



Informações do Planejamento

IES:

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS

Grupo:

Ciência

Tutor:

DANIEL JULIANO PAMPLONA DA SILVA

Ano:

2019

Somatório da carga horária das atividades:

1560

Situação do Planejamento:

Aguardando homologação do CLAA

Considerações finais:

O referido plano de trabalho esta sendo cadastrado por mim, Daniel Juliano Pamplona da Silva (atual tutor do PET Ciência), mas as atividades deste grupo serão majoritariamente executadas pela nova tutora, Adriana Maria Imperador. Comuniquei a nova tutora para que ela me enviasse o seu plano de trabalho, colocando em cópia o interlocutor e a pró-reitoria de graduação, mas não obtive resposta positiva, nem o plano de trabalho solicitado. A nova tutora gostaria de uma reunião presencial comigo para discutir seu plano de trabalho, mas infelizmente não tenho tempo hábil para isto antes do fim do prazo para cadastramento plano de trabalho nos SIGPET. Tentei explicar à nova tutora que seu plano de trabalho está com certeza muito adequado para desenvolvimento, pois foi muito bem avaliado pela banca examinadora, a saber, com nota 8,4. Assim sendo fiz o melhor que eu pude.

Resultados gerais:

É difícil cadastrar um plano de trabalho para outro tutor desenvolver, mas foi feito o melhor possível segundo o meu julgamento como tutor atual do grupo. Procurei cadastrar ações mais voltadas ao perfil da nova tutora, mas como somos de áreas diferentes, temo que possa não ter obtido sucesso. Não coloquei o meu plano de trabalho, pois julgo que ele seria inexecutável. pois há muitas tarefas que necessitam de conhecimento específico de Física, tal como cálculo de coeficiente de arrasto.

Atividade - Laboratório Piloto

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
520	20/03/2019	31/12/2019

Descrição/Justificativa:

Nas últimas décadas, a quantidade de informações que nos circundam e a facilidade com que temos acesso às mesmas impuseram muitas mudanças no meio social. No setor do mercado de trabalho, por exemplo, exige-se cada vez mais qualificação para que um indivíduo seja capaz de se inserir ou permanecer no mesmo. Características como criatividade, participação, capacidade de entendimento são valorizadas em função desse novo modelo de



sociedade. De forma a atender tais exigências, surge a ideia de inserir à educação científica princípios capazes de atender a essas demandas. Para isso, faz-se necessário que a escola também contemple as questões de natureza política, principalmente as que são decorrentes da utilização de produtos da ciência e que fazem parte do cotidiano dos estudantes.

Objetivos:

Inserir a parte experimental no conteúdo programático das disciplinas de Química, Física e Biologia dos alunos de ensino médio das escolas do Município de Poços de Caldas. Preparar os professores das escolas onde o projeto será inserido para que estes possam realizar com segurança e consciência os experimentos propostos, além de estimular o ensino da área de Ciências nas escolas, fazendo com que os alunos criem maior interesse pela área.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Com o objetivo de instruir os professores das escolas interessadas, demonstrando a utilização dos laboratórios e a interpretação dos experimentos, propõe-se a criação de um "Laboratório Piloto" no campus da Universidade Federal de Alfenas, Poços de Caldas - MG. Assim, após o treinamento desses profissionais, é possível a instauração de laboratórios nas escolas com um suporte básico de manutenção dos mesmos, auxiliando na aprendizagem dos alunos no estudo das ciências. Inicialmente, criar uma apostila de experimentos baseados na grade do ensino médio das escolas públicas através de uma pesquisa bibliográfica e análise de relevância de determinados assuntos que compõem o aprendizado dos alunos. Com base nos experimentos selecionados, listar equipamentos e utensílios necessários e, com o auxílio de objetos e materiais alternativos, encontrados em casa, na farmácia ou em supermercados, criar uma infraestrutura básica para que as experimentações possam ser realizadas. Com o objetivo de instruir os professores das escolas interessadas, demonstrando a utilização dos laboratórios e a interpretação dos experimentos, propõe-se a criação de um "Laboratório Piloto" no campus da Universidade Federal de Alfenas, Poços de Caldas - MG. Assim, após o treinamento desses profissionais, é possível a instauração de laboratórios nas escolas com um suporte básico de manutenção dos mesmos, auxiliando na aprendizagem dos alunos no estudo das ciências.

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 graduandos envolvidos no projeto poderão compartilhar as experiências com os demais acadêmicos através de congressos de extensão, encontros de grupos PET e publicando artigos em revistas de extensão. O tutor do grupo PET - Ciência, coordenador do projeto, acompanhará o andamento deste em reuniões semanais, onde os orientandos poderão sanar dúvidas, receber conselhos e propostas para que o projeto alcance maiores proporções.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Será analisado como o Projeto interferiu no aprendizado através do controle de notas, frequência dos alunos às aulas e o interesse em aprender. As notas e a frequência serão controladas pelo professor responsável por ministrar as disciplinas, e estas serão repassadas aos discentes responsáveis pelo projeto e estes ficarão encarregados de analisar e interpretar os resultados. Quanto ao interesse em aprender, os alunos das escolas serão interrogados diretamente, por meio de uma pesquisa. Assim, os discentes responsáveis pelo projeto também ficarão responsáveis pela interpretação de tal pesquisa.

Atividade - Teatro: ensinar usando Educação Ambiental

Carga Horária

Data Início da Atividade

Data Fim da Atividade



520

20/03/2019

31/12/2019

Descrição/Justificativa:

Existem diferentes formas de se aprender, bem como de disseminar o conhecimento. A bagagem de conhecimento adquirido ao longo da vida surge de um processo contínuo. As escolas e as universidades possuem sua maneira formal de inserir o conhecimento na vida das pessoas, mas é fácil perceber que essa não é a única forma de adquirir ou transmitir o conhecimento. Quando se trata do conhecimento científico, a possibilidade de visualização, ou mesmo participação de um processo permite, mais e mais, uma consistente absorção do conhecimento. Numa tentativa de dinamizar o conhecimento e melhorar a comunicação e o aprendizado, buscando despertar o interesse e curiosidade no ensino de temas da Ciência, a encenação por meio do uso de uma linguagem teatral, pode ser muito significativa.

Objetivos:

Através deste projeto de ensino ambiental, mostrar aos estudantes e a população em geral que a sustentabilidade de nosso planeta passa pela educação ambiental.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

O primeiro passo, para a realização da peça teatral, será a construção do roteiro. Este deve retratar o objetivo da ação de forma lúdica, além de ser esteticamente agradável ao público. O cenário deve ser para que nele já estejam presentes todos os elementos necessários para uma apresentação, sendo assim dispensada a necessidade de um teatro ou lugar apropriado para a encenação. Para a realização do espetáculo, além do elenco, é necessário o apoio de equipes de sonoplastia, iluminação, responsáveis pela troca de cenário, responsáveis pelas cortinas e responsáveis pelo preparo e organização das reações químicas a serem apresentadas.

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:

Promover a ciência e tecnologia para a comunidade acadêmica, alunos do ensino médio, e público em geral, partindo de algo que seja descontraído, engraçado, visualmente atrativo. Passar para o público alvo uma imagem que desburocratizasse e torna-se menos assustadora a ciência e tecnologia, a sustentabilidade e a boa convivência com o planeta, afinal estamos propondo lidar com uma parcela da comunidade, muitas vezes, carentes de base em sua formação em disciplinas na área das ciências exatas e a sustentabilidade.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação será feita através dos relatórios de controle da atividade juntamente com os resultados na forma de publicações e outros tipos de divulgação científica. Além dos resultados quantitativos, há periodicamente uma análise crítica dos resultados.

Atividade - Iniciação Científica Coletiva

Carga Horária

520

Data Início da Atividade

13/03/2019

Data Fim da Atividade

31/12/2019

Descrição/Justificativa:

O projeto de pesquisa coletiva é uma atividade vinculada a um dos pilares do PET que é a pesquisa (Art. 3º, § 1º, lei 976/2010). O projeto de iniciação científica coletiva incentiva a busca e o desenvolvimento do aprendizado e do



trabalho em equipe. Tendo em vista que o trabalho coletivo incentiva não somente o conhecimento técnico, mas também a cooperação e a liderança dos indivíduos envolvidos. Com isso este projeto é uma importante ferramenta para a formação dos petianos. A iniciação científica coletiva demanda pelo menos dois discentes e um ou mais orientadores. Atualmente há um grupo de oito estudantes e dois professores orientadores, que iniciaram os trabalhos no ano de 2015 e tem projeto de continuidade em 2019.

Objetivos:

Estudar o crescimento populacional de bactérias através de sistemas difusivos regidos por modelos de reação difusão. Este estudo deve ser feito tanto do ponto de vista qualitativo quanto quantitativo.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

O projeto se inicia com o uma revisão bibliográfica de modelos crescimento populacional, atualmente aceitos e na literatura. Muitos efeitos podem ser encontrados para tais modelos, tais como tamanhos mínimos de fragmentos, "crossing-effect", entre outros. Num segundo passo o grupo de pesquisa deve escolher qual passo seguir, a saber, extensão teórica dos modelos ou verificação experimental. Após finalizada esta etapa de produção, seja ela uma extensão para os modelos existentes, seja uma verificação experimental, deve se confeccionar artigos científicos para publicação dos resultados.

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 principal produto esperado é pelo menos um artigo em uma revista de circulação internacional, com qualis A1 na área de engenharias (1, 2 ou 3).

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação será feita através dos relatórios de controle da atividade juntamente com os resultados na forma de publicações, e outros tipos de divulgação científica.