intrigadas no porque de todas essas mudanças na escrita da BNCC esse estudo será um ampliador nas suas visões de política e sociedade. Esperamos assim que com esse estudo as pessoas que o lerem entendam o golpe que estão dando na base de nossa educação e se possível que este estudo influencie amplamente o ativismo político pelos educadores e apoiadores de uma educação emancipadora e de qualidade no Brasil.

Objetivos:
- Fazer análise do discurso do processo de formulação da Base Nacional Comum Curricular. - Descrever as mudanças do processo de elaboração da BNCC ocorridas entre as versões do atual governo Temer e a versão do antigo governo. - Identificar as ideologias e tendências pedagógicas presentes no processo de elaboração da BNCC. Objetivos do PET (portaria nº976) estão mais vinculados a esta atividade. III - estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica; V - estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior; Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ONU) 4. Educação de qualidade - Assegurar a educação inclusiva, e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Pretendemos trabalhar esse objetivo promovendo a critização política dos ouvintes e participantes, assim promovendo educação de qualidade e conhecimento potencial para interferência na realidade vivida. 8. Emprego digno e crescimento econômico - Promover o crescimento econômico inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo, e trabalho decente para todos. Trabalharemos esse Objetivo indiretamente, pois quando se promove discussões a respeito do documento de lei podemos repensar nas nossas condições de trabalho e logo promover a reivindicação de empregos dignos na profissão docente. 16. Paz, justiça e instituições eficazes - Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis. Esperamos que com as discussões feitas no decorrer do projeto possamos promover o acesso à justiça e ajudar na construção de instituições eficazes com a pressão popular na construção dos documentos de lei.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
O Petiano proponente irá primeiramente selecionar os documentos de lei sejam eles norteadores ou não para a educação que serão estudados, em seguida selecionaremos artigos de jornais que visem mostrar o posicionamento político-ideológico da atual gestão. No segundo momento irá utilizar a análise do discurso para estudar os materiais selecionados e evidenciar as diferenças na elaboração destes documentos (no caso da primeira e terceira versão da BNCC). Analisando essa diferença esperamos ver como a mudança de governos implica mudanças de cunho político ideológico nos documentos norteadores da educação. Nessa fase também iremos analisar a diferença entre os documentos de lei, ou seja, o que os documentos anteriores a BNCC previam sobre como ela deveria ser e como ela se consolida na terceira versão. Por fim será utilizado os dados obtidos para tentar descrever como a mudança nas gestões influência na escrita de documentos e como a visão do atual governo temer poderá mudar o ensino aprendizagem e qual será a tendência pedagógica que norteará o processo educacional no Brasil, nesse momento também será exposto

os resultados na tentativa de criticalização dos ouvintes sobre os documentos de lei.

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 como resultado dessa atividade uma análise crítica do documento de lei que é a base nacional comum assim como na divulgação dos resultados em forma de palestras e apresentações a criticalização dos estudantes e professores de física e dos demais cursos para a escrita deste documento de lei e dos futuros documentos que poderão vir para a educação. - Uma monografica de TCC.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
A avaliação será feita de forma processual verificando a evolução na escrita do artigo sobre a análise da base nacional comum curricular e com base na avaliação dos ouvintes da apresentação sobre os resultados obtidos.

Atividade - Face of Science - Divulgação Científica.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
220	01/02/2019	15/12/2019

Descrição/Justificativa:
Notam-se nas redes sociais, diversos movimentos anti-científicos que além de propagar falsas ideias como a terra plana, também colocam em risco a sociedade, como o caso do movimento antivacina que foi um dos responsáveis pela volta do sarampo. Assim, esse projeto tem em vista divulgar a ciência de uma forma que entretenha e, ao mesmo tempo, ensine as teorias e leis científicas por meio de práticas audiovisuais. Desta forma, além de combater os movimentos pseudocientíficos comuns na internet, será ensinado ciência e o método científico, não apenas para conhecimento específico da área, como também para desenvolvimento de cidadãos críticos que, com esse conhecimento, consiga diferenciar e julgar informações.

Objetivos:
- Divulgar tópicos importantes da ciência, assim como o método científico, para melhor formação dos indivíduos. - Combater movimentos anticiência. - Aprendizado dos membros do grupo para formular os roteiros. - Este projeto também está dentro dos 17 objetivos da ONU para o desenvolvimento sustentável, ODS 4, 5 e 11. Também: I - Desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar; II - Contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação; III - Estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior;

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Serão criados vídeos de duração não definida, que ao mesmo tempo entretenham e ensinem. Para isso, será escolhido entre os membros do grupo, temas para serem tratados. Poderam participar dos vídeos outros PET da UFMS. Uma vez que o tema seja escolhido, este será estudado e roteirizado para posteriormente ser gravado e editado. Com o vídeo pronto, este será divulgado no Youtube.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Espera-se que os vídeos alcancem o público interessado, de modo que consigam disseminar o conhecimento científico e formar cidadãos críticos. E aos envolvidos na criação dos vídeos, uma oportunidade de aprender e ensinar temas complexos que irão contribuir para a formação como acadêmico e como indivíduo.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Serão realizadas avaliações durante as reuniões semanais onde serão debatidos os resultados e feedbacks observados nas redes sociais, como número de seguidores e comentários.

Atividade - Apadrinhamento acadêmico.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
120	18/02/2019	30/11/2019

Descrição/Justificativa:
A desistência e a migração dos alunos ingressantes para outros cursos é um quadro recorrente nas graduações de Física bacharelado e Física licenciatura, esta realidade ocorre devido a dificuldades enfrentadas pelos calouros no primeiro semestre, seja na adaptação ao novo ambiente ou nas quebra de expectativa com relação aos resultados das avaliações. O projeto de Apadrinhamento acadêmico buscará combater esse cenário atual, nesse os alunos mais experientes, sejam eles petianos ou não, acolhem os calouros com o intuito de incentivar os novos estudantes a permanecer no curso, através da troca de experiências ou disponibilizando-se para ajudar com as matérias e dúvidas a respeito da instituição de graduação. Assim, busca-se que os alunos que ingressam na universidade sintam-se amparados quando as dificuldades surgirem ao longo do semestre, seja no âmbito acadêmico ou pessoal.

Objetivos:
A atividade de Apadrinhamento contribui com dois dos dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos pela ONU em 2015, são eles o ODS-3 e ODS-4 os quais envolvem, respectivamente, a promoção de bem-estar e a promoção de oportunidades de aprendizagem. O objetivo principal desta atividade diminuir a evasão dos cursos de Física e disponibilizar aos calouros auxílio com assuntos estudantis e acadêmicos, além disso espera-se que os ingressantes encontrem nos padrinhos amparo e incentivo. Alguns objetivos do PET, presentes na portaria nº976, estão vinculados a esta atividade proposta. São eles: I- desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar; II- contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação; III- estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica; IV- formular novas estratégias de desenvolvimento e modernização do ensino superior no país; VII- contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Uma comissão é formada pelos integrantes do grupo PET-Física a qual, sob orientação do tutor, fica responsável por organizar um grupo com veteranos para apadrinharem os calouros, adquirir o contato dos calouros, designar os calouros para seus respectivos padrinhos, assegurar que os padrinhos estão seguindo o planejamento de atividades estipuladas pelo projeto, reunir informações da evasão dos calouros no ano de prática do projeto, realizar avaliação do projeto através de uma pesquisa de satisfação. As atividades que espera-se que os padrinhos realizem com os calouros consiste no auxílio voltado para o cumprimento da grade curricular do semestre, guia para acesso de plataformas da universidade voltadas para atendimento acadêmico, e ajuda para realizar cadastro em plataformas virtuais voltadas para desenvolvimento científico e tecnológico, além disso deve ocorrer incentivo para participação de grupos inseridos na Física como o grupo PET. Para assegurar a atuação dos padrinhos a comissão deverá marcar uma reunião quinzenal para obter relatos com os mesmos.

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 diminuir consideravelmente o número de casos de evasão dos cursos de física, mas, principalmente, proporcionar aos calouros um ambiente de acolhimento e incentivo para superar os problemas que possam enfrentar durante a graduação. Além disso, espera-se que este projeto seja popularizado buscando a aderência de outros grupos PET nesta atividade proporcionando maior integração entre esses.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
A avaliação do projeto consistirá principalmente pela comparação entre o número de casos de evasão antes do projeto e após o mesmo ser implementado, isso avaliará a eficácia do projeto. Já para avaliar a atuação dos padrinhos e a experiência dos apadrinhados será disponibilizado uma pesquisa de satisfação no final do ano para coletar comentários e experiência destes participantes, além de informações a respeito do desempenho acadêmico dos calouros.

Atividade - O USO DE VERMICULITA EXPANDIDA EM CONCRETOS DE ALTA RESISTÊNCIA.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
240	18/02/2019	30/11/2019

Descrição/Justificativa:
O presente trabalho visa estudar a possibilidade da substituição parcial de agregados, em concretos, por materiais mais baratos, mantendo a resistência. O concreto é um compósito formado por água, cimento, material fino e grosso, com possíveis adições para o aperfeiçoamento de suas propriedade básicas Em alguns países é comum que 70 a 80% do concreto produzido contenha aditivos, dessa forma é imprescindível que os engenheiros civis estejam familiarizados com os aditivos, suas finalidades e limitações. Atualmente, há um interesse crescente no desenvolvimento de materiais de construção civil como concretos estruturais de baixa densidade. Sobre isso: Nas últimas décadas, com o desenvolvimento da tecnologia de produção de concreto, tornou-se possível produzir concretos estruturais com valores de densidade bem abaixo de 2000 kg / m³ chamados de concretos de baixa densidade. Sendo este obtido através da troca dos agregados comuns por outros produzidos artificialmente, o que reduz a densidade mantendo a performance mecânica e durabilidade. E ainda: [...] ao adicionar agregados leves ao concreto, ele se torna mais caro, por isso, nem sempre é viável, ele deve ser utilizado quando reduzir o peso da obra é muito importante. Em pré-fabricados, por exemplo, o peso é muito relevante, pois quanto mais leve for a estrutura, mais peças poderão ser transportada em um mesmo caminhão. Outro ponto positivo é a baixa condutividade térmica. Uma vez que, quanto menor a condutividade térmica, mais isolante é o material, esse tipo de concreto é perfeito para isolar ambientes com variações térmicas do lado de fora em regiões como o Sul e o Norte do Brasil, onde as temperaturas costumam ser muito baixas e muito altas respectivamente. Dentre os concretos, um dos que vem ganhando popularidade no mercado é o concreto de alta resistência (CAR), sendo este aquele que atinge alta resistência em pouco tempo. Ele é mais compacto e menos poroso que o tradicional e recomenda-se seu uso em obras que exijam rapidez, como na indústria de pré-moldados. Esse tipo de concreto reduz custos com funcionários e aluguéis de equipamentos e fôrmas. Quando começou-se a utilizar o CAR nos anos 1970, concreto de alta resistência era aquele com fck (resistência à compressão) superior a 40 MPa, e o concreto tradicional tinha resistência entre 20 e 25 MPa. Entretanto, com o avanço das tecnologias as resistências dos concretos aumentaram, então muitos autores consideram o fck do CAR de pelo menos 50 MPa e de 30 a 35 MPa para o convencional. O Brasil está em quarto na geração mundial de vermiculita, produzindo 15% do total mundial. Este material é um mineral formado pela superposição de pequenas lâminas e quando submetido a temperaturas por volta de 800ºC se expande em até quinze vezes seu tamanho transformando-se num produto chamado de Vermiculita Expandida, sendo essa inorgânica, insolúvel em bases, ácidos fracos e solventes orgânicos e com pH neutro. Já existem estudos a respeito do uso de vermiculita em argamassas devido a suas propriedades físicas e químicas, dessa forma o presente trabalho pretende analisar como se dá a inserção do material supracitado em concretos, de preferência de alta resistência.

Objetivos:
Analisar o comportamento do concreto com a adição de vermiculita, análise das propriedades físicas do concreto com vermiculita; comparação das propriedades mecânicas e físicas de concretos com diferentes porcentagens de vermiculita. Se enquadra nas seguintes ODS da ONU: - Construir infraestruturas

resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação; tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis e assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis. Objetivos do PET (portaria nº976) estão mais vinculados a esta atividade. Os objetivos do PET mais vinculados a atividade são: I - desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar; II - contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação e III - estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
A metodologia desta pesquisa pode ser subdividida nas seguintes etapas: revisão bibliográfica, caracterização dos materiais (areia, brita, vermiculita e cimento), formulação dos traços, produção dos compósitos, ensaios das propriedades dos materiais, estudo comparativo e análise dos resultados. Com a revisão bibliográfica, pretende-se compreender as propriedades dos materiais a serem estudados e os ensaios necessários para isso. Nesta etapa utilizou-se os recursos disponíveis na Biblioteca Central da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, os periódicos Capes e conteúdo disponível online. A fase de caracterização engloba a realização de ensaios de difração de raio X, granulometria (NBR 7217/87), sendo esses feitos de acordo com a disponibilidade dos materiais e aparelhagem da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Após isso, será feita a formulação dos traços (NBR 12655/2006), para a confecção de 3 compósitos com diferentes porcentagens de vermiculita e um sem a mesma. A etapa dos testes de propriedades mecânicas constitui os seguintes ensaios: absorção de água por imersão, índice de vazios e massa específica (NBR 9778/87), abatimento de tronco de cone (NBR NM 67/98), módulo de elasticidade (NBR 8522/2008), resistência a compressão (NBR 7215/96), sendo o de abatimento no estado fresco e os outros no endurecido Os corpos de prova serão feitos de acordo com a NBR 5738/02. Para os ensaios de absorção de água por imersão, índice de vazios e massa específica serão necessários 3 corpos de prova de 28 dias para cada traço. Com os resultados, será possível realizar comparações por meio de tabelas e gráficos que mostrem as diferenças nas propriedades e seu desvio padrão. Por final, os dados obtidos serão analisados visando os pontos citados nos objetivos e suas conclusões.

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 estudar a possível substituição do cimento por vermiculita, o que levaria a menores gastos e impacto ambiental, além do estudo das propriedades desse compósito. Monografia de final de curso

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
A atividade será avaliada pelo tutor e pelos alunos que se interessarem pela mesma.

Atividade - Arduino aplicado a análise de atrito estático e dinâmico.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
100	01/05/2019	30/09/2019

Descrição/Justificativa:
Nos últimos anos têm-se notado um aumento significativo de propostas para construção de experimentos didáticos de física utilizando microcontroladores, esta demanda crescente fez surgir um mercado de equipamentos voltados para realização de experiências. Grandes empresas voltadas para elaboração de material didático se aproveitam deste nicho para fornecer produtos que atendam a essa necessidade, infelizmente o custo de tais modelos não são acessíveis a todos, principalmente pelo alto custo dos computadores incluídos nos kits experimentais. Como alternativa para este problema encontram-se produtos como placas de aquisições de dados, as quais permitem usar o computador comum para medidas e registros de diferentes variáveis do sistema. O ARDUINO encaixa-se neste grupo de produtos, sua ampla aplicação deve-se ao fato de ser uma plataforma de fácil utilização ideal para construção de dispositivos eletrônicos que permitem interação com o ambiente. O uso do ARDUINO é extremamente conveniente para realização de experimentos físicos já que este utiliza como entrada sensores de temperatura, luz, som etc., ou seja, aparelhos que identificam grandezas físicas. Além disso, a coleta de dados que este realiza utilizando sensores mostra-se muito mais exata do que a medida utilizando aparelhos com ativação manual. Logo, a aplicação desta plataforma para coleta de dados de experimentos físicos como o Estudo de atrito estático e dinâmico é de extrema relevância, visto que para estudar fenômenos físicos a coleta de dados deve ser a mais exata possível.

Objetivos:
A atividade proposta contribui com dois dos dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos pela ONU em 2015, são eles o ODS-4 e ODS-9 os quais envolvem, respectivamente, o acesso a educação de qualidade a preço acessível e estímulo ao desenvolvimento tecnológico, pesquisa e inovação. O objetivo principal desta atividade é desenvolver um produto a baixo custo para ser aplicado em sala de aula, no caso em aulas de laboratório para explicar o fenômeno físico atrito estático e dinâmico. Alguns objetivos do PET, presentes na portaria nº976, estão vinculados a esta atividade proposta. São eles: I- desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar; II- contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação; III- estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica; IV- formular novas estratégias de desenvolvimento e modernização do ensino superior no país; VI - introduzir novas práticas pedagógicas na graduação; VII- contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
O projeto será coordenado por uma comissão de integrantes do grupo PET-Física os quais, sob supervisão do tutor, serão responsáveis por realizar pesquisas a respeito do fenômeno físico estudado, construir o aparato experimental a baixo custo, montar e testar o circuito eletrônico para leitura dos sensores que estarão conectados ao ARDUINO, realizar a programação para coleta de dados na plataforma virtual do

ARDUINO, realizar testes e comparar com o resultado teórico esperado e desenvolver um relatório final a respeito do projeto.

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 proposto tem como resultado esperado a confecção de um aparato experimental funcional e de baixo custo, o qual possa ser replicado facilmente para aplicação em massa nas Instituições de ensino, também espera-se que a atividade chame a atenção de outros grupos PET para ampla aplicabilidade do ARDUINO. Além disso, o projeto terá como objetivo final realizar a publicação do produto final em revistas de ensino nacionais ou internacionais.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
A avaliação do produto final será realizada pelo tutor e professores em uma apresentação que será realizada no final do projeto, a apresentação deverá contar com toda a metodologia de construção do aparato e os resultados finais. Já a avaliação de como o projeto foi realizado será feito pelos próprios petianos envolvidos, tal avaliação será realizada por meio de um formulário para que esses possam opinar de forma anônima.

Atividade - Ciência Itinerante.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
250	18/02/2019	30/11/2019

Descrição/Justificativa:
A ideia do projeto, Ciência Itinerante, surgiu do desejo dos estudantes do PET física de utilizar o conhecimento adquirido sobre a ciência, em especial a Física, aliado à carência de projetos que buscam melhorias da comunidade em torno da universidade como um todo. No ultimo ano este projeto foi bem visto entre os professores da rede pública, por isso decidimos continuá-lo. Uma das maneiras de se fazer este tipo de interação é atuar como agente nas escolas públicas promovendo a ciência e tecnologia. Assim, vamos aproximar a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul à comunidade externa, no caso, escolas públicas no entorno da UFMS - Campus de Campo Grande. Motivar e incentivar alunos da rede pública sobre os aspectos tecnológicos e de ciência básica, chamando a atenção e ativando a curiosidade sobre tais temas fazem com que eles saibam que os conceitos apresentados em sala de aula não servem apenas para uma prova final ou mesmo entrar numa universidade, mas que tais conceitos são usados no dia a dia e que funcionam de fato. Sair um pouco da visão teórica e abrir a mente dos estudantes para a aplicação da teoria, experimentar sua funcionalidade na prática é fundamental para potencializar o aprendizado. As escolas parceiras estão no entorno da UFMS, corroborando com o conceito de projetos de extensão, que é estimular a melhoria da comunidade no entorno da universidade. De modo geral, o experimento deve ter o intuito de proporcionar maior interação entre o expositor e estudante. A teoria se relaciona com a prática na Física. Assim, aulas teóricas abordam fenômenos práticos, seja durante a explicação da teoria, seja na resolução de um exercício. A experimentação deve levantar questões problematizadoras, despertando a curiosidade do estudante para que o fenômeno observado tenha significado para ele. Tal metodologia pode estimular o estudante a participar mais ativamente da aula, levantando hipóteses e propondo possíveis soluções, que podem ocasionar conflitos cognitivos, mas que após solucionados que devem servir para ancorar os conceitos cientificamente aceitos na formação do indivíduo. O uso de demonstrações enriquece as aulas teóricas ministradas. Nosso intuito é fazer apresentações como feiras, pelo uso dos professores junto com seus alunos durante os períodos letivos, através de excursões até as escolas disponibilizando o contato com as demonstrações. Estas ações, tornam este projeto um espaço itinerante de educação não formal (JACOBUCCI, 2008).

Objetivos:
Esta atividade contribui para um dos dezessete objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) propostos pela ONU em 2015, a ODS 4 : Educação de qualidade. Promover a ciência e ativar a curiosidade dos alunos a respeito dos conteúdos de Física nas escolas públicas no entorno da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Para os alunos da rede pública: - Apresentar informações básicas sobre o curso de física da UFMS. - Estimular uma visão prática sobre a ciência (Física). - Promover atividades ilustrativas e práticas aos alunos. - Ativar a curiosidade pela demonstração de fenômenos físicos. Para alunos do PET Materiais: - Capacitar os alunos para atender as escolas envolvidas no projeto. - Ampliar sua capacidade de comunicação e transmissão da informação. - Aprimorar seu conhecimento sobre física básica. - Estimular o comportamento social. Objetivos do PET (portaria n 976) 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 -

Formular novas estratégias de desenvolvimento e modernização do ensino superior no país. - Contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Planejamento: Uma comissão será formada dentre os alunos do grupo PET Materiais, a qual estará sob a orientação do Tutor do PET. Essa comissão será a responsável pelo calendário, organização do grupo, ordem das escolas para a exposição dos experimentos. No processo preparatório, haverá a elaboração de uma cartilha dos experimentos científicos citados anteriormente. Esta cartilha de experimentos deve abordar de maneira ampla os conteúdos de Física e Química do ensino básico, afim de que os alunos possam absorver grande parte do conhecimento passado. As visitas às escolas serão agendadas previamente para que a escola esteja preparada para receber nossas atividades. Execução: O processo de execução pode ser separado em três parte; Preparação dos experimentos, onde todos os experimentos serão montados e testados antes de cada visita; Transporte até a escola, com a aprovação do projeto, a UFMS disponibiliza um ônibus que garante o transporte até a escola contemplada e; Apresentação dos experimentos, no que refere a apresentação expositiva dos experimentos mais técnicos e no segundo momento a formação dos grupos de alunos para a elaboração dos conceitos do foguete e sua construção para em seguida organizar uma pequena competição de lançamento de foguete no ginásio ou pátio mais adequado.

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:
Esperamos que ao final deste ano, todos os alunos do PET possam participar ativamente, expondo e orientando qualquer um dos experimentos da descritos na cartilha. Além disso, aprimorar seu conhecimento de física básica e sua habilidade de comunicação e transmissão do conhecimento adquirido de forma clara e objetiva. Para a escola contemplada esperamos que os alunos despertem o interesse pelos estudos das ciências exatas, devido ao estímulo promovido, resultando em um melhor desempenho nas disciplinas exatas.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Através de uma avaliação entre os alunos que receberão a visita do projeto, assim como a avaliação dos membros do PET envolvidos e tutor, levantando os pontos positivos e negativos no projeto.

Atividade - Construção de robô de combate

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
250	18/02/2019	05/11/2019

Descrição/Justificativa:
O interesse pela ciência pode ser aflorado de diversas formas. A robótica encanta um grande número de pessoas, de crianças a adultos. A fabricação de um robô de acesso remoto é um desafio para qualquer aluno de graduação, sendo assim, uma boa oportunidade de desenvolver um trabalho em equipe, estimulando o conhecimento e a capacidade de resolver problemas dos estudantes. Este projeto surgiu da interação dos estudantes dos Programas de Educação Tutorial PET-Materiais e PET-Sistemas de aplicar os conhecimentos de programação, engenharia e ciência adquiridos durante os cursos em algo realmente prático. A opção de desenvolver um robô de combate e não outro qualquer se deu pela maior abrangência de conhecimentos necessários para que o projeto se concretize. A interdisciplinaridade e a necessidade de um excelente trabalho em grupo, envolvendo dois grupos de programas distintos nesse projeto, são vistos como algo extremamente desafiador e enriquecedor para o currículo dos acadêmicos envolvidos. Além da parceria entre os dois Programas de Educação Tutorial (PET -Materiais e PET -Sistemas), há a possibilidade de comunicação e troca de informação e conhecimento com grupos da Universidade Católica Dom Bosco, os quais já realizam projetos e algumas competições de robótica a nível estadual.

Objetivos:
Esta atividade contribui para dois dos dezessete objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) propostos pela ONU em 2015, ODSs 4 e 8. Objetivos específicos: Construir um robô resistente e com agilidade suficiente para participar de uma competição de combate. - Objetivos do PET: Contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação - Estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior - Estimular a busca por informações cientificas - Contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Uma parceria com o PET Sistemas da UFMS foi formada para trabalhar em equipe na fabricação do robô. O robô deve ter 5 kg no máximo. Eventuais peças serão confeccionadas no laboratório de mecânica da UCDB, a qual ofereceu apoio técnico. Os peteanos envolvidos irão dedicar 4 horas semanais para trabalhar neste projeto. Terão liberdade para escolher o formato e os componentes eletrônicos e mecânicos do protótipo a ser fabricado. Discussões básicas para o andamento do projeto: Planejamento: desenvolver possíveis modelos do robô em programas como AutoCAD e CorelDraw; discutir e decidir em reuniões semanais qual o melhor modelo; recriar o modelo escolhido com materiais baratos e de fácil manuseio, como isopor e papelão, com o objetivo de analisar e realizar possíveis mudanças antes do orçamento final; desenvolver o orçamento das peças e materiais necessários para a construção do projeto; Execução: O processo de execução pode ser separado em três etapas: a primeira é desenvolver toda a estrutura física do robô, todo o esqueleto que dará forma ao projeto, a priori será realizado utilizado alumínio; a segunda é elaborar como toda a parte elétrica funcionará, desde o recebimento do sinal do rádio pelo receptor até o acionamento do motor da arma; a terceira etapa parte é desenvolver o sistema de telemetria, o qual

fornecerá à equipe as informações vitais do robô durante um possível combate.

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 ao final do projeto tenhamos uma robô funcional. O dispositivo criado deve estar em condições de combate ao final do ano de 2019.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Capacidade de locomoção, durabilidade de bateria e pelos resultados de eventuais competições.

Atividade - Gestão de Grupo PET Física

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
1200	18/02/2019	15/12/2019

Descrição/Justificativa:
Todos os projetos precisam de uma atualização e alinhamentos para que possam ocorrer na data programada. Considerando que nem tudo sai como o esperado, é o momento para se discutir a possibilidade de novas atividades. Assim, o grupo PET Física irá manter suas atividades ao longo do ano nos seguintes assuntos: reuniões mensais, relatórios de atividades, elaboração de certificados, quadro planejamento, Google keep, e-mail, site, facebook, Instagram, mural de egresos, autoavaliação, controle de patrimônio, estoques, orçamentos e gastos, fichas de frequência, manutenção e limpeza da sala, e pesquisas com os egressos do grupo e a manutenção do Mural Fotográfico de Egressos. Esta atividade encontra-se inserida nas seguintes linhas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU: (4) Educação de Qualidade; (5) Igualdade de Gênero; (8) Trabalho Decente e Crescimento Econômico; (11) Cidades e Comunidades Sustentáveis e (17) Parcerias e Meios de Implementação.

Objetivos:
Atualizar e alinhar as demandas para que todos os projetos sejam realizados, além de dar a devida autonomia e senso de responsabilidade a cada petiano. Desenvolvendo neles características importantes para sua formação profissional, como liderança, pró-atividade e senso de responsabilidade. Evoluindo sempre cada um deles para um cidadão responsável e um profissional melhor para sociedade.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
No início do ano, será realizadas reuniões para definição do planejamento e da atuação de cada petiano sobre as suas atividades, bem como no treinamento do uso das ferramentas gerenciais. Após isso, o acompanhamento passa a ser diário e por atividade, utilizando-se dos canais de comunicação e periódicas nas reuniões do grupo. Ao final do ano se faz o balanço geral de avaliação do grupo.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Garantir a realização do maior número de projetos planejados para o ano corrente. Espera-se o desenvolvimento de profissionais engajados, com senso de responsabilidade, além de cidadãos melhor informados de seu papel na sociedade como profissionais de nível superior.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Número total de projetos realizados e concluídos durante o ano corrente. O grupo ainda será avaliado constantemente pelas ferramentas de gestão, relatórios e reuniões.

Atividade - PET Integração

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
100	20/03/2019	20/11/2019

Descrição/Justificativa:
O PET Integração se caracteriza como atividade interdisciplinar, que reunir os programas vinculados à UFMS/Câmpus Campo Grande, e justifica-se pela necessidade de desenvolver ações coletivas que auxiliam no processo de formação integral dos discentes, envolvendo uma educação para a interdisciplinaridade, para responsabilidades sociais e para uma cidadania com ampla visão de mundo (conforme estabelecido pelo Programa de Educação Tutorial).

Objetivos:
Contribuir com a formação interdisciplinar dos integrantes dos diferentes PETs, promovendo interação acadêmica, comunicação e troca de experiências. - Estimular a conscientização sobre o papel da comunidade acadêmica perante a realidade social; aprimorar a interação, comunicação e troca de experiências entre os integrantes dos diferentes grupos PETs/UFMS/Câmpus Campo Grande; ampliar o número de projetos interdisciplinares, assim como estimular e amadurecer o processo de criação de novos projetos coletivos; aumentar a visibilidade do Programa de Educação Tutorial no meio acadêmico. 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.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
A ação do PET-Integração ocorrerá por meio de participações em atividades em comum. Como exemplo, podemos citar a atividade proposta pelo PET-Educação física (PET SANGUE BOM). Em pelo menos umas de nossas atividades, (PET-Talk) convidaremos outros PETs para participarem ministrando uma palestra ou minicurso.

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 novos projetos interdisciplinares e coletivos e o fortalecimento da ligação entre os grupos PET e seus participantes. Que também contribua com conhecimento sobre as muitas áreas de atuação de um centro acadêmico; com experiências de trabalho em grupo para os acadêmicos e futuros participantes do mercado de trabalho; e com interação entre áreas de estudo que a priori parecem tão distintas.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Número de projetos/ atividades realizadas em conjunto. Pelos resultados das atividades realizadas em

conjunto.

Atividade - PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
60	02/04/2019	10/11/2019

Descrição/Justificativa:
Os petianos são estimulados a participar de eventos PET e de eventos científicos em geral, buscando a interação com outros grupos PET, bem como com alunos e docentes da área de Matemática de outras instituições. Para 2019 está prevista a participação nos seguintes eventos: - InterPET/UFMS, Campo Grande - MS - VI EcoPET, Mato Grosso - MT; XXIII ENAPET, INTEGRA UFMS. A participação em outros eventos será discutida de acordo ao andamento das atividades, datas e a liberação do custeio.

Objetivos:
Estabelecer contatos com outros grupos PET e com grupos de alunos e professores de outras instituições; - Enriquecer a formação do petiano.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Os eventos são escolhidos em reunião do grupo, bem como os participantes e os trabalhos que serão apresentados nos mesmos.

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 através do efeito multiplicador do petiano. Espera-se que a participação em eventos contribua com uma formação ampla do petiano, que permita a busca pela independência em relação às suas necessidades de aprendizagem, bem como promova a busca pela qualificação acadêmica, científica, tecnológica e cultural, com conhecimento de questões contemporâneas.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Relatório de participação no evento e posterior discussão em grupo.

Atividade - Aprimoramento acadêmico

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
132	01/03/2019	10/11/2019

Descrição/Justificativa:
Todo peteano deve ter um tempo para se aprimorar e crescer intelectualmente. Assim, colocamos no planejamento um tempo em que os alunos estão dedicados ao aprimoramento acadêmico e intelectual. Aprendendo uma nova língua ou cuidando para que seu rendimento não caia durante o ano.

Objetivos:
Esta atividade contribui para um dos dezessete objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) propostos pela ONU em 2015, a ODS 4 : Educação de qualidade. Objetivos gerais: Fazer com que os alunos integrantes do PET tenham oportunidade de aprender conteúdos, diferentes do curso de origem, ou até mesmo reforçar sua base acadêmica para melhorar seu desenvolvimento nas atividades do PET assim como obter melhor desempenho nas disciplinas. Objetivos do PET (portaria no 976) 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 - Formular novas estratégias de desenvolvimento e modernização do ensino superior no país - Contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Todos os integrantes devem dedicar 3 horas para estudar e aprimorar seu conhecimento e fazer um relatório semestral do andamento das atividades.

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:
Adquirir melhora na capacidade crítica e desenvolvimento de suas habilidades acadêmicas e profissionais.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
A avaliação será feita pelo tutor, considerando suas atividades nos projetos e desempenho acadêmico.