

Informações do Planejamento

IES:

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

Grupo:

FÍSICA Curso específico PT UFMS 6941274

Tutor:

DIEGO CARVALHO BARBOSA ALVES

Ano:

2021

Somatório da carga horária das atividades:

1026

Situação do Planejamento:

Homologado pelo CLAA

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 2020 foram reconduzidas devido à sua importância de continuidade e outras por não foram finalizadas completamente, dando a oportunidade para sua conclusão e desenvolvimento. Devido ao momento adverso que assola o mundo, reuniões online foram e serão conduzidas em quanto durar este período de incertezas. Também, os processos de auto-avaliação do grupo constam nos planejamentos. 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 relacionadas às atividades propostas, são elas: educação de qualidade - igualdade de gênero - energia limpa e acessível - trabalho decente 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 factíveis dentro do âmbito acadêmico. A interação e desenvolvimento 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 - Reunião de fechamento

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
20	06/12/2021	10/12/2021

Descrição/Justificativa:

Inúmeras atividades serão realizadas pelo PET-Física durante o ano corrente, neste contexto, faz parte das orientações do PET, discutir e amadurecer ideias e práticas, assim foi criada a reunião de fechamento. Esta atividade será uma semana de discussão que ocorrerá ao final do ano de 2021. Após as provas finais (no término do segundo semestre), que requererá a presença obrigatória de todos os PETianos, com o propósito de concluir os relatórios dos projetos, refletir e discutir os resultados, elaborar o planejamento para o ano seguinte e analisar a planilha de gastos de custeio. Também será realizada durante essa reunião, se necessário, a discussão do regimento interno do grupo, onde os PETianos poderão encaminhar propostas de alteração e sugestões. Essa discussão servirá como uma etapa de análise e autoavaliação do grupo e também um treinamento para novos PETianos que ainda não tiveram a oportunidade de participar de assembleias em eventos.

Objetivos:

A Reunião de Fechamento tem como objetivos principais, discutir e finalizar qualquer atividade, apreciar a planilha de gastos de custeio, relatório e planejamento que tenha ficado por fazer durante o ano letivo. Observando os prazos estipulados pelo calendário da CENAPET/MEC. Objetiva-se, por conseguinte, a integração do grupo e o estímulo de ideias e boas práticas de organização por meio de debates que poderão ocorrer durante a semana. O Objetivo para o Desenvolvimento Sustentável da ONU (ODS) que engloba essa atividade é o de número 4, que diz respeito à promoção de educação de qualidade e oportunidades de aprendizagem. Já quanto aos objetivos do PET (portaria nº976) que estão mais vinculados a esta 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; V - estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior; VII - contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Em uma data anterior à Reunião de Fechamento, o grupo PET-Física deverá decidir qual será o cronograma das atividades que serão realizadas no período, bem como, indicar os principais tópicos abordados, selecionando membros do grupo para atividades específicas se assim for necessário. Os debates do projeto serão realizados inteiramente via internet, com o auxílio da plataforma "Google Meeting" com a presença de todos os PETianos e o tutor.

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 entregar todos os relatórios com antecedência ao prazo estipulado pelo calendário da CENAPET, bem como definir os projetos e seus planejamentos para o ano seguinte. Por fim, almeja-se definir os gastos que serão feitos com o custeio, caso haja, e motivar o grupo para realizar mais atividades e ações em 2022.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação será feita ao final da Reunião de Fechamento, observando se tudo o que foi planejado foi realizado e se todos os integrantes do grupo estiveram presentes durante as discussões do projeto, observando todos objetivos estipulados e analisando a eficiência com que as atividades foram efetuadas.

Atividade - Acompanhamento acadêmico

Carga Horária

Data Início da Atividade

Data Fim da Atividade

Descrição/Justificativa:

O abandono e a evasão dos discentes para outras graduações é um quadro presente nos cursos das áreas de exatas, precisamente nos cursos de Física Bacharelado e Licenciatura, bem como a Engenharia Física, os quais são intimamente ligados ao ambiente do PET Física. Esse fato é recorrente devido às dificuldades enfrentadas pelos calouros nos primeiros semestres (como o segundo e o terceiro, devido a mudança da grade), seja no primeiro contato com um novo ambiente ou na desilusão quanto aos resultados das avaliações. Uma grande parcela dos acadêmicos desiste ou troca de curso devido às dificuldades encontradas nas matérias, como Vetores e Geometria Analítica e Cálculo I. Assim, o projeto de acompanhamento acadêmico, criado em 2017, busca sanar os problemas que os calouros encontravam nessas matérias. Dessa forma, busca-se que os alunos que ingressam na universidade sintam-se amparados quanto às dificuldades inerentes dos semestres por meio deste projeto de ensino.

Objetivos:

O objetivo principal desta atividade é 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):

Em relação às dificuldades e dúvidas sobre os conteúdos das disciplinas da graduação, serão sanadas de forma remota via redes sociais de mensagens. As disciplinas que estão em foco são, Física I, VGA e Cálculo I, as quais apresentam um número de reprovações elevado. As dúvidas serão resolvidas por uma equipe de petianos e não petianos que queiram participar. Além disso, um grupo de alunos irá digitalizar e disponibilizar as questões com resolução em uma plataforma online. Busca-se assim, ajudar os novos alunos com as disciplinas do primeiro ano de graduação.

Quais os resultados que se espera da atividade?

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

Espera-se diminuir o número de casos de evasão dos cursos de física, bem como os alunos participantes possuam um menor índice de reprovação. Além disso, incentivar e incitar a busca constante de respostas para suas dúvidas de forma que estudem e compreendam, integralmente, os conteúdos, tornando-se, assim, uma ferramenta de auxílio.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação do projeto consistirá na análise do número de alunos que permaneceram no grupo e que enviaram dúvidas frequentemente, bem como a quantidade de perguntas digitalizadas e disponibilizadas. Por fim, uma pesquisa de satisfação será enviada para os alunos participantes. A carga horária da atividade será avaliada.

Atividade - Arduino aplicado ao estudo das equações de Bernoulli.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
45	02/08/2021	29/10/2021

Descrição/Justificativa:

Atualmente verifica-se um ensino de física padronizado e voltado quase exclusivamente à aulas teóricas. Tal assertiva é levantada com o questionamento: ¿Ressalta-se que esta sistemática é reforçada pelos livros didáticos que apoiam a visão empirista-indutivista da ciência e apresentam o método científico como único procedimento adequado para promover o conhecimento, que geralmente é considerado pronto, indiscutível, oriundo da observação, considerada neutra. Aliás, o livro didático determina a sequência, quantidade e o nível dos conteúdos a serem trabalhados¿ (MOREIRA, 2000). A solidificação dos conceitos vistos em sala de aula é fundamental no processo de aprendizagem, logo é cabível o uso de novas medidas a fim de contribuir na formação dos estudantes dos ensinos superior, médio e fundamental. Para isso, torna-se evidente a importância do uso de experimentos, para trazer de forma prática, medidas novas de ensino, argumento que condiz com a proposta de Ausubel: ¿O processo ideal ocorre quando uma nova ideia se relaciona aos conhecimentos prévios do indivíduo. Motivado por uma situação que faça sentido, proposta pelo professor, o aluno amplia, avalia, atualiza e reconfigura a informação anterior, transformando-a em nova.¿ (AUSUBEL apud FERNANDES, 2011, s.n.) No entanto, nem todas as instituições possuem condições para oferecer estes experimentos aos seus alunos. Uma solução simples é produzir seu próprio equipamento. A placa de Arduino, é um microcontrolador que pode ser facilmente programada. Esta placa possui compatibilidade com uma gama de sensores, motores e etc, e pode ser usada para o desenvolvimento de uma grande variedade de experimentos. Assim, é possível construir e elaborar os experimentos de forma barata e acessível. Esta linha de pensamento iniciou-se em 2019, na ocasião foi desenvolvido um interessante experimento de mecânica explorando as forças de atrito. Em 2020 o experimento desta atividade foi proposto, porém, em virtude da Covid-19, não foi finalizado. Esperamos que em 2021 esta atividade seja finalizada. Como ainda estamos em um período de incertezas, a atividade foi planejada para retomada no segundo semestre de 2021. Esta atividade tem o Prof. Dr. Além-Mar Bernardes Gonçalves do Instituto de Física como parceiro e colaborador do PET-Física.

Objetivos:

O principal objetivo desta atividade é desenvolver um produto de baixo custo para ser aplicado em sala de aula. Neste projeto, pretende-se explicar o fenômeno de pressão e velocidade de um fluido por meio das equações de Bernoulli. Alguns objetivos do PET, presentes na portaria 976, estão vinculados a esta atividade: 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. Além disso, dois objetivos das 17 ODS da ONU são contemplados, ODSs 4 e 9: os quais tratam do acesso à educação de qualidade a preço acessível e estímulo ao desenvolvimento tecnológico, pesquisa e inovação. Assim como o décimo quarto princípio da carta da Terra: Integrar, na educação formal e na aprendizagem ao longo da vida, os conhecimentos, valores e habilidades necessárias para um modo de vida sustentável.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

O projeto será iniciado com uma discussão entre seus integrantes que, com auxílio e supervisão do tutor e colaborador. Haverá orientações sobre o experimento físico e fenômenos físicos estudados. Em seguida, serão realizados testes, programação dos sensores para Arduino, montagem definitiva do circuito elétrico, finalizando com a montagem estrutural final do experimento. A coleta de dados será realizada regularmente e finalmente o relatório final será elaborado.

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 resultado esperado é a confecção de um aparato de baixo custo e facilmente replicável para ser facilmente utilizado em instituições de ensino, como em laboratórios didáticos do INFI (Instituto de Física). Um artigo de cunho educacional deverá ser produzido. O projeto deverá evidenciar o amplo uso da plataforma de Arduino.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação será realizada pelo tutor, membros, professores e integrantes em uma apresentação que será feita no final do cumprimento da atividade. Nesta serão apresentados a metodologia utilizada e os resultados encontrados. Após a apresentação, os espectadores deverão elaborar críticas/sugestões e avaliar o grupo.

Atividade - HOLOPET3D

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
100	02/02/2021	29/10/2021

Descrição/Justificativa:

A maioria dos filmes de ficção científica mostram, de uma forma ou de outra, algum dispositivo futurista que ainda não é realidade na época de seu lançamento. Pode-se mencionar o dispositivo de comunicação portátil dos primeiros filmes de *Star Trek*, dispositivo que só veio a se tornar realidade quase 7 anos depois. Não é difícil ver diversos filmes apresentando uma plataforma holográfica, simulando um computador, um mapa ou comunicação entre pessoas. Ainda não há nada tão sofisticado como nos filmes, mas desenvolvimentos sobre a tecnologia já estão em andamento, por exemplo, já existe um teclado virtual holográfico, facilmente encontrado e comercializado na internet. O HOLOPET3D não tem a pretensão de avançar nesta tecnologia, mas divulgar de maneira ilustrativa os conceitos físicos envolvidos no processo de formação de imagens através de um experimento. O estudo mostrará que através da luz e suas formas de manipulação é possível montar um projetor de holograma e divulgar a ciência de uma forma amistosa com o público jovem.

Objetivos:

Estudar e divulgar a física por trás da formação de imagens de um holograma. Criar um protótipo capaz de projetar imagens de forma tridimensional. Objetivos do PET (portaria nº976) estão mais vinculados a esta atividade. Esta atividade contempla os seguintes objetivos fundamentais do PET, previstos na portaria nº 976: 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;

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Inicialmente começaremos com as pesquisas e discussões com o auxílio do tutor para decidir tudo sobre o projeto, que será dividido em: i) pesquisa, ii) elaboração do projeto estrutural e iii) construção do aparato. Após finalizado, o experimento será apresentado para os membros internos

do pet e convidados.

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 ao final do projeto, montar um experimento capaz de mostrar uma projeção holográfica 3D. Além disso, apresentar este experimento na semana da Física e/ou na semana do Integra da UFMS.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação será feita pelos integrantes do pet Física após uma apresentação e explicação do funcionamento final do experimento, os quais deverão comprovar todos os resultados esperados nas pesquisas. Assim, todos do grupo poderão discutir e fazer suas ponderações sobre o trabalho.

Atividade - Solucionários e Resumos.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
65	05/02/2021	20/11/2021

Descrição/Justificativa:

Sabe-se que a taxa de desistência no curso de física se encontra alta, principalmente em relação aos ingressantes do curso. Isso pode ocorrer por diversos motivos, desde a não adaptação do curso e a complexidade das matérias durante os semestres. As matérias referentes ao primeiro ano, como cálculo e geometria analítica, possuem uma grande quantidade de listas e muitas das vezes, existem métodos específicos para resolver tais exercícios. Para sanar as dúvidas ao estudar o conteúdo, muitas vezes o aluno se encontra em sua residência, impossibilitando a presença em monitorias e atendimento aos estudantes, o que leva o aluno a procurar via internet explicações ou resoluções de exercício sobre a matéria. Porém, ao decorrer dos anos letivos, os alunos aprendem a realizar esses cálculos e acumulam os materiais de estudos que foram criados para estudar as disciplinas da grade curricular. Com o objetivo de contribuir no ensino dos alunos a partir do uso de resumos, solucionários digitalizados e encontrar um novo uso para os papéis utilizados pelos veteranos no curso, nasceu em 2019 o projeto Solucionários e Resumos criado pelos integrantes do PET-Física. O número de voluntários e arquivos do banco de dados só vêm crescendo desde então.

Objetivos:

Está atividade têm como objetivo atender a demanda dos alunos do curso de Física, principalmente aqueles ingressantes, disponibilizando de forma gratuita conteúdos como solucionários, listas de exercícios e resumos referentes às matérias curriculares do curso de Física. Para disponibilizar tais informações, o projeto conta com um site exclusivo para a acomodação dos materiais doados, digitalizados e organizados por matéria. Esse banco de dados será alimentado pelos próprios alunos do curso, já que, no decorrer do semestre, os alunos criam seus materiais de estudos e resolvem listas de exercício. Então, no começo e final do semestre, os alunos podem doar os seus rascunhos de estudo para que os próximos alunos daquela disciplina possam fazer o uso dos mesmos materiais, facilitando assim, a procura por materiais de estudos pelos graduandos e uma reutilização dos materiais que seriam apenas descartados. Portanto, o grupo alvo deste projeto são os estudantes do Instituto de Física que estejam com dificuldade nas matérias e procurando ajuda para a resolução de exercícios. O objetivo do projeto segundo os Objetivos de Desenvolvimento Social criado pela ONU é: Assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Objetivos do PET (portaria nº976 modificada pela nº 343) estão mais vinculados a esta atividade. Segundo a portaria nº976 modificada pela nº 343, os objetivos do PET e condizem com o projeto estão listados abaixo: Art. 2º 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):

No início de cada semestre, serão divulgadas as informações gerais do projeto, assim como o requerimento para aquisição de novos materiais. Alternativamente, a divulgação desta atividade será realizada via mídias sociais do PET-Física e nos grupos com os alunos do INFI. Com isso, os materiais adquiridos serão digitalizados, organizados no drive do solucionários e disponibilizados no site do PET-Física. A grande maioria dos materiais recebido são manuscritos, assim, cada material recebido será verificado quanto à sua legibilidade. Quando o material for classificado como ilegível, o mesmo passará por um processo de tradução e digitalização. Após isso, os solucionários e resumos legíveis serão escaneados e disponibilizados virtualmente para os acadêmicos através do site do Solucionários e Resumos. O site será atualizado para que possamos visualizar os acessos e identificar aqueles com maior número de downloads. Assim, saberemos a demanda real dos estudantes. Atualmente os arquivos são acessados pela pasta do GOOGLE DRIVE. Parte da atualização do site será pela forma como os arquivos serão realocados, de forma a baixar o material diretamente pelo site. Uma caixa de comentários será disponibilizada em cada uma das disciplinas para que os usuários interajam e possam fornecer algum comentário, críticas os até reportar algum erro encontrado. Buscaremos vincular nosso site ao motor de busca do google, para que ele seja facilmente encontrado por todo o público, objetivando um alcance maior de visualizações. Por fim, também deverá contar com uma contagem mensal de visualização do site para uma melhor observação do acesso do site e seu crescimento. Para a movimentação do site, também contará com notícias mensais sobre pesquisa e desenvolvimento científico.

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 partir do banco de dados criado pela PET-Física, espera-se que os alunos utilizem os materiais adquiridos e que possam melhorar o seu desenvolvimento e desempenho acadêmico durante o curso. Também se espera que os alunos criem engajamento pelo projeto, doando os seus materiais e que sejam motivados a ajudar e colaborar com os novos alunos. Por fim, com um objetivo de longo alcance, podemos ter como expectativa a contribuição com alunos de fora do Instituto de Física.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Sua avaliação será feita a partir do desenvolvimento do site, a parte da visualização dos materiais disponíveis e o acesso de estudantes no site do projeto. Também, será disponibilizado espaços para comentários e feedback dos alunos para uma constante atualização do site e a busca por eventuais erros nas resoluções de exercícios. Ainda será feito uma pesquisa de satisfação que será disponibilizada nas redes sociais do PET-Física e nos grupos de alunos. Por fim, haverá uma análise tentando responde algumas perguntas, como: A carga horária foi adequada? Nível do conteúdo foi adequado? O que pode ser feito para aprimorar esta atividade?

Atividade - PET-WorkShop

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
50	01/03/2021	30/09/2021

Descrição/Justificativa:

O PET-WorkShop é o nome da atividade que reúne as atividades de minicursos e workshops online, via google meet, para exposições de temáticas dentro da Física e afins, com duração igual ou maior do que 4 horas. As palestras dão motivação e conhecimento para os estudantes. Porém, muitas dúvidas ainda restam após uma palestra e percebemos que muitos acadêmicos pareciam querer se aprofundar ainda mais em certos conteúdos. Assim, a ideia central desta atividade é o aprofundamento maior em um tema específico na área de ciências exatas.

Objetivos:

Envolver os acadêmicos em geral na exposição de um determinado assunto dentro da Física e afins. Aprofundar em temas específicos com uma carga horária compatível. Treinar e aperfeiçoar alunos para falar em público, no caso, com um assunto abordado. Divulgar a ciência por meio de exposições. Vale ressaltar que esta atividade contribui para o quarto Objetivo de Desenvolvimento Sustentável da ONU (ODS), que envolve a promoção de oportunidades de aprendizagem, este objetivo está entre os dezessete objetivos propostos pela ONU em 2015. Objetivos do PET (portaria nº976) estão mais vinculados a esta atividade. Esta atividade contempla os seguintes objetivos fundamentais do PET, previstos na portaria nº 976: I é desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar; II é contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação; III é estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica; V é estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior; VI é introduzir novas práticas pedagógicas na graduação; (Incluído pela Portaria MEC nº 343, de 24 de abril de 2013); VII é contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação (Incluído pela Portaria MEC nº 343, de 24 de abril de 2013).E

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

No início do ano letivo será formada uma comissão para a organização dos temas a serem expostos e convocar acadêmicos e/ou professores para ministrar esses tópicos, seja ele(a) especialista ou não. A comissão organizadora deverá agendar as datas, convidar os palestrantes, divulgar o projeto em mídias sociais, bem como organizar o evento de forma geral. O evento acontecerá de forma online, via google meet. Os palestrantes podem ser do Instituto de Física (INFI) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), membros do projeto ou mesmo da comunidade interna ou externa da UFMS. Todas as apresentações em slides serão armazenadas e ficarão de livre acesso à toda a comunidade. As palestras em geral poderão ser gravadas, mediante aprovação de sua gravação por parte do ministrante.

Quais os resultados que se espera da atividade?

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

Obter a participação dos acadêmicos dos cursos de exatas, contribuir para o aprofundamento do tema proposto por meio da exposição de um tema da Física e/ou área afim e à divulgação científica. Espera-se ainda que 60 estudantes sejam beneficiados com os workshops/minicursos

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação será feita através de um formulário, que será enviado por e-mail, aos participantes das atividades e por um formulário de autoavaliação, preenchido por todos os integrantes do projeto. Ao final da atividade, a equipe executora fará uma apresentação aos demais membros do PET para sua discussão e auto avaliação em grupo.

Atividade - PET-Talk: Ciclo de palestras dos PETs.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
40	31/07/2021	30/11/2021

Descrição/Justificativa:

A atividade é PET-Talk: Ciclo de palestras dos PETs e tem como proposta organizar e realizar um ciclo de palestra dos grupos PET, buscando integração entre os diversos grupos e a interdisciplinaridade. Esta atividade teve sua primeira iteração em 2020, alcançando grande destaque e resultados positivos, especialmente entre os grupos PET participantes. Existem 8 grupos PET na UFMS Campus Campo Grande, que mesmo possuindo pequena distância física entre eles, realizam poucas atividades colaborativas. Essa integração entre os grupos geralmente ocorre somente durante os eventos, sendo que a união entre os grupos é sempre benéfica para o Programa de Educação tutorial, fortalecendo a base. Os PETianos que participarem da comissão organizadora do ciclo possuem formação em diferentes habilidades, especialmente habilidades sociais e de organização de eventos. Os discentes que comparecerão ao evento terão a oportunidade de prestigiar temas que normalmente não estão previstos nos seus cursos de graduação, podendo causar um impacto positivo em suas jornadas acadêmicas e carreiras profissionais.

Objetivos:

O principal objetivo desta atividade é realizar um ciclo de palestras que integre pelo menos três grupos PET da UFMS Campus Campo Grande, com a finalidade de integrar os grupos e estreitar as relações entre os mesmos, promovendo o fortalecimento da base do Programa de Educação Tutorial na UFMS e um impacto positivo na formação dos acadêmicos atingidos diretamente pelo ciclo. Esta atividade contribui para o quarto Objetivo de Desenvolvimento Sustentável da ONU (ODS), que envolve a promoção de oportunidades de aprendizagem, este objetivo está entre os dezessete objetivos propostos pela ONU em 2015. Objetivos do PET (portaria nº976) que estão mais vinculados a esta atividade: Esta atividade contempla os seguintes objetivos fundamentais do PET, previstos na portaria nº976: 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; V - estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior; VII - contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

No início do segundo semestre letivo de 2021, será instituída uma comissão organizadora do ciclo de palestras, formada por pelo menos um representante de cada grupo PET com participação no ciclo. Tais representantes terão como responsabilidade: indicar pelo menos um palestrante, sendo que este pode ser atual ou ex PETiano; definir o tema e a duração do ciclo; organizar e realizar a divulgação do ciclo, que deve ser feita por todos os grupos participantes; definir indicadores de qualidade a serem avaliados. Após o ciclo, o PET-Física ficará responsável pela compilação dos dados relevantes 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:

Espera-se uma maior visibilidade do Programa de Educação Tutorial tanto para comunidade interna como para a comunidade externa, com a realização de palestras abertas ao público. Além disso, também espera-se que a colaboração entre os grupos PET fortaleçam as relações e que surjam outras atividades integradoras no futuro, fortalecendo ainda mais o Programa. Espera-se também

um público expressivo e feedback positivo para todo o ciclo, trazendo assim indicadores positivos tanto de dados quantitativos quanto qualitativos para a atividade.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação da atividade será feita por meio de uma pesquisa de satisfação enviada por email a todos os participantes do ciclo de palestras. Além disso, podem-se atribuir outras formas de avaliação dependendo da opinião dos membros da comissão dos outros grupos PET, como número de participantes e afins. Também será avaliada a qualidade da divulgação da atividade, através da pesquisa de satisfação e do número de pessoas presentes. A qualidade geral do evento também poderá ser avaliada através de uma autoavaliação em reuniões da comissão e do grupo PET-Física, onde poderão ser avaliadas as seguintes questões: A carga horária foi adequada? Nível do conteúdo foi adequado? Domínio do conteúdo pelo ministrante?

Atividade - Cientificando

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
120	02/02/2021	04/11/2021

Descrição/Justificativa:

Cientificando é uma atividade que visa o esclarecimento de ideias científicas e exposição da comunidade acadêmica para a sociedade brasileira via canal no YouTube, buscando evitar os problemas que a desinformação está causando e pode vir a causar. Para maior divulgação da comunidade acadêmica é necessário não só que seja apresentada para população os atuais membros dela, como também seja apresentada as figuras históricas que contribuíram para sua formação. Apenas com exemplos de como a ciência transforma a vida de todos que a população irá apoiá-la. Esta atividade vem acontecendo desde 2019, porém apenas em 2020 se transformou em Cientificando. Desde então, a atividade vem ganhando força, apoio e incentivo no Instituto de Física, atingindo seu melhor resultado em 2020. Por conta do espantoso poder gerado pelo avanço científico, em uma sociedade baseada em ciência e tecnologia onde a população não entende sobre esses conceitos e acabam criando movimentos anticientíficos, abordando assuntos como terra plana, astrologia e que negam fatos científicos como a Teoria da Evolução e aquecimento global, com isso danos irreversíveis podem ocorrer, sejam eles pessoais ou coletivos. Para combater a desinformação, os temas abordados pelo cientificando serão escolhidos para ter caráter formador do conhecimento científico e da abordagem dos atuais desafios dentro da academia e da sociedade. 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 anti-ciência. - Divulgar os acadêmicos e seus projetos. - Apresentar grandes personalidades da ciência. - Este projeto contempla três dos 17 objetivos da ONU para o desenvolvimento sustentável, ODS 4, 5 e 11. Objetivos do PET (portaria nº976) estão mais vinculados a esta atividade. 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; VI- contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

A divulgação científica será através do Youtube, com o canal Cientificando (<https://www.youtube.com/channel/UCn0MufeC9LVqJgKhzu9tHsg>). A divulgação científica vai se dar através de vídeos, imagens e textos. Os vídeos serão realizados por uma equipe de PETianos, tanto no caso de entrevistas como possíveis outros formatos de gravações. Após gravados ou narrados por uma equipe de criação, os vídeos serão editados por uma equipe responsável. Após finalizados devem ser publicados e divulgados nas redes sociais. A produção de dois vídeos por mês é a meta, totalizando vinte vídeos no ano. Para isso, as equipes de PETianos responsáveis devem organizar os dias e horas que cada atividade tem que ser realizada, para assim não diminuir a frequência das postagens. As equipes serão divididas em: Equipe de edição e montagem (Responsável pela montagem e edição dos vídeos). Equipe de criação (responsável pelo roteiro e gravação dos vídeos). Equipe de revisão (responsável pela revisão dos textos). Equipe de divulgação (responsável pela divulgação dos vídeos) Equipe de arte (responsável pelas imagens para divulgação). O número de integrantes que deverão estar presentes em cada equipe será determinado conforme a necessidade e andamento da atividade.

Quais os resultados que se espera da atividade?

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

Espera-se que os vídeos alcancem o público interessado, de modo que consigam disseminar o conhecimento científico e formar cidadãos críticos. E aos envolvidos na criação destes, uma oportunidade de aprender e ensinar temas que irão contribuir para a formação como acadêmico e indivíduo. Um bom parâmetro para se notar a expressividade deste trabalho é através do número de inscritos no canal, atualmente temos 137, esperamos atingir 300.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

As avaliações ocorrerão durante as reuniões semanais em que serão debatidos os resultados e os feedbacks observados no canal, tais como número de seguidores, comentários, likes e *deslikes*. Pediremos ainda a opinião dos professores do INFI sobre o conteúdo e modos operante. A auto avaliação pelo grupo tratará sobre as seguintes questões: A carga horária foi adequada? O nível do conteúdo foi adequado? O que pode ser feito para melhorar a atividade?

Atividade - PET Integração.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
30	05/04/2021	30/11/2021

Descrição/Justificativa:

Após vários encontros internos, regionais e nacionais dos grupos PET, percebeu-se que certas atividades podem ser realizadas em conjunto, como por exemplo, uma atividade de ciclo de palestras, ou colaboração de áreas afins, como a física e engenharia elétrica, que muitas vezes apresentam trabalhos ou experimentos semelhantes. Por outro lado, há uma tendência dos grupos PET em focar nas atividades planejadas no ano anterior e acabam conhecendo os trabalhos de um grupo amigo apenas na segunda metade do ano. Assim, a atividade *“PET Integração”* tem a intenção de fazer a ligação de idéias entre o PET Física e outros grupos PET da UFMS. Buscando e promovendo a integração de atividades em comum, abrindo assim um diálogo que visa encontrar melhorias que foram adotadas por outros grupos, alcançando assim, novas ideias para aperfeiçoamento das atividades através do compartilhamento de informações sobre os diferentes trabalhos efetuados na universidade. Também anseia o desenvolvimento de ações conjuntas que auxiliem no processo de formação dos discentes, promovendo uma educação para a multidisciplinaridade, visão social e para uma cidadania com ampla visão de mundo (conforme

estabelecido pelo Programa). Assim, a atividade se caracteriza como uma atividade interdisciplinar. Podemos citar algumas atividades que são frutos da integração dos anos anteriores, como o PET-Talk INTEGRADO, que no ano de 2021 contará com a apresentação de grupos PETs voltado para a divulgação acadêmica dos trabalhos realizados; a participação e divulgação do PET Sangue Bom (ação do PET Educação Física) e o lançamento do site do PET-Física feito pelo PET-Sistemas.

Objetivos:

Esta atividade visa promover o diálogo PETiano entre os grupos PETs. A partir de atividades de caráter social, é possível trocar experiências vividas por diferentes grupos e contextos. Também, valorizando a conscientização do trabalho que foi desenvolvido por outros grupos, aumentando o fortalecimento do projeto e a visibilidade do Programa de Educação Tutorial (PET) para a comunidade interna e externa à UFMS. Dessa forma, é necessário ampliar o número de projetos interdisciplinares, assim como estimular e amadurecer o processo de criação de novos projetos coletivos. Esta atividade contempla o quarto objetivo pré-estabelecido de Desenvolvimento Sustentável da ONU (ODS), que está relacionado com a promoção de educação inclusiva e de qualidade para todos. Objetivos do PET (portaria nº976) que estão mais vinculados a esta atividade: Segundo a portaria nº 976, a atividade aqui descrita tem como objetivo: 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; V - Estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior; VII - Contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

A troca de informações será estimulada no grupo de Whatsapp criado após os INTERPETS anteriores, os quais estão presentes os representantes dos PETs do Estado do Mato Grosso do Sul. A partir de então, reuniões dos representantes escolhidos de cada PET aconteceram com o objetivo de apresentarem demandas e sugestões para atividades a serem desenvolvidas. O Encontro Local dos Grupos PET (ELOPET) de Campo Grande, que é produto da integração dos PETianos dos anos anteriores, poderá potencializar a discussão e/ou apresentação dos principais trabalhos desenvolvidos por cada Grupo PET. Assim, será incentivada a criação de novas atividades colaborativas entre os grupos.

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 ocorra o fortalecimento da ligação entre os grupos e a criação de novas atividades coletivas, resultando em uma maior visibilidade do Programa dentro da UFMS e na comunidade externa.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A atividade será avaliada a partir da observação dos eventos feitos pelos PETianos e se a troca de informação realizada pelos grupos contribuiu de forma positiva com os grupos. Também, será feita a partir do crescimento das atividades realizadas com a junção de grupos PETs. A comunicação com os participantes das atividades será incentivada a fim de se obter feedback específico.

Atividade - Jornal do PET Física

Carga Horária

Data Início da Atividade

Data Fim da Atividade

Descrição/Justificativa:

Poucas pessoas têm conhecimento a respeito das pesquisas desenvolvidas no Instituto de Física da UFMS. Nessa perspectiva, o Jornal do PET Física surge com o objetivo de divulgar os trabalhos realizados no Instituto, promover entrevistas com estudantes e professores, reportagens protagonizando a ciência e tecnologia e informar sobre programas institucionais de interesse acadêmico. Este projeto tem como grande desafio instigar questionamentos relacionados à ciência e aumentar o interesse pela busca de conhecimento científico. Para ampliar a representatividade das minorias, este terá como uma de suas prioridades a divulgação de pesquisadores e estudantes negros, mulheres, LGBTQIA+, dentre outros. Esse jornal será produzido semestralmente e divulgado em todas as redes sociais do PET, incluindo o site do Solucionarios e Resumos.

Objetivos:

Essa atividade foi desenvolvida com a finalidade de propagar e popularizar o conhecimento científico para o público acadêmico e externo à UFMS, instigando a procura pela informação e o desenvolvimento do senso crítico, através de debates científicos e culturais. Esta atividade contribuirá, também, para evolução da capacidade de escrita e pesquisa dos *petianos* responsáveis pela elaboração do jornal estando em acordo com um dos dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos pela ONU em 2015, a ODS 4: Educação de qualidade. Além disso, essa iniciativa se ampara nos objetivos específicos do PET presentes na portaria 976: 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):

Concepção do jornal Nesta etapa serão discutidas as ideias, a fim de escolher professores e estudantes destaques, as pesquisas desenvolvidas no Instituto e outros focos do projeto. Em seguida, cada seção do jornal será destinada a um subgrupo do projeto, que ficará responsável pelo seu desenvolvimento. As evoluções e as dificuldades serão analisadas nas reuniões mensais da atividade e, posteriormente será feito o rascunho do jornal. Este rascunho deverá ser corrigido e avaliado pelo tutor e os demais *PETianos* do programa. Vale ressaltar que, durante o período de pandemia da COVID-19, tanto as entrevistas quanto às reuniões mensais são realizadas de forma remota.

Finalmente, o material aprovado, será devidamente estruturado e formatado na forma de jornal e divulgado nas redes sociais do PET, em formato PDF. Divisão de tarefas das equipes: Equipe A: Responsável pela procura dos docentes e discentes destaques (critério a definir) do semestre em questão, pela criação do roteiro e realização das entrevistas; Equipe B: Responsável pela seleção de informações científicas, tecnológicas voltadas ao interesse de acadêmicos e sociedade em geral; pela criação de matérias para a seção de atualidades do jornal, e pela elaboração de questionamentos e exercícios relacionados à ciência; Equipe C: Responsável levantar informações relacionadas ao próprio Instituto de Física, tais como pesquisas desenvolvidas, opções de estágio, etc; Equipe D: Responsável pela revisão dos textos; Equipe E: Responsável pela criação da arte, do design, dos quadros/tirinhas do jornal e pela divulgação do projeto. Vale ressaltar que o número de membros em cada equipe será determinado conforme necessidade.

Quais os resultados que se espera da atividade?

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

Com esta atividade espera-se que os estudantes estejam mais informados sobre os projetos de

pesquisa e as oportunidades que o INFI oferece e por consequência mais motivados em relação ao curso e inspirados para trilhar suas carreiras. Acredita-se que a divulgação das oportunidades dentro do instituto aumente o interesse dos discentes por iniciações científicas e projetos de ensino e de extensão. Além disso, deseja-se que as pessoas em geral conheçam os trabalhos realizados no Instituto e saibam da importância destes para a sociedade. O reflexo disso será o reconhecimento da relevância do ensino superior público de qualidade e da necessidade investimentos em ciência e tecnologia. Espera-se também que mais mulheres, negros, LGBTQIA+ e outras minorias se sintam acolhidos e representados no ambiente científico.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Anexado ao jornal, será adicionado um QR Code que levará à um questionário de avaliação. Neste os leitores deixarão suas opiniões, que serão analisadas posteriormente pela equipe do PET Física e pelo tutor. O alcance do jornal será dimensionado pelo número de leitores e as sugestões/críticas e elogios serão avaliados através da interação com o público pelas redes sociais do PET Física e discutidos com a equipe e o tutor. Na avaliação interna, teremos que verificar se a carga horária foi adequada, se o conteúdo foi adequado e o que pode ser feito para melhorar a atividade ou se a atividade será mantida para o próximo ano.

Atividade - PET-Talk: Ciclo de palestras da física.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
40	02/03/2021	30/07/2021

Descrição/Justificativa:

A atividade 'Pet-Talk: Ciclo de palestras da física' tem como objetivo organizar e realizar um evento com palestras, seminários, rodas de conversas e videoconferências com temas ligados à área da física, oferecendo assim uma formação diferenciada e oportunidades novas aos acadêmicos de graduação dos cursos do Instituto de Física da UFMS. Esta atividade vem acontecendo desde 2015, porém apenas em 2018 se transformou em PETTalk. Desde então, a atividade vem ganhando destaque e força no Instituto de Física, atingindo seu público máximo em 2020. Os temas escolhidos devem ter caráter formador do conhecimento científico e da abordagem dos atuais desafios dentro da academia e da sociedade. Caso temas de caráter social ou político sejam propostos, esses devem se basear no respeito à diversidade de opiniões. Uma comissão organizadora deverá ser criada, formada inteiramente por integrantes do PET-Física, que ao final da atividade possuirão formação diferenciada para, principalmente, organização de eventos. Essa formação diferenciada também irá fortalecer várias outras habilidades dos membros da comissão. Os seminários podem ser ministrados pelos próprios integrantes ou exintegrantes do PET.

Objetivos:

O principal objetivo desta atividade é promover a melhoria na formação acadêmica dos discentes dos cursos de graduação dos cursos do Instituto de Física da UFMS, oferecendo aos acadêmicos a oportunidade de discutir e abordar temas que normalmente não são abordados durante a graduação. O objetivo secundário é treinar os integrantes do PET Física em áreas relacionadas à carisma e organização, como a habilidade de apresentação em público e a gestão de um evento, uma vez que os integrantes têm a oportunidade de realizar palestra e organizar o ciclo. Esta atividade contribui para o quarto Objetivo de Desenvolvimento Sustentável da ONU (ODS), que envolve a promoção de oportunidades de aprendizagem. Objetivos do PET (portaria nº976) que estão mais vinculados a esta atividade: Esta atividade contempla os seguintes objetivos fundamentais do PET, previstos na portaria nº976: 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; V - estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação

superior; VII - contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

No início do primeiro semestre letivo de 2021 uma comissão organizadora do ciclo de palestra será instituída dentro do PET-Física, formada por pelo menos 5 integrantes e no máximo 8 integrantes do grupo. Esta comissão terá reuniões periódicas para discussão sobre assuntos referentes ao ciclo, como: data, o tema, os palestrantes, a divulgação do evento e afins. Após a realização do evento, uma pesquisa de satisfação será realizada, sendo enviada por e-mail aos inscritos. Ao final do semestre, a comissão realizará uma reunião de fechamento, analisando o feedback obtido e se autoavaliando. Dependendo do contexto em que o mundo se encontrar, poderá ser cobrada uma entrada simbólica na forma de doação de alimentos não perecíveis, para fins caridosos. Essa entrada simbólica dependerá do contexto pandêmico em que a comissão estará inserida. A comissão organizadora ficará responsável pela emissão dos certificados e compilação dos dados relevantes obtidos pela pesquisa de satisfação.

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 média de público expressiva e um feedback positivo para o ciclo, com um bom aproveitamento das palestras realizadas, formando assim indicadores e métricas de qualidade para a atividade, além de uma visibilidade maior do Programa de Educação Tutorial.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A atividade será avaliada através das pesquisas de satisfação enviadas por e-mail aos participantes do ciclo de palestra, contendo perguntas definidas pela comissão de organização. Esses dados trarão indicadores qualitativos e quantitativos do sucesso da atividade. A qualidade da divulgação da atividade será avaliada pelo número de participantes que participaram do ciclo e a partir de perguntas específicas da pesquisa de satisfação. Além disso, a qualidade geral da organização do ciclo poderá ser autoavaliada em reuniões do grupo PET-Física, onde será discutido sobre algumas questões: A carga horária foi adequada? O nível do conteúdo foi adequado? Domínio do conteúdo pelo ministrante?

Atividade - Participação em Eventos

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
60	01/04/2021	13/11/2021

Descrição/Justificativa:

Um das atividades obrigatórias do PET é a participação dos eventos anuais deste programa/comunidade. É de extrema importância o contato com pessoas diferentes, de universidades diferentes, situação que promove a troca de ideias e experiências com outros PETianos. Seguindo a mesma linha de pensamento, apresentações de trabalhos em eventos científicos em geral são incentivados, visando a interação com outros grupos PET ou com docentes e discentes de outras áreas do conhecimento e de outras instituições. Em virtude da pandemia do Coronavírus (COVID-19), os eventos provavelmente continuarão sendo realizados de forma remota, através de transmissões ao vivo e grupos em redes sociais, dentre outros. Todavia, caso os eventos ocorram de forma presencial, com todas as medidas de segurança, tais atividades são condicionadas a liberação de recursos de custeio e/ou apoio institucional, quando realizados distante de Campo Grande (MS). Os eventos previstos para participação em 2021 são os seguintes: 1. ELOPET/UFMS, Campo Grande (MS) - data a definir; 2. INTERPET/UFMS - data a definir; 3. ECOPET - data a definir;

4. ENAPET - data a definir; 5. INTEGRA/UFMS. A participação em outros eventos será discutida de acordo com o andamento das atividades, datas e a liberação de custeio quando de forma presencial.

Objetivos:

Estabelecer contato e relações, através do diálogo e troca de experiências, com outros grupos PET e com grupos de docentes e discentes que sejam de outras áreas e de outras instituições de ensino; instigar a criatividade e a inovação; estimular o petiano e enriquecer a formação dele promovendo sua qualificação acadêmica, científica, tecnológica e cultural. A atividade de Participação em Eventos contribui com um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos pela ONU em 2015, sendo este o ODS3 na qual envolve promoção de oportunidades de aprendizagem. O objetivo da atividade visa contribuir para a formação do acadêmico, como também se ampara nos objetivos específicos do PET presentes na portaria 976, que 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; III- estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Considerando o evento online, a atividade de participação em eventos é realizada de forma que seja obrigatória a todos os petianos do grupo em todos os eventos. Considerando o evento presencial, tem-se como obrigatoriedade a participação de todos nos encontros locais, caso ocorram, no ano de 2021. Os demais eventos do PET e não locais, se darão com uma seleção em grupo mediante a liberação do custeio para definir quais integrantes vão participar desses eventos.

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 a participação em eventos contribua com uma ampliação da formação do petiano, bem como permita a busca pela independência em relação às suas necessidades de aprendizagem, e também promova a dedicação pela qualificação acadêmica, científica, tecnológica e cultural, com conhecimento de questões contemporâneas. Além disso, tem-se como expectativa o desenvolvimento da criatividade, inovação e senso crítico, através do contato com diferentes pessoas e múltiplas perspectivas.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A atividade será avaliada coletivamente com todo o grupo por meio de um relatório de participação nos eventos e sua posterior discussão com a finalidade de avaliar os debates realizados nos eventos e o aproveitamento deles. Ainda, serão consideradas como formas de avaliação o número de participações nos eventos de 2021 e, caso existam, premiações.

Atividade - Ciência Itinerante 2.0

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
50	22/03/2021	22/11/2021

Descrição/Justificativa:

A atividade "Ciência Itinerante" surgiu em 2017 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. Nos últimos anos este projeto foi bem visto entre os professores da rede pública, teve grande repercussão nas mídias da TV UFMS e Rádios UFMS e CBN (Central Brasileira de Notícias) e 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. Devido à pandemia da COVID-19 e seguindo as diretrizes MEC, adaptamos nossas atividades para os meios midiáticos atuais, utilizando as plataformas Instagram e Youtube para publicações dos experimentos. Para tal, vídeos demonstrativos serão gravados na sala do PET- Física UFMS, seguindo as medidas de biossegurança da instituição, e disponibilizado à comunidade externa.

Objetivos:

Esta atividade contribui para um dos dezessete objetivos de desenvolvimento sustentável propostos pela ONU em 2015, a ODS 4: Educação de qualidade. Despertar o questionamento dos alunos acerca do fenômeno apresentado. Os estudantes do ensino superior em Física do PET-Física UFMS assim também poderão estudar de maneira mais detalhada, para construção do material, certos fenômenos estudados em sala de aula. 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):

As gravações serão feitas de maneira simples e objetiva com intuito de ser breve e clara. Serão preparados os experimentos que estão disponíveis no PET-Física UFMS, uma equipe composta de no máximo três pessoas ficará responsável pela montagem e teste dos experimentos. O tutor acompanhará a gravação para observar a execução e explicação do experimento. A gravação ocorrerá com auxílio de um celular e um tripé para celular, (material que temos disponível). Para a edição do vídeo a equipe responsável pelo projeto fará de forma remota a edição e publicação.

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 de 2021, sejam publicados 10 vídeos correspondente aos seguintes experimentos: Luz que faz curva, Balança de garrafa pet. Caneca assustada, Foguete de garrafa pet, esmagando um galão de água, Nuvem na garrafa, Bobina de tesla, Gerador Van de Graaf, Mini transformador e Globo de plasma.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Através do alcance das publicações informado pela plataforma de exibição. A atividade também será avaliada quanto à adequação de sua carga horária, nível de aprofundamento de conteúdo e domínio da fala e conteúdo.

Atividade - e-PET

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
120	15/03/2021	22/11/2021

Descrição/Justificativa:

O e-PET é uma atividade que promoverá a divulgação dos trabalhos do PET Física nas plataformas das mídias sociais. Informando ao público não PETiano sobre nossas atividades, esclarecer ideias científicas e expor a comunidade acadêmica para a sociedade brasileira. Com os avanços exponenciais da tecnologia nos últimos anos, o mundo adquiriu uma demanda maior de informações. Este processo está fortemente vinculado com a Globalização, a qual reflete um cenário dinâmico e

inovador, como visto por Zygmunt Bauman a sociedade atual é líquida e volátil. Buscando atender um grande número de pessoas e compartilhar as informações de forma simples e abrangente, o PET Física pretende trabalhar sua divulgação de forma efetiva e estruturada nas mídias sociais como Instagram, Facebook e web site.

Objetivos:

O e-PET foi criado visando expor os trabalhos realizados pelo PET Física e tópicos importantes da ciência, apresentar personalidades da ciência e espalhar conhecimento. Observa-se que esta atividade converge com o quarto, nono e decimo primeiro objetivos da ONU, as ODS: Assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos; Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo, e trabalho decente para todos; Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis. E o décimo quarto princípio da Carta da Terra: Integrar, na educação formal e na aprendizagem ao longo da vida, os conhecimentos, valores e habilidades necessárias para um modo de vida sustentável. Objetivos do PET (portaria nº976 modificada pela nº 343) que estão vinculados a esta atividade. 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; VI - Contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Trabalharemos com as divulgações nas redes sociais, no Instagram e Facebook utilizando dos canais oficiais do PET Física. A divulgação científica vai se dar através de pequenos vídeos, imagens e textos. Inicialmente, será feito um cronograma mensal de publicações para dentro das mídias sociais. Nesse cronograma estará contido datas comemorativas, datas importantes para a ciência, apresentação de cientistas e ideias científicas de relevância para sociedade, divulgações de estudos e alguns quadros de entretenimento (que serão fixos e discutidos com a equipe do projeto), contudo haverá encaixes de postagens fora do cronograma pois o e-PET é um apoio de divulgação para os outros projetos do PET Física. As imagens e textos que serão publicadas no Instagram e Facebook, serão produzidos e revisados por PETianos após finalizados devem ser publicados e divulgados nas mídias sociais. A produção de três posts no Instagram e Facebook por semana é a meta, totalizando cento e quatorze postagens no ano. Para isso, as equipes de PETianos responsáveis devem organizar os dias e horas que cada atividade tem que ser realizada, para assim não diminuir a frequência das postagens. As equipes serão divididas em: I - Equipe de edição e montagem (Responsável pela montagem e edição das imagens e vídeos). II - Equipe de criação (responsável pelas ideias de divulgação). III - Equipe de revisão/ legendas (responsável pela revisão dos textos). VI - E o responsável pela divulgação das artes nas mídias será o líder do projeto. O número de integrantes que deverão estar presentes em cada equipe será determinado conforme a necessidade e andamento da atividade.

Quais os resultados que se espera da atividade?

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

Espera-se que os trabalhos do PET-Física tenham um reconhecimento maior, que ocorra uma comunicação de pessoas de fora do campus com o grupo e também a repercussão de conhecimento científico.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação será efetuada a partir da interação do público com as nossas mídias, por meio de gráficos de alcance, crescimento e iterações e fazer um comparativo entre o início e fim das

atividades do projeto. Isso será feito para observar se houve um aumento significativo na contribuição e adesão ao projeto. Também será feita uma pesquisa de satisfação nas mídias do PET-Física, permitindo que o público possa expor suas opiniões para melhorar a atividade ou até mesmo demonstrar interesse na contribuição da mesma. Além disso, a atividade será avaliada pelo grupo quando à adequação da carga, conteúdo exposto e o que pode ser feito para melhorar a atividade.

Atividade - Gestão de Grupo PET Física

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
66	02/02/2021	12/12/2021

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 e alinhamento das ideias. 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 egressos, 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, as quais são de suma importância para se atingir os objetivos descritos nos Projetos Pedagógicos dos cursos envolvidos no grupo, os quais visam formar profissionais capazes de contribuir com o desenvolvimento científico, tecnológico e educacional da comunidade. 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 proposto o calendário de reuniões e a atuação de cada petiano sobre as suas atividades, bem como no treinamento do uso das ferramentas gerenciais como: montagem de atas e pautas de reuniões, estruturação dos sites e das redes sociais citadas na descrição através de softwares disponibilizados nos computadores que o PET possui em sua infraestrutura. Além disso, através dos materiais obtidos com o custeio será possível montar um quadro com as metas e a distribuição das funções, visando uma maior organização dentro da sala na qual os PETianos compartilham. Após isso, o acompanhamento passa a ser diário e por atividade, utilizando-se dos canais de comunicação e periódicas nas reuniões do grupo. O processo de gestão inclui também o uso e prestação de contas do custeio, este, deve ser feito até no segundo semestre, e buscará atender os projetos que serão realizados no ano. Tal etapa consiste em estabelecer uma lista de produtos com pelo menos 3 orçamentos diferentes, tal trabalho será realizado pelos PETianos e supervisionado pelo tutor. Com a lista do custeio montada, o professor realiza a compra dos materiais. Através dos canais de avaliação disponíveis, serão disponibilizados uma classificação realizada pelo tutor dos PETianos, identificando mais pró ativos, e estimulando uma melhora de todo o grupo. Os alunos também fazem a avaliação do tutor e ao final do ano será feito o balanço geral com uma autoavaliação do grupo e do tutor.

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. Sendo que, ao longo do ano, será discutido o andamento do projeto com melhorias, análises, reflexões e proposições. Todas as reuniões são registradas em ATA, e as principais manifestações das discussões poderão ser apresentadas no relatório final.