

Informações do Planejamento

IES:

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

Grupo:

FÍSICA Curso específico PT UFPEL 6341330

Tutor:

FABIO TEIXEIRA DIAS

Ano:

2023

Somatório da carga horária das atividades:

1784

Situação do Planejamento:

Homologado pelo CLAA

Considerações finais:

O planejamento de 2023 reflete as atuais necessidades do grupo PET-Física da Universidade Federal de Pelotas, procurando atender às exigências do programa, bem como as demandas de crescimento do mesmo. O planejamento foi construído através de encontros semanais que ocorreram a partir de setembro de 2022, sendo amadurecido através de inúmeras reuniões envolvendo a troca de ideias e a participação de todos os petianos. As ações planejadas pelo grupo atendem à tríade ensino-pesquisa-extensão, com uma carga horária adequada a cada uma delas e permitindo o pleno envolvimento de alunos dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física, além dos membros do PET-Física e a comunidade em geral do Instituto de Física e Matemática. As atividades envolvem desde o combate à reprovação e a evasão, em especial dos alunos ingressantes nos cursos de Física, até o fortalecimento de habilidades necessárias aos futuros profissionais, contribuindo com isso para o crescimento pessoal e profissional dos estudantes em formação acadêmica.

Resultados gerais:

Espera-se que as atividades planejadas pelo PET-Física possam ser plenamente realizadas, uma vez que as atividades presenciais retornaram normalmente, diminuindo com isso os impactos negativos causados pela pandemia gerada pela COVID-19. Espera-se também que o grupo possa desenvolver o senso de organização, trabalho em equipe, autorregulação e autoconhecimento. Com relação aos índices de evasão e reprovação, espera-se que todas as atividades planejadas pelo grupo possam produzir efeito positivo na redução destes índices. Por outro lado, mas com objetivo semelhante, espera-se que as atividades planejadas pelo grupo, em especial aquelas envolvendo a interação com estudantes de fora da UFPEL, como as Oficinas de Física, possam despertar nas novas gerações o gosto pela ciência, em especial a Física, podendo servir como instrumento de fomento para os cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física.

Atividade - Extensão - Oficinas de Física

Carga Horária

Data Início da Atividade

Data Fim da Atividade

Descrição/Justificativa:

Nesta atividade o grupo se propõe a levar atividades experimentais às escolas das redes pública 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 materiais disponíveis nos laboratórios do Departamento de Física, quanto experimentos montados pelos próprios petianos.

Objetivos:

O objetivo da atividade é proporcionar aos petianos um contato com alunos do ensino básico e a didática necessária para apresentar os temas escolhidos. Também busca-se divulgar ciência de forma lúdica, relembrando ou apresentando conceitos aos alunos das escolas com uma visualização experimental das teorias, além de divulgar os cursos de Física da UFPel.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

A atividade é agendada com antecedência pelo grupo em alguma escola do município de Pelotas. Os integrantes do grupo ficam responsáveis por preparar experimentos, utilizando roteiros elaborados da atividade Banco de Experimentos, de aulas de física experimental, ou ainda elaborando novos materiais. Estes experimentos são apresentados nas escolas de forma didática, se adequando ao perfil das turmas participantes. Excepcionalmente algumas escolas podem pedir uma oficina sobre alguma área ou tema 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 alunos participantes da oficina são: fixação de conceitos físicos para o ensino básico e um contato com uma forma alternativa de aprendizagem. Para os petianos espera-se obter uma maior experiência de ensino, além de despertar e reforçar o interesse pelas áreas científicas, gerando conhecimentos adicionais acerca dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física da UFPel.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Após a execução das oficinas o grupo se reúne para discutir e avaliar como foi o planejamento e execução da atividade, se houve interesse e engajamento dos alunos que participaram, no intuito de rever possíveis problemas pontuais que possam ser modificados para melhorar a qualidade de futuras oficinas.

Atividade - Ensino/Extensão - INTERPET, SULPET e ENAPET

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
70	30/01/2023	16/12/2023

Descrição/Justificativa:

A atividade constitui-se na participação em reuniões e eventos relacionados ao funcionamento dos grupos pertencentes ao Programa de Educação Tutorial (PET). Num dos eventos, denominado INTERPET, os grupos se reúnem em um dos campi da UFPel para apresentar as atividades dos grupos, os novos petianos, e discutir o funcionamento e a regulamentação dos mesmos. Durante as reuniões há a oportunidade de confraternizar e divulgar atividades e planejar ações que possam ser feitas de forma conjunta, possibilitando, assim a integração e popularização dos grupos PET da UFPel. O SULPET, encontro entre os grupos PETs da região sul do país, e o ENAPET, de caráter nacional, são eventos em que se discutem questões relacionadas ao funcionamento, regulamentação

e demais atividades realizadas pelo programa.

Objetivos:

Oportunizar uma confraternização entre os grupos, consistindo em espaços para mostrar as atividades que vêm sendo realizadas, apresentação de novos ingressantes, e a colocação em pauta de questões importantes que remetem ao funcionamento dos grupos em âmbito local, regional e nacional.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

A atividade é programada de dois modos, em forma de reunião (INTERPET) ou congresso (SULPET e ENAPET). Os INTERPETs são realizados em um sábado mensalmente, sendo que a atividade requer o comparecimento dos petianos do grupo. Já os SULPETs e ENAPETs acontecem cumprindo uma agenda regional e nacional, respectivamente, com programas culturais, científicos, políticos e administrativos que seguem a mesma configuração de 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:

Com a participação nas atividades almeja-se despertar e aprofundar nos petianos uma integração, socialização, e uma melhora em suas relações interpessoais. Estabelecer uma rede de contatos e colaboração entre os grupos PETs, para então promover o compartilhamento de saberes e experiências acadêmico-pessoais.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação da atividade se dará através de reuniões administrativas, nas quais serão elencadas questões associadas às atividades e o envolvimento dos membros do grupo.

Atividade - Ensino - Minicursos do PET

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
120	30/01/2023	16/12/2023

Descrição/Justificativa:

Os minicursos têm como proposta complementar o plano curricular dos alunos com conhecimentos não incluídos em suas grades curriculares, através da diversidade dos temas propostos, e oferecendo aos petianos o contato com a docência e proporcionando uma ampliação de suas habilidades didáticas.

Objetivos:

Permitir uma formação acadêmica e profissional mais ampla aos ingressantes enquanto discentes, bem como aproximar os petianos responsáveis pelo desenvolvimento dos minicursos da realidade docente. Além da disseminação de saberes extracurriculares, objetiva também, dependendo dos assuntos e temas tratados em um determinado minicurso, uma aproximação com as comunidades externas, além de desenvolver a capacidade de transmissão de conhecimentos tanto de alunos de licenciatura, quanto de bacharelado.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Para ministrar os minicursos o grupo convidará petianos, professores da UFPel, não necessariamente do Departamento de Física, além de pessoas externas à instituição. Para a realização dos minicursos o grupo reservará salas compatíveis junto ao Instituto de Física e Matemática.

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 dessa atividade espera-se que os alunos se apropriem de novos conhecimentos, aumentando seus interesses em diferentes áreas e com isso estimulando a permanência no curso. Espera-se também que a atividade proporcione e agregue novas experiências de ensino aos petianos envolvidos.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Os minicursos dispõem de atividades de avaliação dos alunos com relação aos conteúdos abordados. Além disso, o grupo irá colher as opiniões dos alunos participantes a respeito do minicurso ministrado. Tais resultados serão levados para debate interno do grupo para futuros planejamentos.

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

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
104	30/01/2023	16/12/2023

Descrição/Justificativa:

As atividades do PET-Física necessitam da sintonia com grupos internos e externos à UFPel, como os colegiados de curso, departamentos, unidades, escolas, público-alvo, etc. Para isso são necessárias reuniões sistemáticas para traçar as estratégias necessárias antes de qualquer atividade do grupo, bem como para avaliar o andamento de toda e qualquer ação que está sendo desenvolvida. As reuniões são fundamentais para que os petianos possam exercer democraticamente seu poder de decisão, expressar sua opinião perante os demais membros do grupo, bem como se prepararem para a execução de futuras atividades.

Objetivos:

Essa atividade tem como objetivo preparar, organizar, e manter o funcionamento do grupo PET-Física e suas atividades do ponto de vista administrativo, mantendo a integração do grupo e a sua interação com os cursos e a comunidade na qual está inserido.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

As reuniões são semanais e definidas de forma a não comprometer os horários das disciplinas dos petianos, bem como as demais atividades do grupo. Essas reuniões são presididas pelo tutor, o qual será o mediador das discussões e propostas, sendo que a cada reunião um petiano será o responsável pela redação da ata, a qual deverá ser aprovada pelo grupo em reunião futura. Todas as questões levantadas durante as reuniões são discutidas com o objetivo da construção de um consenso do grupo, respeitando opiniões, posicionamentos e pontos de vista. Nas situações em que o consenso não é obtido para um determinado tema, o grupo pode decidir rediscutir o mesmo em reunião futura ou 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:

Espera-se uma melhora no desempenho das atividades por parte dos integrantes do grupo, bem como o desenvolvimento do senso de responsabilidade e de trabalho em equipe. Espera-se também por parte dos petianos um amadurecimento na questão de saber lidar com opiniões diversas e por vezes divergentes, bem como ao ato de expor suas próprias ideias e posicionamentos críticos

perante um determinado tema ou assunto. Como resultado, deseja-se um avanço no amadurecimento das relações interpessoais dentro do grupo.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação será realizada de forma contínua, levando em conta o posicionamento e as opiniões dos integrantes do grupo, considerando os aspectos positivos e negativos da atividade.

Atividade - Ensino - Calourada da Física

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
30	12/06/2023	30/06/2023

Descrição/Justificativa:

A atividade consiste em acolher os novos discentes dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física, apresentando-lhes as diferentes modalidades dos grupos de pesquisa, ensino e extensão do Departamento de Física. A interação com os veteranos é importante para o acolhimento dos alunos ingressantes, para que as trocas de experiências auxiliem em sua percepção sobre a vida acadêmica e nas áreas as quais poderão atuar.

Objetivos:

Recepcionar os alunos ingressantes, apresentando-lhes o ambiente acadêmico e os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física. Também serão apresentados os grupos de pesquisa, ensino e extensão vinculados ao Departamento de Física, nos quais poderão participar durante a graduação, estabelecendo um espaço de interação com os veteranos do curso.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

A atividade será realizada no início do semestre letivo, e consiste na apresentação presencial das instalações dos cursos, tais como a localização das salas, biblioteca, restaurante universitário, além de outros locais de convivência que serão frequentados pelos ingressantes. A calourada viabiliza e facilita a comunicação entre os caluros e os veteranos, possibilitando amenizar dúvidas e assim ajudar na adaptação à vida acadêmica. Durante o andamento do semestre os petianos poderão acompanhar os ingressantes, ajudando na solução de dúvidas com relação ao curso, em especial às questões curriculares, de matrículas, entre outras.

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 minimizar os níveis de evasão dos discentes nos cursos, visto que esta atividade contribui no processo de adaptação dos alunos ingressantes, na divulgação das atividades dos cursos e no incentivo à participação em atividades extracurriculares. Espera-se uma melhor convivência, socialização e interação entre os estudantes, assim auxiliando na permanência dos mesmos.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação qualitativa da atividade e a proposição de aprimoramentos serão realizadas levando em conta as opiniões dos participantes, assim como sugestões e contribuições serão avaliadas para a melhoria da atividade em futuras edições.

Atividade - Ensino - Calouros, adotem seu PET

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
50	30/01/2023	16/12/2023

Descrição/Justificativa:

Ao observar a problemática dos elevados índices de evasão nos primeiros semestres dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física, foi criado o adote seu PET. A atividade visa auxiliar a adaptação dos ingressantes no ambiente acadêmico.

Objetivos:

O objetivo da atividade é auxiliar aos alunos ingressantes do curso na adaptação ao meio acadêmico-universitário, na socialização entre os discentes, proporcionando uma melhor experiência com um ambiente amigável. Desta forma tendo a finalidade de reduzir os índices de reprovação e evasão nos primeiros semestres dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física da UFPel.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

No início do semestre, o grupo PET-Física realizará uma atividade de "apadrinhamento" onde cada petiano ficará responsável por um determinado grupo de ingressantes, de maneira aleatória entre os da licenciatura e bacharelado. Os petianos disponibilizam seus emails/redes sociais aos seus apadrinhados, para que estes possam fazer perguntas e tirar dúvidas. Durante o andamento do semestre, o petiano acompanha os alunos apadrinhados oferecendo ajuda em relação ao curso, mostrando o campus, em questões curriculares, nas matrículas, 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 da atividade espera-se que os índices de reprovação e abandono dos semestres iniciais e finais diminuam. Espera-se também que a convivência e socialização dos alunos melhorem.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Através de uma análise comparativa dos índices de desistência entre os semestres anteriores à atividade, e os semestres após a implementação da mesma. As sugestões dos discentes e docentes também serão levadas em consideração.

Atividade - Pesquisa - Iniciação à Pesquisa Científica

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
290	30/01/2023	16/12/2023

Descrição/Justificativa:

Um dos pilares do Programa de Ensino Tutorial é a pesquisa e a iniciação científica. Com isso a atuação dos petianos em conjunto com os grupos de pesquisa do Departamento de Física é de grande importância para a formação dos discentes. Além de visar a continuação dos estudos à nível de pós-graduação, a realização de iniciação científica aproxima o grupo aos professores do departamento e ao programa de Pós-Graduação em Física da UFPel.

Objetivos:

Proporcionar aos petianos uma introdução à pesquisa científica num tema acadêmico de escolha. Realizar atividades de pesquisa que permitam aprofundar as técnicas e conhecimentos adquiridos pelo estudante no decorrer do curso. Prover aos petianos mais avançados no curso uma possibilidade de dedicar mais tempo à iniciação científica, visando uma futura continuidade em cursos de pós-graduação.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Os petianos buscarão um professor-orientador do departamento de Física para desenvolver uma atividade de pesquisa, ou desenvolvê-la dentro do grupo. As pesquisas desenvolvidas pelos alunos

poderão ter como método a leitura de artigos científicos e acadêmicos, revisão bibliográfica do tema, práticas laboratoriais, produção de material acadêmico, entre outros. Petianos no início do curso poderão realizar pesquisa em temas relacionados às disciplinas introdutórias, uma vez que permite o amadurecimento do petiano enquanto futuro pesquisador.

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 grupo PET-Física com os docentes do Departamento de Física e da pós-graduação, os petianos possam apresentar um desenvolvimento pessoal com relação à capacidade acadêmica de senso crítico e de indagação. Espera-se também o desenvolvimento de competências comunicativas, como a produção de textos científicos e apresentação, ou defesa, de trabalhos desenvolvidos. O aperfeiçoamento de tais 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 via 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 engajamento e envolvimento dos petianos nos seus respectivos projetos de pesquisa, além da escrita de resumos e artigos científicos, preparação e apresentação de seminários, participação em congressos e outras produções acadêmicas.

Atividade - Extensão - Desafio Pré-Universitário Popular

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
350	20/02/2023	08/12/2023

Descrição/Justificativa:

O Desafio Pré-Universitário Popular é um projeto de extensão universitária da UFPel, que visa como público-alvo a comunidade local de baixa renda das cidades de Pelotas e Capão do Leão, utilizando uma abordagem freiriana de ensino. As aulas são ministradas 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 vinculado à UFPel através da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura.

Objetivos:

O principal objetivo do projeto é possibilitar a aprovação em 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 extensivo, aos colaboradores que participam do projeto é estimulado o desenvolvimento pessoal e profissional através da experiência em sala de aula como professores ou monitores.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

A atividade será desenvolvida pelos professores do projeto, os quais serão os responsáveis pela elaboração e apresentação de aulas semanais, além da realização de aulas especiais ("aulões"). Os professores colaboradores do projeto participarão de reuniões internas, envolvendo diferentes esferas acadêmicas, com a coordenação pedagógica, outros educadores, com a própria área, e também com os discentes do projeto. Atualmente a área de Física está sob a responsabilidade de um petiano, além de outro petiano que atua como colaborador para ministrar as aulas de Física, as quais serão elaboradas com a ajuda dos demais integrantes do grupo PET-Física.

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 sua proposta de educação popular, visa o desenvolvimento do conhecimento científico acerca dos temas que serão abordados nos vestibulares e processos seletivos, em especial o PAVE e o ENEM. Na área de Física busca o aperfeiçoamento do senso crítico individual dos alunos envolvidos, tornando-os agentes ativos na busca dos saberes, possibilitando realizarem formulações, questionamentos, além de opinarem a partir das suas próprias percepções acerca dos conteúdos trabalhados.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

As aulas serão avaliadas pelos próprios colaboradores da área de Física do projeto, com o uso de formulários onde os educandos responderão questões que abordem sobre a qualidade das aulas e as dificuldades de compreensão dos tópicos trabalhados na disciplina. Essa avaliação será feita a cada semestre pelos educandos, e com isto o grupo PET-Física poderá debater sobre a qualidade do ensino oferecido pelos petianos, visando desenvolver novas estratégias e metodologias para contribuir com o projeto.

Atividade - Ensino - Inglês no PET

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
96	30/01/2023	16/12/2023

Descrição/Justificativa:

Na atualidade a ciência tem na língua inglesa um padrão, de modo que grande parte dos artigos, livros e materiais acadêmicos e científicos são publicados neste idioma, sendo assim de crucial importância a sua proficiência a nível intermediário ou elevado. Com esta atividade se procura o aprendizado/reforço do inglês, por ser uma habilidade necessária para a formação dos petianos. A atividade será realizada por meio de encontros semanais nos quais serão desenvolvidas atividades para fomentar e reforçar o estudo do idioma.

Objetivos:

O objetivo geral dessa atividade é aprofundar os integrantes do grupo PET-Física no desenvolvimento na língua inglesa, e no seu aprimoramento tanto na gramática como no vocabulário no âmbito acadêmico. Objetiva-se também incentivar os petianos com a leitura de textos de artigos científicos escritos na língua inglesa publicados em revistas internacionais, de modo a familiarizar os mesmos com o domínio do idioma, bem como com a terminologia técnica e a estrutura utilizada na preparação e redação de artigos científicos em língua inglesa. A atividade objetiva também a discussão dos resultados científicos com base nos textos analisados, visando a compreensão de textos do ponto de vista científico, mesmo que de caráter geral.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Durante um período de aproximadamente uma hora, semanalmente, o grupo se reunirá para realizar atividades envolvendo a língua inglesa. Nestes encontros, serão realizadas atividades conjuntas administradas pelos petianos com domínio mais avançado do idioma. Pretende-se dar maior ênfase por atividades que aprimorem o vocabulário, a gramática e a pronúncia do inglês, por meio da leitura, conversação, escrita, e atividades lúdicas. Serão também selecionados artigos científicos publicados em revistas internacionais para serem discutidos em reuniões específicas após um prazo para serem lidos e analisados. As reuniões visam a troca de ideias e a discussão acerca da compreensão dos textos, bem como 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 aprofundem seus conhecimentos da língua inglesa para terem um acesso amplo a informações disponíveis neste idioma, permitindo com isso uma melhor compreensão de palestras, livros, artigos e outros materiais acadêmicos e demais meios de comunicação científica. Espera-se com esta atividade uma formação mais qualificada dos integrantes do grupo, capacitando-os para futuros 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 conteúdo abordado durante as atividades, realizando também alterações na metodologia caso seja necessário para satisfazer às demandas e necessidades dos participantes.

Atividade - Extensão - Semana Integrada da Física

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
50	01/08/2023	31/08/2023

Descrição/Justificativa:

A atividade proporciona a integração da comunidade acadêmica vinculada ao Instituto de Física e Matemática (IFM), permitindo a troca de experiências e conhecimentos entre os discentes e docentes de diversas áreas dos cursos. A Semana Integrada da Física é assim nomeada devido à motivação de integrar os cursos de graduação, sendo eles Licenciatura e Bacharelado, além da pós-graduação, mestrado e doutorado em Física, comunidade e egressos. Nessa atividade os discentes apresentam seus trabalhos de pesquisa, ensino e extensão, além de participarem de palestras e minicursos ministrados por professores locais e externos ao IFM.

Objetivos:

Proporcionar uma compreensão de diversos campos que a Física abrange aos alunos dos cursos de Bacharelado e Licenciatura, bem como aos ligados ao programa de pós-graduação. Tais campos constituem-se nas áreas de ensino, pesquisa e extensão.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

A organização do evento fica sob a responsabilidade dos coordenadores e dos 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 a direção do IFM. Serão realizadas palestras ministradas por oradores escolhidos pelo grupo organizador, além de serem oferecidos minicursos, os quais terão suas propostas submetidas e avaliadas previamente por uma comissão.

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:

Almeja-se um acréscimo na formação dos petianos, uma vez que os mesmos estarão envolvidos na organização do evento, possibilitando uma experiência técnica e administrativa. Aliado ao crescimento do ponto de vista administrativo, espera-se que a participação do grupo em palestras e minicursos auxilie na ampliação e divulgação do conhecimento científico.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

O grupo organizará uma reunião interna, na qual será feita uma avaliação qualitativa da atividade

como um todo, com sugestões de alterações para os anos seguintes caso seja necessário.

Atividade - Ensino - Semana de Prévias

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
20	20/11/2023	24/11/2023

Descrição/Justificativa:

A atividade abre espaço para apresentações prévias de trabalhos inscritos na Semana Integrada de Inovação, Ensino, Pesquisa e Extensão (SIIEPE). Os discentes dos cursos de Bacharelado, Licenciatura e Pós-Graduação em Física apresentam seus trabalhos aos discentes do Instituto de Física e Matemática (IFM), e a professores convidados a comporem uma banca para fins de sugestão de melhorias, caso necessário.

Objetivos:

A semana de prévias tem objetivo de proporcionar aos alunos de graduação e pós-graduação, inscritos na SIIEPE, uma apresentação prévia de seus trabalhos aos alunos e professores convidados. Desta forma poderão receber sugestões de melhorias, tanto em seus materiais de apresentação quanto em sua oratória, além de uma experiência de apresentação ao público em caráter de treino.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Docentes do Departamento de Física são convidados pelo PET-Física para comporem bancas. Na semana anterior a ocorrência da SIIEPE, os alunos inscritos no evento poderão se inscrever para as apresentações. Simulando os critérios do evento, os alunos apresentarão seus trabalhos e as bancas apontarão críticas e sugestões.

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:

Aprimoramento das apresentações e trabalhos dos alunos que apresentarão nos eventos englobados pela SIIEPE, em especial, 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). Melhoraria da experiência dos alunos com apresentações em público, bem como a divulgação, para os discentes e docentes, das áreas e trabalhos desenvolvidos que serão apresentados no evento.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

O grupo se reunirá após a semana do evento a fim de discutir o aproveitamento das sugestões, e se ocorreram melhorias nos trabalhos que necessitaram de alterações.

Atividade - Extensão - Redes do PET

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
156	30/01/2023	16/12/2023

Descrição/Justificativa:

A atividade se resume em divulgar os projetos, as atividades, os eventos realizados pelo grupo PET-Física e os resultados destes. Propor divulgação científica sobre tópicos de Física que envolvam curiosidades para atrair a atenção do público externo a universidade, utilizando como meio mídias variadas (site do grupo, Instagram, Facebook), sendo que todo grupo se organiza para elaborar a redação de textos e artes a serem utilizados.

Objetivos:

Esta atividade tem como função estimular a curiosidade científica, além de tornar público as atividades realizadas pelo grupo. Atrair maior atenção para atividades que dependem do engajamento de pessoas externas ao grupo, como os minicursos, seminários abertos e oficinas. Estimular os petianos na escrita e produção de material para divulgação científica e comunicação em geral.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Conforme o grupo vai desenvolvendo e planejando a execução de atividades, também se organiza para fazer a divulgação destas através das redes do PET-Física (wp.ufpel.edu.br/petfisica, facebook.com/ufpelpetfisica, @petfisicaufpel), bem como de fotos dos integrantes em eventos e reuniões. Para isso se definem responsáveis (sempre seguindo a diretriz básica do PET, na qual os participantes mais experientes do grupo trabalham com os ingressantes seguindo a ideia de educação tutorial) para elaboração das artes e textos a serem usados, para então publicar ou imprimir, além de fixar cartazes no caso de mídias físicas.

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 demais atividades realizadas pelo grupo, atraindo maior adesão para as que dependem de engajamento externo, como os minicursos e oficinas. Atuar com divulgação científica, diminuindo a distância existente entre o cotidiano da sociedade, e o conhecimento científico gerado na comunidade acadêmica. Por fim, espera-se produzir conteúdos que fiquem disponibilizados de forma permanente nas redes do PET-Física, mantendo atualizados os dados do grupo para o público geral.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação será feita de forma continuada, sendo discutidas nas reuniões semanais possíveis alterações, dependendo dos retornos recebidos tanto dos participantes do grupo, quanto da interação com o público externo.

Atividade - Ensino - Seminários do PET

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
100	30/01/2023	16/12/2023

Descrição/Justificativa:

Com o intuito de promover discussões e reflexões sobre temas variados em Física, a atividade Seminários do PET relaciona de forma fundamental o interesse individual e coletivo dos estudantes que compõem o grupo. Esta possibilita a exposição da produção acadêmica, o treinamento de oratória e a comunicação científica, sendo estas características indispensáveis na formação dos discentes pertencentes ao programa.

Objetivos:

Esta atividade tem como finalidade o desenvolvimento pessoal e coletivo, o treinamento de oratória, aperfeiçoando a capacidade comunicativa e o incentivo à pesquisa. Com a realização desta atividade busca-se ampliar a visão acadêmica dos petianos, facilitando a fixação e aprendizado de conteúdos/conceitos físicos, além de promover discussões científicas entre os integrantes do grupo.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

No decorrer do ano letivo, os petianos serão responsáveis por apresentar no mínimo um seminário individual, seguindo o cronograma estipulado pelo grupo. As apresentações ocorrerão na sala do PET-Física, podendo ser aberta para o público externo conforme preferência do apresentador. Para a

escolha dos temas, preferencialmente é pesquisado e disponibilizado junto ao grupo uma lista com artigos acadêmicos dos quais cada petiano escolhe o(s) tema(s) de seu interesse. Assim, o seminário é baseado nestes artigos e é enviado previamente aos demais petianos, para que todos possam realizar a leitura do mesmo, facilitando o entendimento para questionar e debater com o seminarista após a 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 a abordagem e aprofundamento de temas relacionados à Física nem sempre vistos nas disciplinas curriculares. Os seminários serão apresentados e analisados a partir da perspectiva dos petianos, tanto do ministrante como também dos ouvintes, permitindo o amadurecimento da capacidade crítica. Espera-se também que esta atividade auxilie no desenvolvimento de técnicas e métodos científicos, utilizados como ferramentas para preparar, apresentar e discutir os temas dos seminários, sendo este um mecanismo de incentivo à leitura de artigos e à pesquisa científica.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

O apresentador será avaliado tanto pela sua fala, quanto pelos recursos visuais empregados. Além disso, o grupo realizará discussões sobre o assunto do seminário, focando nos conceitos e temas apresentados. Serão realizadas também críticas construtivas em relação aos pontos positivos e negativos para que a atividade possa ser aprimorada.

Atividade - Extensão - Banco de Experimentos

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
120	30/01/2023	16/12/2023

Descrição/Justificativa:

A atividade consiste na elaboração de um banco de experimentos a ser disponibilizado no site do grupo PET-Física (<https://wp.ufpel.edu.br/petfisica/>), sendo livre o acesso ao mesmo. Com isso são formulados roteiros de experimentos que expliquem princípios físicos básicos de maneira pedagógica, os quais poderão ser utilizados como ferramenta no preparo e execução de aulas de física experimental.

Objetivos:

Construir uma biblioteca de experimentos didáticos voltada para o uso pedagógico, com uma explicação sucinta e coerente de cada atividade, bem como o detalhamento, a montagem e a execução das mesmas.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Cada petiano trará ao grupo um número de experimentos a serem confeccionados. É realizada uma discussão sobre a viabilidade dos experimentos e se estão de acordo com os objetivos das atividades. Confirmada a viabilidade do experimento, o petiano realiza o mesmo e então descreve em forma de roteiro a sua montagem, abordando os conceitos físicos contemplados.

Quais os resultados que se espera da atividade?

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

Para o público fora da academia, espera-se que o material sirva de divulgação científica e que de forma didática se insira nas atividades escolares. Para os membros do PET-Física, almeja-se o

desenvolvimento da escrita científica, da construção de experimentos e da confecção de roteiros.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Em reunião, o grupo avaliará a quantidade e a qualidade dos roteiros produzidos, bem como o uso do Banco de Experimentos em outras atividades.

Atividade - Extensão/Pesquisa - Games Educacionais para Física

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
144	30/01/2023	16/12/2023

Descrição/Justificativa:

A inserção da Física no cotidiano necessita de ações que possam torná-la mais acessível e palpável, minimizando com isso as muitas dificuldades existentes num primeiro contato, o que por vezes pode tornar extremamente complexa a sua compreensão. A difusão da Física carece de ações que possam desmistificá-la, bem como permitir o acesso ao conhecimento de forma gradativa e instigante. Para tanto, o uso de games educacionais surge como uma entre as possíveis formas de promover a difusão da conhecimentos em Física de uma maneira divertida, lúdica, e sem perder a clareza e a profundidade dos seus conceitos.

Objetivos:

O objetivo desta atividade é, através da parceria com uma empresa que trabalha na criação de games para diversas plataformas de conteúdo, a criação de games educacionais envolvendo a Física como tema central, promovendo com isso a difusão do seu conhecimento.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

A atividade será realizada através do envolvimento dos petianos diretamente na criação dos games educacionais. Para tanto os mesmos receberão um treinamento por parte da empresa envolvida, a Izy Play Game Studio (<https://izyplay.com.br/inicial>), sediada em Pelotas, bem como acesso à sua base de conhecimento, linguagem de programação, e aos códigos-fonte necessários para a criação dos games. Serão feitas reuniões periódicas de acompanhamento e avaliação das etapas previamente definidas. Serão utilizadas as instalações computacionais existentes na UFPEL e também da empresa envolvida para a elaboração e criação destes games, os quais deverão ser disponibilizados nas principais lojas de aplicativos das plataformas digitais.

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 difusão da Física entre os jovens, integrando aspectos modernos, tecnológicos e atuais com a difusão do conhecimento científico. Espera-se também atingir diversas camadas da sociedade, socializando a ciência como veículo fundamental e essencial para a compreensão do mundo em que vivemos.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação será realizada de forma contínua por parte dos petianos e dos representantes designados pela empresa para atuarem na atividade, levando em conta o posicionamento e as opiniões de ambas as partes em comum acordo.