



Informações do Planejamento

IES:

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

Grupo:

FÍSICA Curso específico PT UFPEL 6341330

Tutor:

FABIO TEIXEIRA DIAS

Ano:

2024

Somatório da carga horária das atividades:

2170

Situação do Planejamento:

Aguardando aprovação do Pró-Reitor

Considerações finais:

O planejamento previsto para o ano de 2024 reflete as necessidades reais do grupo PET-Física da Universidade Federal de Pelotas, sendo que busca suprir todas as demandas e exigências do programa, além de prever a expansão e o crescimento do grupo. O planejamento foi elaborado mediante reuniões semanais do grupo envolvendo a participação direta de todos os petianos. As ações previstas pelo grupo satisfazem à tríade ensino-pesquisa-extensão, com uma carga horária distribuída de maneira adequada e envolvendo os alunos dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física, além dos membros do PET-Física e também a comunidade do Instituto de Física e Matemática da UFPel (IFM). Muitas das atividades planejadas visam combater a reprovação e a evasão nos cursos, em especial dos alunos ingressantes, enquanto outras visam o fortalecimento de habilidades essenciais aos futuros profissionais, sejam licenciados ou bacharéis, contribuindo com isso para o crescimento pessoal e profissional dos acadêmicos em formação.

Resultados gerais:

Espera-se que as atividades programadas pelo PET-Física para o ano de 2024 possam ser realizadas na sua plenitude. Espera-se também que os petianos possam desenvolver e reforçar o senso de organização, trabalho em equipe, coletividade, autorregulação, autoconhecimento e sustentabilidade. É desejado também que as atividades planejadas pelo grupo possam produzir uma redução nos índices de evasão e reprovação, fazendo com que os alunos possam se sentir motivados para prosseguirem com seus estudos e a sua formação acadêmica. Ao mesmo tempo também se espera que algumas das ações planejadas pelo grupo que envolvem atividades fora da universidade, como as oficinas e visitas técnicas, possam servir para despertar nas novas gerações o gosto pela ciência, em especial pela Física, o que servirá como um elemento de fomento importante para os cursos de licenciatura e bacharelado. De modo geral, espera-se que as ações e atividades do PET-Física possam desencadear mudanças significativas na formação acadêmica dos petianos, bem como promover uma melhora nos cursos de Física quanto aos índices de reprovação e evasão, além de promover uma melhor integração entre discentes e docentes do departamento de Física.

Atividade - Ensino - Reuniões internas e administrativas do PET-Física

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
120	01/01/2024	31/12/2024

Descrição/Justificativa:

Para as atividades do PET-Física é necessário uma interação harmônica envolvendo grupos e órgãos internos e externos à UFPel, como os colegiados dos cursos de licenciatura e bacharelado em Física, departamentos, institutos, unidades, escolas, público-alvo, etc. Para que tal harmonia e interação possam ocorrer são necessárias reuniões periódicas para definição das estratégias e planejamento de toda e qualquer atividade do grupo, além da avaliação do andamento de toda e qualquer atividade que esteja sendo desenvolvida no momento. Tais reuniões são obrigatórias e fundamentais para os petianos exercerem democraticamente seu poder de decisão, expressarem sua opinião perante o grupo, além de se organizarem para a execução de futuras atividades.

Objetivos:

Essa atividade objetiva a preparação, organização e manutenção do funcionamento do PET-Física, bem como das suas atividades administrativas, fortalecendo com isso a integração e o espírito coletivo do grupo.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

As reuniões são de caráter semanal e de forma a não comprometer os horários das disciplinas dos petianos, bem como as demais atividades do grupo. As reuniões são presididas pelo tutor, atuando como mediador das discussões e propostas, e em cada reunião haverá um petiano responsável pelo secretariado e redação da ata, a qual será lida e aprovada pelo grupo na reunião seguinte. As questões que constam da pauta de cada reunião são discutidas a fim de que haja um consenso do grupo, respeitando opiniões, posicionamentos e pontos de vista. Caso hajam situações nas quais o consenso não possa ser obtido com relação a um determinado tema, o grupo tem o poder de decidir rediscuti-lo em uma reunião futura ou então colocá-lo em votação.

Quais os resultados que se espera da atividade?

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

É esperado dos petianos uma melhora na realização das diversas atividades do grupo, além do aprimoramento do senso de responsabilidade, coletividade e de equipe. Também é esperado um amadurecimento dos petianos no que diz respeito a expor suas ideias e a lidar com a diversidade de opiniões, muitas vezes divergentes. É esperado de modo geral um avanço no amadurecimento das relações interpessoais por parte do grupo.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Esta atividade será avaliada de forma contínua, considerando o posicionamento dos integrantes do grupo com relação aos aspectos positivos e negativos da atividade que possam contribuir para a melhoria da mesma.

Atividade - Ensino - Cuidando do planeta e do nosso lixo eletrônico

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
100	29/01/2024	09/12/2024

Descrição/Justificativa:

O lixo eletrônico é um dos maiores problemas da sociedade atual. Devido à obsolescência, programada ou não, e o caráter consumista da nossa sociedade, existem milhares de dispositivos eletrônicos que são simplesmente largados no lixo comum com isso causando enormes danos ao meio ambiente, impactando diretamente na sustentabilidade da vida no planeta. A atividade consiste em promover ações de conscientização, esclarecimento e descarte adequado do lixo eletrônico existente no campus Capão do Leão.

Objetivos:

O objetivo principal da atividade reside em promover ações de sustentabilidade, através da coleta do lixo eletrônico produzido no campus Capão do Leão, com o conseqüente descarte adequado de acordo com as características de cada material.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

A atividade será realizada através de diferentes ações. Serão produzidos materiais de divulgação como cartazes e folders, esclarecendo sobre o que é e os tipos de lixo eletrônico existentes, a importância do descarte adequado, e os diferentes pontos de coleta que serão disponibilizados no campus. As mídias sociais do grupo PET-Física e do Instituto de Física e Matemática também serão utilizadas para fins de divulgação. Dessa forma serão disponibilizados pontos de coleta em locais estratégicos em alguns prédios do campus Capão do Leão. Feita a coleta o lixo será enviado para empresas especializadas em tratar deste tipo de lixo afim de promoverem o correto destino ao mesmo.

Quais os resultados que se espera da atividade?

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

É esperado que essa atividade possa contribuir diretamente para despertar e conscientizar a comunidade acadêmica do campus Capão do Leão para a importância de ações que visam promover a sustentabilidade do planeta. Espera-se também o engajamento de outros grupos PET da UFPel, de modo a expandir essa atividade dentro do próprio campus, bem como nos outros campi da instituição.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

O grupo utilizará suas reuniões internas para uma avaliação qualitativa da atividade, com foco na proposição de aprimoramentos, e levando em conta as opiniões dos participantes, bem como em sugestões que possam contribuir para a sua melhoria em futuras edições.

Atividade - Ensino/Extensão - INTERPET, SULPET e ENAPET

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	01/01/2024	31/12/2024

Descrição/Justificativa:

A atividade está baseada na participação em reuniões e eventos relacionados ao funcionamento dos diferentes grupos pertencentes ao Programa de Educação Tutorial (PET). Um dos eventos chama-se INTERPET, no qual os grupos se reúnem em um local da UFPel para apresentação das atividades atuais dos grupos, dos petianos ingressantes, e para discussões diversas de temas de interesse comum. Durante os encontros há espaço para a confraternização e divulgação de atividades, além do planejamento de ações comuns entre os grupos, como forma de garantir a integração e popularização dos grupos PET da UFPel. O outro evento se chama SULPET, de caráter regional e que envolve o encontro entre os grupos PETs da região sul do país, e por fim o ENAPET, de caráter nacional, os

quais são eventos em que são discutidas questões mais abrangentes e relacionadas ao funcionamento e regulamentação das demais atividades realizadas pelo programa.

Objetivos:

Propiciar a confraternização entre diferentes grupos PET através da disponibilização de espaços para apresentação das atividades que vêm sendo realizadas, dos novos ingressantes, além da colocação em pauta de questões pertinentes que remetem ao funcionamento dos diferentes grupos PET a nível local (INTERPET), regional (SULPET) e também nacional (ENAPET).

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

A atividade é planejada de duas maneiras, na forma de uma reunião (INTERPET) ou congresso (SULPET e ENAPET). Os INTERPETs são realizados geralmente em um sábado mensal, tendo a participação e o envolvimento dos petianos do grupo. Já os eventos SULPET e ENAPET ocorrem de acordo com uma agenda regional ou nacional, respectivamente, envolvendo programas culturais, científicos, e administrativos, seguindo a formatação comumente adotada em um congresso.

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 a conscientização e o aprofundamento dos petianos em atividades de integração, socialização, e relações interpessoais. Espera-se também o estabelecimento e o fortalecimento de uma rede de contatos a nível local, regional e nacional de colaboração entre diferentes grupos PETs, promovendo com isso o compartilhamento de múltiplos saberes e experiências acadêmicas pessoais.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação destas atividades ocorrerá em reuniões administrativas, nas quais serão discutidas as questões associadas às atividades realizadas bem como o envolvimento dos petianos.

Atividade - Ensino/Extensão - Visitas técnicas

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
60	29/01/2024	09/12/2024

Descrição/Justificativa:

Essa atividade oferece a oportunidade dos petianos conhecerem outras realidades a nível acadêmico e também fora dele. Visitas técnicas a outros locais dentro da universidade, bem como a outras universidades e também a locais externos ao universo acadêmico, são atividades enriquecedoras na formação dos futuros profissionais, uma vez que permite a interação e o contato direto com outras realidades além das quais estão acostumados.

Objetivos:

A atividade tem como objetivo principal permitir aos petianos o contato direto com outras realidades dentro e fora do ambiente acadêmico, como forma de ampliar os seus conhecimentos através de visitas técnicas a locais de interesse.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

A atividade será feita através da discussão, por parte do grupo, de um local de interesse comum no qual se deseja fazer uma visita técnica. Esse local poderá ser na própria UFPel, em outra universidade, ou um local externo ao ambiente acadêmico, como uma empresa, centro de pesquisas, museu, etc. Uma vez decidido em reunião, o grupo define uma data para visita em comum acordo com a disponibilidade do local a ser visitado.

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 ampliação na formação acadêmica dos futuros profissionais, sejam eles bacharéis ou licenciados, através do contato com outras realidades, de modo que os mesmos possam adquirir novas vivências e experimentar o contato com grupos ou setores que desenvolvem atividades correlatas.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Após uma determinada visita técnica o grupo fará uma avaliação da mesma em uma reunião interna a fim de discutir o aproveitamento da visita ao local escolhido, destacando pontos positivos e negativos.

Atividade - Ensino/Extensão - Minicursos do PET

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
120	29/01/2024	09/12/2024

Descrição/Justificativa:

Os minicursos têm como finalidade serem uma complementação do plano curricular dos estudantes, com conhecimentos normalmente não incluídos nas grades curriculares de graduação. Esta complementação ocorrerá através da diversidade dos temas propostos, oferecendo aos envolvidos uma oportunidade de contato direto com a docência, proporcionando uma ampliação de conhecimentos e habilidades didáticas.

Objetivos:

Permitir uma formação acadêmica e profissional mais ampla aos discentes, aproximando os petianos responsáveis pela preparação e apresentação dos minicursos da realidade docente. Além da oportunidade de divulgação de conhecimentos extracurriculares, a atividade também objetiva, dependendo dos assuntos e temas tratados em um determinado minicurso, uma desejável aproximação com a comunidade externa, além de desenvolver habilidades e capacidades de transmissão de conhecimentos por parte dos alunos dos cursos de licenciatura e bacharelado em Física.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Para ministrar os minicursos serão convidados os próprios petianos, professores da UFPel, não necessariamente do Departamento de Física, e também pessoas externas à instituição. Para a realização dos minicursos serão reservadas salas compatíveis disponíveis no Instituto de Física e Matemática da UFPel.

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 essa atividade espera-se que os alunos possam se apropriar de novos conhecimentos, aumentando seus interesses em diferentes áreas e com isso estimulando a própria permanência no curso e reduzindo conseqüentemente a evasão. Espera-se também que a atividade proporcione e agregue novas experiências de ensino aos petianos envolvidos na apresentação dos minicursos, além da aquisição de habilidades na apresentação e condução de atividades acadêmicas.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Os minicursos dispõem de atividades próprias de avaliação dos alunos com relação aos conteúdos

que são abordados. Serão colhidas as opiniões dos alunos participantes sempre que um determinado for ministrado. Estes resultados serão levados para debate interno do grupo para futuros planejamentos, permitindo que alterações sejam feitas caso necessário.

Atividade - Ensino - Competição FisiQuiz

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
60	29/01/2024	09/12/2024

Descrição/Justificativa:

Essa atividade ocorrerá na forma de uma competição no estilo "Quiz" na área de Física. Para isso serão montadas diferentes equipes com alunos de semestres distintos, sendo que as mesmas deverão responder a uma seleção de perguntas e problemas de Física. Pretende-se que essa atividade possa ser um elemento motivador e de permanência dos alunos dos cursos de Física, reduzindo os índices de reprovação e evasão no Instituto de Física e Matemática (IFM).

Objetivos:

A atividade tem como objetivo principal a redução dos índices de reprovação e evasão dos alunos, além de proporcionar uma melhor integração com os professores do IFM.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

No começo do semestre serão definidas e montadas as equipes serão reunidas mensalmente para a competição (Quiz) a ser mediada por um professor do IFM. As questões serão sorteadas e cada equipe deverá responder corretamente no menor tempo possível. As questões terão uma determinada pontuação, sendo que ao final de cada etapa da competição serão acumulados os pontos relativos às perguntas respondidas corretamente. Ao final da competição a equipe com a maior pontuação será a vencedora. Um prêmio será entregue será definido para a equipe vencedora.

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 poder contribuir para uma redução nos índices de evasão e de reprovação nas disciplinas, já que a atividade promove uma maior integração entre os alunos dos cursos de Física.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A atividade será avaliada através do nível de integração e participação dos alunos, tendo os aspectos positivos e negativos discutidos em reunião interna pelo grupo com vias ao seu aprimoramento e manutenção.

Atividade - Extensão - Semana Integrada da Física

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
50	29/01/2024	09/12/2024

Descrição/Justificativa:

A atividade visa integrar a comunidade acadêmica vinculada ao Instituto de Física e Matemática da UFPel (IFM), possibilitando uma enriquecedora troca de experiências e saberes entre discentes e docentes de diversas áreas dos cursos de licenciatura e bacharelado em Física. A Semana Integrada da Física também visa a integração da pós-graduação (mestrado e doutorado) em Física, a comunidade acadêmica e egressos. Durante a atividade os discentes poderão apresentar trabalhos nas áreas de pesquisa, ensino e extensão, participarem de palestras, seminários e minicursos

proferidos por professores locais e também externos ao IFM e à UFPel.

Objetivos:

A atividade objetiva uma compreensão dos diversos campos que a Física atua e abrange junto aos alunos dos cursos de Bacharelado e Licenciatura, bem como ao programa de pós-graduação. Tais campos estão inseridos nas áreas de ensino, pesquisa e extensão.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

A organização da Semana Integrada da Física fica sob a responsabilidade dos coordenadores e diretórios acadêmicos dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física, do PET-Física, bem como do PIBID-Física, contando com o suporte do Programa de Pós-Graduação em Física e da direção do IFM. Serão realizadas palestras, seminários e minicursos proferidos por ministrantes escolhidos pelo grupo organizador.

Quais os resultados que se espera da atividade?

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

Espera-se um acréscimo na formação dos petianos, já que os mesmos estarão inseridos na organização do evento, possibilitando com isso uma experiência administrativa enriquecedora. Além do crescimento na experiência administrativa, é esperado que a participação e o envolvimento dos petianos nas atividades do evento possa ampliar a divulgação do conhecimento científico.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

O grupo realizará numa das suas reuniões internas uma avaliação qualitativa da atividade, com vistas a manutenção ou alterações na proposta para próximas edições.

Atividade - Extensão - Redes do PET

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
200	01/01/2024	31/12/2024

Descrição/Justificativa:

A atividade se constitui na divulgação das atividades, projetos e eventos realizados pelo grupo PET-Física, bem como os seus resultados. A atividade visa também a divulgação científica acerca de tópicos variados de Física que envolvam curiosidades, de modo que possam atrair a atenção do público externo à universidade, utilizando como meio mídias variadas (site oficial do PET-Física, Instagram, Facebook, etc.), sendo que todos os petianos participam na elaboração dos materiais a serem divulgados e publicados.

Objetivos:

O objetivo desta atividade está no estímulo e fomento à curiosidade científica, tornando públicas as atividades realizadas pelo PET-Física. Com isso a atividade visa atrair uma maior atenção para atividades que dependem do engajamento de pessoas externas ao grupo, como os minicursos, seminários abertos e as oficinas realizadas nas escolas. A atividade também tem por objetivo estimular os petianos na escrita e produção de materiais para divulgação científica e comunicação.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

À medida que as diversas atividades do grupo vão sendo desenvolvidas, as mesmas serão divulgadas através dos canais de comunicação e das redes sociais do PET-Física (wp.ufpel.edu.br/petfisica, facebook.com/ufpelpetfisica, [@petfisicaufpel](https://twitter.com/petfisicaufpel)). São definidos os petianos responsáveis, obedecendo a lógica na qual os membros mais experientes trabalham com os ingressantes, de acordo com a ideia de educação tutorial, na elaboração das artes e dos textos a serem utilizados, para posteriormente

serem publicados ou impressos.

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:

Divulgar as atividades do grupo, atraindo uma maior adesão para aquelas que dependem de um engajamento externo, como no caso dos minicursos e oficinas. Promover a divulgação científica com o intuito de diminuir o distanciamento com o cotidiano da sociedade, e difundir o conhecimento científico gerado na comunidade acadêmica. Espera-se também produzir materiais que possam ficar permanentemente disponíveis nos canais de comunicação e nas redes do PET-Física, mantendo também atualizadas as informações acerca do grupo para o público geral.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação será continuada, sendo discutidas nas reuniões semanais possíveis correções ou alterações, dependendo do retorno recebido pelos participantes do grupo e também a partir da interação com o público externo.

Atividade - Ensino - Seminários do PET

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
140	01/01/2024	31/12/2024

Descrição/Justificativa:

Os seminários do PET visam promover o debate e a reflexão sobre temas variados em Física. Esta atividade relaciona o interesse individual e coletivo dos petianos, possibilitando a exposição da produção acadêmica, o treinamento de oratória e a comunicação científica, características indispensáveis na formação dos futuros profissionais.

Objetivos:

Esta atividade objetiva o aprimoramento individual, o treinamento da oratória e da capacidade comunicativa, além do incentivo à pesquisa acadêmica. Os seminários do PET objetivam também a ampliação da visão acadêmica dos petianos, além de reforçar o aprendizado de conteúdos/conceitos físicos já estudados, promovendo discussões técnicas e científicas entre todos os envolvidos.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Durante o transcurso do ano letivo os petianos serão responsáveis por apresentar ao menos um seminário individual, de acordo com um cronograma previamente definido pelo grupo. As apresentações ocorrerão na sala do grupo PET-Física, podendo ou não ser aberta para o público externo conforme preferência do apresentador do dia. Para a definição dos assuntos será disponibilizado junto ao grupo uma lista sugestiva com artigos acadêmicos dos quais cada petiano poderá escolher o(s) tema(s) de seu interesse, podendo também serem escolhidos outros artigos de interesse. Na sequência, o artigo escolhido para o seminário é enviado previamente aos demais petianos, para que todos possam realizar a leitura do mesmo, facilitando o entendimento para os questionamentos a serem debatidos com o seminarista após a sua apresentação.

Quais os resultados que se espera da atividade?

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

Com esta atividade se espera o aprofundamento de temas relacionados à Física que nem sempre são vistos nas disciplinas curriculares dos cursos. Os seminários serão apresentados, debatidos e analisados a partir da perspectiva dos petianos e também dos ouvintes, permitindo o

amadurecimento da capacidade crítica e de compreensão. Espera-se também que esta atividade possa auxiliar no aprimoramento de técnicas e métodos científicos de pesquisa acadêmica, os quais serão utilizados na preparação, apresentação e discussão dos temas envolvidos, atuando também no incentivo à leitura e à pesquisa científica.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

O apresentador será avaliado tanto pela exposição e domínio do assunto, quanto pelos recursos visuais empregados. Além disso, o grupo realizará discussões sobre o tema do seminário. Serão realizadas também críticas construtivas em relação aos aspectos positivos e negativos para que a atividade possa ser constantemente aperfeiçoada.

Atividade - Extensão - Banco de Experimentos

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
160	01/01/2024	31/12/2024

Descrição/Justificativa:

O banco de experimentos consiste na elaboração de um banco de experimentos, para ficar disponível no site do grupo PET-Física (<https://wp.ufpel.edu.br/petfisica/>), na forma de livre acesso a todos os interessados. Para tanto, são planejados de maneira pedagógica roteiros experimentais explicativos de princípios físicos básicos, os quais ficarão disponíveis para serem utilizados como ferramenta auxiliar no preparo e na execução de aulas experimentais de Física.

Objetivos:

Construção de uma biblioteca de experimentos didáticos de livre acesso voltada para o uso pedagógico, com uma breve explicação de cada atividade, além do detalhamento com relação à montagem e sua correta execução.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Cada petiano deverá trazer ao grupo um determinado número de experimentos para serem confeccionados. Na sequência será realizada uma discussão acerca da viabilidade ou não dos experimentos, e se os mesmos se inserem nos objetivos da atividade. Confirmada a viabilidade dos experimentos propostos, o petiano proponente confeccionará os mesmos além da preparação dos roteiros abordando as atividades e os conceitos físicos envolvidos.

Quais os resultados que se espera da atividade?

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

Como essa atividade espera atingir um público fora da universidade, espera-se que os materiais sirvam de divulgação científica e que possam ser inseridos nas atividades escolares. Para os membros do PET-Física, espera-se um desenvolvimento e aprimoramento da escrita científica, além da habilidade na construção e execução de experimentos.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Em reuniões específicas deverá ser avaliada a quantidade, e principalmente a funcionalidade dos experimentos e a qualidade dos roteiros produzidos, bem como o uso do Banco de Experimentos em outras atividades do próprio grupo.

Atividade - Ensino - Semana de Prévias

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
----------------------	---------------------------------	------------------------------

Descrição/Justificativa:

Essa atividade oferece a oportunidade para apresentações prévias dos trabalhos inscritos na Semana Integrada de Inovação, Ensino, Pesquisa e Extensão (SIIEPE) da UFPel. Os discentes dos cursos de Bacharelado, Licenciatura e Pós-Graduação em Física podem apresentar seus trabalhos aos demais discentes do Instituto de Física e Matemática (IFM), bem como para professores que são convidados a comporem uma banca para fins de avaliação e sugestão de melhorias, caso necessário.

Objetivos:

A semana de prévias tem como objetivo principal proporcionar aos alunos de graduação e pós-graduação com trabalhos inscritos na SIIEPE uma apresentação prévia de seus trabalhos para outros alunos e também professores. Assim sendo os apresentadores poderão receber sugestões de melhorias e correções tanto em seus materiais de apresentação quanto na sua oratória em si, além de uma excelente experiência de apresentação em público em caráter de treinamento.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Alguns docentes do Departamento de Física são convidados pelo PET-Física para comporem as bancas de avaliação. Na sequência a semana de prévias será divulgada para que os interessados possam se inscrever. Na semana que antecede à SIIEPE os alunos inscritos, simulando os critérios do evento, apresentarão seus trabalhos e as bancas apontarão críticas e sugestões para melhorias dos 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 uma melhora e aprimoramento das apresentações nos eventos englobados pela SIIEPE, como o Congresso de Iniciação Científica (CIC), o Encontro de Pós-Graduação (ENPOS), o Congresso de Ensino de Graduação (CEG), e o Congresso de Extensão e Cultura (CEC). Também é esperada uma melhoria da experiência dos alunos com apresentações em público, além da divulgação para os discentes e docentes dos trabalhos desenvolvidos pela área.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

O grupo se reunirá após a semana do evento em uma reunião interna a fim de discutir o aproveitamento da atividade e possíveis alterações para edições futuras.

Atividade - Pesquisa - Iniciação à Pesquisa Científica

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
320	01/01/2024	31/12/2024

Descrição/Justificativa:

A pesquisa na forma de iniciação científica se constitui num dos pilares do Programa de Ensino Tutorial. A atuação dos petianos nos grupos de pesquisa vinculados ao Departamento de Física é de grande importância para a formação discente. Além de propiciar uma continuidade dos estudos à nível de pós-graduação, a iniciação científica aproxima o grupo aos professores do departamento ao programa de Pós-Graduação em Física, bem como aos estudantes dos cursos de graduação.

Objetivos:

Inserir os petianos em atividades de pesquisa científica. Desenvolver atividades de pesquisa que possam aprofundar as técnicas e os conhecimentos adquiridos pelo petianos no decorrer do curso. Disponibilizar para os petianos um período de dedicação à iniciação científica, visando uma futura

continuidade em cursos de pós-graduação.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Os petianos deverão escolher um professor-orientador do Departamento de Física da UFPel para o desenvolvimento de uma atividade de iniciação científica, ou então desenvolvê-la dentro do próprio grupo. A pesquisa a ser desenvolvida pelos petianos poderá ser realizada através da leitura e discussão de artigos científicos e acadêmicos, revisão bibliográfica do tema escolhido, práticas laboratoriais (atividade experimental), produção de material acadêmico, entre outros. Petianos que estejam no início do curso serão orientados a escolherem assuntos que estejam relacionados às disciplinas introdutórias, de modo a permitir o seu amadurecimento neste tipo de 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, além da aproximação do PET-Física com os docentes do Departamento de Física e da pós-graduação, os petianos apresentem um aprimoramento do senso crítico e de indagação. Espera-se também um crescimento nas competências comunicativas com relação à produção de textos científicos e apresentação de trabalhos acadêmicos. O aprimoramento de habilidades como a leitura de artigos científicos e o tratamento de dados, por exemplo, proporciona para os discentes do curso Bacharelado em Física, em especial, uma excelente oportunidade para auxiliar no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), obrigatório para a sua formação.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Será avaliado o envolvimento dos petianos nos seus respectivos projetos de iniciação científica, além da habilidade na escrita de resumos e artigos científicos para eventos acadêmicos, preparação e apresentação de seminários, participação em congressos, além de outras produções acadêmicas.

Atividade - Ensino - Calouros, adotem seu PET

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
50	29/01/2024	09/12/2024

Descrição/Justificativa:

A atividade tem a finalidade de auxiliar os alunos ingressantes no processo de adaptação ao meio acadêmico. A sua criação se justifica em decorrência dos elevados índices de evasão que são detectados nos primeiros semestres dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física.

Objetivos:

O objetivo da atividade é basicamente auxiliar os alunos ingressantes dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física na sua adaptação ao meio acadêmico, bem como na socialização entre os demais discentes, proporcionando uma melhor experiência e proporcionando um ambiente amigável e acolhedor. Desta forma a atividade tem a finalidade de tentar reduzir os índices de reprovação e evasão nos semestres iniciais de ambos os cursos de Física da UFPel.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

A cada início de semestre o PET-Física realizará uma atividade de "apadrinhamento de estudantes", onde cada petiano será responsável por um determinado grupo de alunos ingressantes, organizado de maneira aleatória entre os cursos de licenciatura e bacharelado. Os petianos disponibilizarão seus e-mails/redes sociais e demais formas de contato aos seus ingressantes apadrinhados, para que estes possam fazer perguntas e tirar dúvidas de maneira direta e individualizada. Durante o andamento do semestre, o petiano acompanhará os seus alunos apadrinhados, no intuito de oferecer ajuda em relação à diversas questões relevantes, como em relação ao curso, ao funcionamento do

campus, questões curriculares, nas matrículas, atividades extras, entre outros.

Quais os resultados que se espera da atividade?

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

A partir desta atividade espera-se uma redução nos índices de reprovação e abandono observados nos semestres iniciais. Espera-se também uma melhora na convivência, na ambientação e na socialização dos alunos ingressantes.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A metodologia de avaliação da atividade será feita através de uma análise comparativa dos índices de abandono de curso entre os semestres anteriores à atividade proposta, e o semestre de implementação da mesma. Sugestões dos demais discentes e docentes também serão levadas em consideração com o propósito de futuras alterações caso necessário.

Atividade - Extensão - Oficinas de Física

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
90	29/01/2024	09/12/2024

Descrição/Justificativa:

Nesta atividade o grupo se propõe a levar atividades experimentais às escolas das redes pública (estadual e municipal) e privada, para demonstrar de maneira alternativa conceitos físicos para públicos de diferentes idades e séries, da forma que normalmente não é abordada em aulas convencionais. O grupo utiliza tanto os recursos disponíveis nos laboratórios do Departamento de Física (kits comerciais), quanto experimentos montados pelos próprios petianos utilizando material alternativo de baixo custo.

Objetivos:

A atividade visa proporcionar aos petianos um contato com alunos do ensino básico e com a didática adequada para a apresentação dos temas definidos. A atividade também objetiva a divulgação da ciência de forma lúdica, lembrando, fixando ou apresentando conceitos e modelos teóricos aos alunos das escolas participantes através de atividades experimentais, além da divulgação dos cursos de Física da UFPel.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

A atividade é agendada com antecedência pelo grupo com alguma escola interessada, para fins de organização em tempo hábil. Os petianos ficam responsáveis pela preparação dos experimentos, utilizando preferencialmente roteiros extraídos da atividade 'Banco de Experimentos', de aulas de física experimental, ou ainda elaborando novos materiais caso necessário. Estes experimentos são apresentados nas escolas de forma didática e adequados à realidade e ao perfil das turmas participantes. Dependendo do contexto algumas escolas podem solicitar uma oficina sobre algum assunto ou tópico específico.

Quais os resultados que se espera da atividade?

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

Os resultados esperados para os estudantes das escolas do ensino básico participantes da oficina são: fixação de conceitos físicos e um contato com formas alternativas de aprendizagem com ênfase em atividades experimentais. Para os petianos participantes espera-se obter uma maior experiência no ensino de Física, além de despertar e reforçar o interesse pelas áreas científicas, gerando

conhecimentos adicionais a serem aproveitados nos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física da UFPel.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Após a execução de cada oficina o grupo se reúne para discussão e avaliação acerca do planejamento e execução da mesma, bem como acerca do interesse e engajamento dos alunos participantes. Essa reunião para avaliação e discussão tem por objetivo possíveis correções em eventuais problemas pontuais para melhorias na qualidade das futuras oficinas.

Atividade - Ensino - Inglês no PET

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
96	29/01/2024	09/12/2024

Descrição/Justificativa:

A divulgação do conhecimento científico tem na língua inglesa um padrão, de modo que grande parte dos artigos, livros e materiais acadêmicos e científicos são publicados neste idioma. Conseqüentemente, a sua proficiência a nível intermediário ou elevado torna-se relevante na formação profissional dos estudantes. De posse disso, essa atividade está focada no aprendizado/reforço da língua inglesa, por se tratar de uma habilidade fundamental para a formação dos petianos. A atividade será desenvolvida através de encontros semanais para o desenvolvimento de atividades que incentivem, fomentem e reforcem o estudo deste idioma.

Objetivos:

A atividade tem por objetivo geral o aprofundamento dos integrantes do PET-Física no conhecimento da língua inglesa, tanto na gramática como no vocabulário no âmbito acadêmico. Objetiva também estimular os petianos com a leitura de textos de artigos científicos em língua inglesa, promovendo uma familiarização com o domínio do idioma, da terminologia técnica e a estrutura utilizada na preparação e redação destes materiais. A atividade também irá incentivar a discussão de resultados científicos, visando a compreensão de textos do ponto de vista mais formal, ainda que de caráter geral.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Durante aproximadamente uma hora semanal, os petianos se reunirão para realizar as atividades. Nestes encontros serão desenvolvidas atividades administradas pelos petianos com domínio mais avançado do idioma. Pretende-se propor atividades que possam aprimorar o vocabulário, a gramática e a pronúncia do inglês, por meio da leitura, conversação, escrita, e demais atividades lúdicas. Serão selecionados artigos científicos variados para serem discutidos após um prazo para leitura e análise. As reuniões visam fomentar e estimular a troca de ideias e a discussão acerca da compreensão dos textos, bem como a análise de aspectos comuns à redação de artigos científicos.

Quais os resultados que se espera da atividade?

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

Espera-se que os petianos possam aprofundar os seus conhecimentos da língua inglesa, visando com isso um acesso amplo a informações que muitas vezes somente estão disponíveis neste idioma. Espera-se também uma melhor compreensão de palestras, aulas, livros, artigos científicos, além de outros materiais acadêmicos. Espera-se também uma formação mais qualificada dos petianos, capacitando-os para possíveis estudos em nível de pós-graduação, por exemplo.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

O grupo fará autoavaliações periódicas em relação ao desenvolvimento das atividades, adequando o

nível de profundidade das mesmas com o nível de conhecimento dos petianos, permitindo serem feitas alterações na metodologia caso seja necessário para satisfazer as necessidades dos participantes.

Atividade - Extensão - Desafio Pré-Universitário Popular

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
360	01/01/2024	31/12/2024

Descrição/Justificativa:

O Desafio Pré-Universitário Popular é um projeto de extensão universitária que visa atender como público-alvo a comunidade local de baixa renda dos municípios de Pelotas e Capão do Leão, utilizando como base uma abordagem freiriana de ensino. As aulas são proferidas por educadores discentes vinculados à UFPel, em nível de graduação e pós-graduação, além de educadores já formados. O projeto Desafio Pré-Universitário Popular está atrelado à UFPel através da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura.

Objetivos:

O objetivo central do projeto Desafio Pré-Universitário Popular é tornar possível a aprovação em diferentes vestibulares e processos seletivos, como o Programa de Avaliação da Vida Escolar (PAVE) e o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), de segmentos sociais menos favorecidos economicamente. Além do caráter de extensão, aos participantes do projeto é estimulado o desenvolvimento pessoal e profissional através da experiência em sala de aula atuando como professores ou monitores.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

A atividade será realizada pelos professores atuantes do projeto, os quais serão os responsáveis pela preparação e apresentação das aulas semanalmente, além da realização de aulas especiais, chamadas de "aulões". Os professores do projeto participarão também de diversas reuniões internas, as quais envolvem diferentes estruturas da universidade, tais como a coordenação pedagógica, outros professores, com a própria área de atuação, além dos demais discentes do projeto. Atualmente a área de Física está sob a responsabilidade de dois petianos.

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 Desafio Pré-Universitário Popular, por se tratar de um projeto de educação popular, está focado no desenvolvimento do conhecimento científico relativo aos temas que serão abordados em vestibulares e processos seletivos, com atenção especial ao PAVE e ao ENEM. Na área de Física o projeto busca o desenvolvimento do senso crítico dos alunos envolvidos, tornando-os agentes ativos na busca dos saberes, e com isso possibilitando realizarem formulações, questionamentos, críticas, além de opinarem a partir das suas próprias percepções acerca dos temas trabalhados.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

As aulas serão avaliadas pelos próprios participantes que atuam na área de Física, através do emprego de formulários onde os alunos educandos deverão responder diversas questões acerca da qualidade das aulas e as dificuldades de compreensão dos tópicos trabalhados. Essa avaliação será feita semestralmente pelos alunos educandos, e com base nas informações colhidas o PET-Física terá condições de avaliar a qualidade do ensino oferecido pelos petianos envolvidos no projeto, com o objetivo de desenvolver novas metodologias que propiciem uma contribuição mais significativa com o projeto.

Atividade - Extensão/Pesquisa - Games Educacionais para Física

Carga Horária

144

Data Início da Atividade

29/01/2024

Data Fim da Atividade

09/12/2024

Descrição/Justificativa:

A presença da Física no cotidiano carece de muitas ações que possam fazer com que ela se torne mais acessível, reduzindo conseqüentemente as dificuldades existentes quando se tem um contato inicial, o que geralmente pode tornar a sua compreensão muito complexa. A inserção da Física necessita de ações que a desmistifiquem, facilitando com isso o acesso aos seus conhecimentos de forma gradual e igualmente atrativa. Neste cenário o uso de games educacionais surge como uma alternativa entre as possíveis estratégias de promoção da inserção da Física de maneira divertida, lúdica, e sem deixar de lado o rigor mínimo e a profundidade dos seus conceitos.

Objetivos:

Esta atividade tem por objetivo, juntamente em parceria com uma empresa que trabalha na criação de games para diversas plataformas de conteúdo (Google, Apple, etc.), a criação de games educacionais tendo a Física como eixo norteador central, promovendo com isso a inserção do seu conhecimento de forma leve e agradável.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

A atividade prevê o envolvimento direto dos petianos na criação dos games educacionais. Os petianos envolvidos receberão um treinamento por parte da empresa Izy Play Game Studio (<https://izyplay.com.br/inicial>), sediada em Pelotas, além do acesso à sua base de conhecimento, linguagem de programação, e aos códigos-fonte para a criação dos games. Serão realizadas reuniões de acompanhamento e avaliação das diferentes etapas. Os petianos utilizarão as instalações computacionais da UFPel, além das instalações da empresa. Pretende-se que estes games possam ser disponibilizados nas principais lojas de aplicativos das plataformas digitais mais utilizadas.

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 com essa atividade uma maior inserção da Física entre os jovens, conciliando aspectos modernos e tecnológicos com o conhecimento científico. Também é esperado que um alcance da Física em diversas camadas da sociedade, socializando a ciência e consolidando-a como veículo fundamental e indispensável para a compreensão do mundo.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação será realizada continuamente pelos petianos participantes e também pelos representantes da empresa que estiverem atuando no projeto, levando em conta o posicionamento e as opiniões de todos os envolvidos.