

Informações do Planejamento

IES:

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC

Grupo:

Ciencia, Tecnologia e Inovação

Tutor:

ELIZABETH TEODOROV

Ano:

2020

Somatório da carga horária das atividades:

2110

Situação do Planejamento:

Homologado pelo CLAA

Considerações finais:

Todas as atividades planejadas pelo grupo PET-CTI levaram em consideração apenas aquelas a serem desenvolvidas nas dependências da UFABC (campi Santo Andre e São Bernardo do Campo), tanto para a comunidade acadêmica quanto para a comunidade extra-muros. a participação dos petianos em congressos como ENAPET 2020 foi inserida neste planejamento por conta do sucesso na participação da edição de 2019 porém o numero de petianos que poderão participar dependerá da disponibilidade da verba de custeio bem como da aprovação de verba pela PróReitoria de Graduação da UFABC no inicio de 2020.

Resultados gerais:

Todas as atividades planejadas tem sido amplamente discutidas entre os petianos, sempre pelo menos 2 meses antes do período final de inserção das atividades no SIGPET. Assim, podemos avaliar atividades do ano corrente, propor melhorias em atividades consideradas pilares de nosso grupo na UFABC, bem como a avaliação crítica de construtiva de novas atividades propostas por conta da reciclagem e entrada de novos alunos em nosso grupo.

Atividade - Aulões de Matemática para alunos do Ensino Médio - ENEM

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
20	01/10/2020	30/10/2020

Descrição/Justificativa:

Curso destinado a alunos dos 2o e 3o anos do Ensino Médio, realizado com uma aula semanal (total de 9 aulas) e ministrado por todos os alunos do grupo PET. Sabe-se, por um lado, que as provas de vestibular e o ENEM valorizam tanto a produção textual e a vida acadêmica e profissional valoriza a escrita competente e objetiva. Porém é conhecida a grande dificuldade dos alunos de Ensino Médio com conceitos matemáticos básicos. Assim, surge a necessidade de auxiliar esses alunos do ensino

médio no acesso à informação e na dos conceitos matemáticos para entenderem os exercícios propostos. Por conseguinte, contribuiremos também para o contato da Universidade com a comunidade externa, sendo que o exame ENEM em 2020 está previsto para ocorrer nos dias 1 e 8 de novembro.

Objetivos:

Serão abordados os principais conceitos de Matemática exigidos no Ensino Médio para que os alunos possam se sentir mais seguros quando da realização do Exame

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

O curso será divulgado eletronicamente (Facebook, blog e portal institucional), por panfletagem e presencialmente em escolas próximas da Universidade. A cada semana, dois petianos serão responsáveis pela elaboração do material e também por ministrar a aula correspondente; um cronograma de temas abordados serão definidos antes do início do curso pelo grupo. Todos os petianos deverão revezar-se nesse trabalho. As datas de aula deverão ser marcadas de acordo com os calendários acadêmicos das escolas públicas (semestral, com eventuais correções) e o da UFABC (quadrimestral)

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 Curso de Matemática beneficiará escolas da comunidade local e potenciais futuros alunos da própria Universidade, o que fortalecerá os cursos de graduação no desenvolvimento de seu conteúdo

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Número de alunos interessados (link para inscrição será disponibilizado e amplamente divulgado), número de escolas públicas representadas, evolução da redação dos alunos ao longo dos meses de curso, avaliação pelos próprios alunos de como o curso contribui para seus estudos diversos, e posterior consolidação dos resultados pelo grupo com potencial apoio de professores da Universidade

Atividade - PET-help: Matrículas 2020

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
60	15/01/2020	20/02/2020

Descrição/Justificativa:

Por meio das matrículas dos alunos ingressantes de 2019, o PET- Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI) adquiriu um Stand na semana de matrícula e assim a oportunidade de ganhar visibilidade tanto para os ingressantes, como para as entidades e coletivos que estarão presentes no evento, proporcionando também possibilidade de novas parcerias. Devido ao sucesso da atividade, adotaremos essa atividade continuamente pois percebemos o quão importante foi acolher os novos alunos da UFABC e explicar como funciona nossa Universidade. Assim, para 2020 também teremos um stand para desenvolvimento de atividades e divulgação do nosso PET.

Objetivos:

Auxiliar os alunos ingressantes a compreender melhor o projeto pedagógico (quais são as matérias obrigatórias, limitadas e livres, etc) e o funcionamento de diferentes sistemas da UFABC (por exemplo o sistema de matrículas, cálculo de CR, CA e CP, programas de iniciação científica, etc). Adicionalmente, pretende-se promover a integração entre os alunos ingressantes e também com seus alunos veteranos. Um objetivo secundário seria a divulgação do PET - CTI e incentivá-los a participar de processos seletivos futuros, visto que durante o ano de 2019 foi preciso realizar 2

processos seletivos para completar o grupo e também os voluntários não-bolsistas.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Será montado stand no local em que os alunos irão realizar as matrículas. Nesse Stand contaremos com poster que explica as atribuições do PET. Levaremos material impresso (folders) com as principais fórmulas matemáticas usadas no início do curso e também com links para vídeos que foram feitos pelo PET com as principais dúvidas dos ingressantes, disponíveis na página da Pró-Reitoria de Graduação da UFABC. Conversaremos com os alunos ingressantes e realizaremos atividades interativas para maior acolhimento desses alunos.

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 alunos ingressantes estarão mais integrados ao ambiente universitário. Além disso esperamos ajudá-los a se organizar melhor e de modo a otimizar sua vivência universitária. Dessa forma pretendemos que alunos ingressantes estabeleçam um diálogo aberto com o PET - CTI para tirar dúvidas posteriormente e participar de nossos cursos e atividades, ajudando assim que estes alunos tenham menos propensão à evasão e maior motivação nos estudos.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Quantitativamente, iremos avaliar quantos alunos passaram pelo nosso stand e quanto tempo em média permaneceram, proporcionando a quantidade de alunos foram atingidos. Qualitativamente, iremos avaliar se nossas respostas contemplaram suas perguntas e também se ao longo do ano estes alunos participaram das nossas atividades. Além disso continuamente observamos a interação por meio de nossas redes sociais (página no Facebook e também no Instagram).

Atividade - Aulões de Redação para alunos do Ensino Médio - ENE

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
20	01/10/2020	30/10/2020

Descrição/Justificativa:

Curso destinado a alunos dos 2o e 3o anos do Ensino Médio, realizado com uma aula semanal (total de 9 aulas) e ministrado por todos os alunos do grupo PET. Sabe-se, por um lado, que as provas de vestibular e o ENEM valorizam a produção textual e a vida acadêmica e profissional valoriza a escrita competente e objetiva; por outro, com base no Concurso de Redação que o grupo realizou em 2014, infelizmente muitos alunos possuem dificuldades em estabelecer coesão e domínio da escrita, seja por falta de leitura ou por prática com a produção textual. Assim, surge a necessidade de auxiliar alunos do ensino médio no acesso à informação, na organização de ideias e na argumentação. Por conseguinte, contribuiremos também para o contato da Universidade com a comunidade externa. As provas do ENEM 2020 ocorrerão nos dias 1 e 8 de novembro.

Objetivos:

Serão abordados coesão textual, exemplos de argumentação (relação de causa e efeito; análise crítica; com referência literária, histórica, por exemplificação; citação filosófica; referência de fatos da atualidade), tópicos atuais de gramática (crase, casos elementares de concordância verbo-nominal, regência e colocação pronominal, ortografia) e exemplos de redações e temas relevantes (altruísmo, consumismo, ciência tecnologia-inovação, intolerância, obsessão pela aparência, leitura) e redações nota 10 de vestibulares conceituados

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

O curso será divulgado eletronicamente (Facebook, blog e portal institucional), por panfletagem e presencialmente em escolas próximas da Universidade. A cada semana, dois petianos serão responsáveis pela elaboração do material e também por ministrar a aula correspondente; um cronograma de temas abordados serão definidos antes do início do curso pelo grupo. Todos os petianos deverão revezar-se nesse trabalho. As datas de aula deverão ser marcadas de acordo com os calendários acadêmicos das escolas públicas (semestral, com eventuais correções) e o da UFABC (quadrimestral). No total serão 6 aulas com duração de 4 horas cada, sendo uma aula presencial por semana, mais 3 aulas presenciais com duração de 4 horas para realização de simulados bem como plantões de dúvidas via rede social.

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 domínio e a produção da linguagem argumentativa são ferramentas importantes para o sucesso acadêmico e profissional. O Curso de Redação beneficiará escolas da comunidade local e potenciais futuros alunos da própria Universidade, o que fortalecerá os cursos de graduação no desenvolvimento de seu conteúdo

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Número de alunos interessados (link para inscrição será disponibilizado e amplamente divulgado), número de escolas públicas representadas, evolução da redação dos alunos ao longo dos meses de curso, avaliação pelos próprios alunos de como o curso contribui para seus estudos diversos, e posterior consolidação dos resultados pelo grupo com potencial apoio de professores da Universidade

Atividade - Curso Teatro e Ciência

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
200	20/04/2020	30/11/2020

Descrição/Justificativa:

Há muito que a pedagogia se serve do teatro. Aritófanes já o fazia em 414 a.C. na Grécia quando lançou As aves, peça com críticas ainda hoje atuais aos jovens e ao sistema educacional. Do mesmo modo, apesar da sociedade estar permeada pelos conhecimentos científico-tecnológicos, há um distanciamento entre ciência e a cultura das pessoas em geral, inclusive daqueles que concluem a escolaridade básica neste país. Com isso em mente, o PET - Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI) promove o grupo de estudos Teatro e Ciência, que visa aproximar o conhecimento científico à comunidade por meios de técnicas cênicas. Essa atividade foi proposta em 2019 e obteve sucesso na comunidade acadêmica, tanto que iremos oferecer novamente em 2020 e aumentarmos a carga horária.

Objetivos:

Conhecer mais sobre o meio científico, desvincular a imagem do cientista somente ao homem, branco, de idade avançada, que veste jaleco e é isolado da sociedade

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Inicialmente, as aulas semanais serão divididas em duas partes. Na primeira parte, os alunos realizarão atividades que abordem questões básicas do teatro, como consciência de corpo, ritmo e improvisação. Já na segunda, serão realizadas pequenas cenas cujo texto dos personagens será baseado na época e vida do "cientista da semana" estudado previamente.

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 envolvidos no curso ao final de sua realização conheçam um pouco mais sobre ciência e teatro, que atualmente são áreas distantes do perfil e da cultura do brasileiro em geral.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Será feito um questionário entre os participantes do curso para que possamos receber um feedback dos pontos positivos e negativos para que o curso possa ser aprimorado e oferecido continuamente pelo PET-CTI

Atividade - Sharing UFABC

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
400	03/03/2020	10/12/2020

Descrição/Justificativa:

O programa Sharing que agora será tutelado pelo PET-CTI-UFABC verte sobre o ensino de língua inglesa, gratuita, tanto para alunos de graduação de nossa Universidade mas principalmente para alunos do ensino médio de escolas públicas da região do ABC. O conhecimento da língua inglesa tem se mostrado cada vez mais imprescindível para obtenção de bons empregos, além de promover a interação entre alunos da graduação e do ensino médio, respeitando-se suas limitações.

Objetivos:

Aulas de língua inglesa desde modo iniciante até intermediário para difundir o idioma e torná-lo acessível por meio de sua gratuidade.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

As aulas serão realizadas duas vezes por semana com duração de duas horas. Cada classe será formada por no máximo 5 alunos, respeitando-se os limites de conhecimento do idioma. Serão oferecidas apostilas gratuitamente para todos os alunos, os quais farão exercícios em aula, conversação e também provas para observar o aproveitamento do curso.

Quais os resultados que se espera da atividade?

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

Esperamos poder difundir a língua inglesa particularmente para alunos de escolas públicas, os quais sabemos que não teriam condições de pagar por um curso de qualidade. Assim, iremos nos esforçar para que todos os alunos façam todas as etapas desde iniciante até intermediário e nesse tempo também iremos idealizar as apostilas e a dinâmica de um curso avançado.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Apostilas com exercícios para serem realizados tanto em aula quanto em casa, conversas entre os alunos para prática da pronúncia e aquisição de vocabulário, filmes em língua inglesa e provas para observar o aproveitamento dos alunos e se há necessidade de alguma adequação nas aulas.

Atividade - Grupos de Iniciação Científica - Individual e Coletiva

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

Descrição/Justificativa:

Sendo o grupo PET-CTI-UFABC institucional e interdisciplinar, os interesses são os mais diversos, uma vez que os petianos podem estar cursando qualquer curso/disciplina da Universidade. Por outro lado, a pesquisa científica é fundamental para que os esses alunos de excelência acadêmica percebam como as pesquisas são realizadas dentro da universidade e como a inovação pode ser fomentada. Dessa forma, os alunos são incentivados a encontrar um orientador com linha de pesquisa de seu interesse para realizar a iniciação científica, ou continuar com seu vínculo com atual orientador se for o caso. Ainda, realizaremos atividades de Iniciação Científica em grupo, com petianos em áreas afins e iremos apresentar os resultados em reuniões do nosso grupo.

Objetivos:

O objetivo dessa atividade é que o aluno perceba como se dá a produção de conhecimento no ambiente acadêmico e, acertivamente, percebam os desafios e entraves para a produção tecnológica, transformando esse conhecimento em resultados que possam futuramente serem publicados, bem como promover a discussão das ICs coletivas dentro de nosso grupo.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

A escolha do orientador é feita pelo petiano e o projeto é proposto e conduzido conforme acordado entre orientador e aluno. A tutora tem permitido a livre escolha de orientador e projeto uma vez que o grupo tem caráter institucional e interdisciplinar. Cabe destacar que os petianos devem apresentar um projeto e relatório anualmente. São incentivados a participar de eventos (congressos, simpósios, escolas, etc) da área em que se insere o projeto e no Encontro de Iniciação Científica da UFABC.

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:**

Melhoria das competências dos cursos do BC&T e BC&H da UFABC, expansão dos conhecimentos para a sociedade, participação de congressos para disseminação dos resultados e publicações dos mesmos.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Os alunos devem entregar projeto de pesquisa e relatório anual de atividades. Ainda, devem apresentar um trabalho em um evento científico, como a Encontro de Iniciação Científica da UFABC.

Atividade - Conhecendo o Planeta Artêmia

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	10/09/2020	30/09/2020

Descrição/Justificativa:

A UFABC possui vários laboratórios de pesquisa que não são de fácil acesso à comunidade externa. Desse modo planejamos a atividade Planeta Artêmia, que será realizada no Laboratório de Neurobiologia do Comportamento do campus Santo André da UFABC, para alunos do ensino médio. Esses alunos terão contato com o microcrustáceo Artemia salina e poderão aprender como são realizadas as pesquisas que envolvem, por exemplo, avaliação de comportamento animal. Essa atividade é mais uma dentre tantas que nosso grupo PET pretende realizar para cada vez mais aproximar a comunidade externa da Universidade.

Objetivos:

Trabalhar junto com alunos do ensino médio de escolas públicas e particulares com experimentos

em laboratório utilizando o modelo biológico *Artemia salina*, e juntamente com esses alunos propor atividades de pesquisa e posterior discussão dos resultados obtidos, despertando nesses alunos a importância da Ciência, Saúde e Pesquisa para a vida das pessoas.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Serão propostos experimentos com jovens e adultos de *Artemia salina*, em diferentes condições experimentais. Assim, os alunos poderão observar as diferenças comportamentais e morfológicas desse animal conforme o tipo de ambiente ou alterações do mesmo para discutir sobre comportamento animal, despertar nos alunos propostas de melhoria de condições (em uma visão ecológica) 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:

Espera-se aproximar a comunidade externa de nossa Universidade, abrindo um laboratório de pesquisa científica para alunos de ensino médio que talvez nunca tenham tido acesso. Ainda, despertar o espírito científico, observador e de discussões com argumentação para evidenciar a importância da prática da pesquisa científica e da Ciência de modo geral.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Por meio das discussões entre os alunos mediados pelos petianos, realização de experimentos, preenchimento de questionários e o feedback desses alunos sobre nossa atividade proposta.

Atividade - Introdução à Microscopia para alunos do Ensino Médio

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	01/08/2020	20/09/2020

Descrição/Justificativa:

O microscópio é um instrumento ótico com capacidade de ampliar imagens de objetos muito pequenos graças ao seu poder de resolução. O Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV) se tornou um instrumento imprescindível nas mais diversas áreas: eletrônica, geologia, ciência e engenharia dos materiais além das ciências da vida. Em particular, o desenvolvimento de novos materiais têm exigido um número de informações bastante detalhado das características microestruturais só possível de ser observado no MEV e em outras análises microscópicas. Podemos afirmar que onde há um grupo de desenvolvimento de materiais, há a necessidade de um MEV para as observações microestruturais. O minicurso de Introdução à Microscopia para alunos do ensino médio tem o intuito de promover o acesso de alunos de escolas públicas ou particulares ao ensino e manipulação dos microscópios internos da Central Experimental Multiusuário (CEM) da própria instituição. Este curso é projetado para quem busca aprender a utilizar e entender análises microscópicas mais de perto, utilizando microanálise em laboratórios industriais e acadêmicos, respeitando-se as limitações de conhecimento dos alunos do ensino médio. O curso tem um caráter integrado de aulas teóricas e práticas sendo desenvolvido pelo PET.

Objetivos:

O objetivo do curso é introduzir os alunos do ensino médio, e de uma forma mais coloquial, os conceitos fundamentais da microscopia, conciliando o aprendizado teórico com o prático em aulas alternadas de teoria e laboratório. Permitirá também que esses alunos tenham acesso a equipamentos os quais em outra situação jamais teriam como conhecer. Também despertar o espírito científico nesses alunos.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

O material que guiará o curso será disponibilizado pela própria equipe organizadora, PET e CEM da UFABC. Cada aula terá uma duração de 4 horas, sendo alternadas em aulas teóricas e práticas, as teóricas serão divididas em 2 horas de aula e 2 horas para realização de uma atividade avaliativa ao final das aulas. As aulas de laboratório serão realizadas no laboratório. 1. Aula 1: Introdução à microscopia óptica de luz e fluorescência, microscopia eletrônica de varredura e transmissão, e lupa estereoscópica; apresentação dos principais componentes ópticos do microscópio e poder de resolução; preparação, processamento e coloração de amostras; comparação das imagens geradas pelos diferentes microscópios. 2. Aula Prática 2: Demonstração dos procedimentos de operação padrão e cuidados no manuseio do microscópio, exploração de diferentes cortes histológicos e do laminário virtual. 3. Aula 3: Sistema ótico-eletrônico no MEV, Interação feixe-amostra, Detecção de sinais, Mecanismos de contraste e Resolução e profundidade de foco e de campo. 4. Aula Prática 4: Aplicações de MEV na resolução de problemas práticos e Estudos de casos práticos.

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 curso instrumental de Introdução à Microscopia para alunos do Ensino Médio oferecerá o conhecimento teórico-prático necessário para despertar nos alunos a área de Ciências na operação do microscópio. Espera-se que esta experiência enriquecedora sirva futuramente de apoio aqueles que desejam trabalhar com pesquisa.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Ao final de cada aula os alunos realizarão uma atividade avaliativa referente ao tema da aula dado. Nas práticas em laboratório serão sugeridas atividades para serem desenvolvidas em grupos

Atividade - Encontro de Iniciação Científica da UFABC

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
30	10/10/2020	15/10/2020

Descrição/Justificativa:

Todos os petianos, por exigência do próprio programa, realizam atividades de Iniciação Científica, cada qual com sua área de maior afinidade. Ao final de cada ano os alunos elaboram seus relatórios científicos, os quais são previamente aprovados pelos orientadores. Faz-se necessário que os petianos já iniciem suas atividades de apresentação dos resultados obtidos em seus estudos de Iniciação Científica na forma de um Congresso. Desse modo, a participação no Encontro de iniciação Científica da UFABC é uma excelente oportunidade para disseminação de conhecimento e estabelecimentos de parcerias com outros alunos de áreas afins

Objetivos:

Incentivar aos petianos a tornar público seus resultados dos estudos na Iniciação Científica, contribuindo para a divulgação do conhecimento científico e estabelecendo novas oportunidades de linhas de pesquisa.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Cada petiano fará um poster conforme modelo disponibilizado pela Pró-Reitora de Pesquisa da UFABC, além de um resumo para constar nos anais do encontro. Esse poster será apresentado na forma oral, sendo arguido por docentes da UFABC e também de outras universidades.

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:

Propiciar aos petianos a vivência de um congresso científico, aprimoramento da comunicação oral e científica e estreitar laços com alunos de áreas afins, além de conhecer novas linhas de pesquisa.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Os petianos elaborarão um relatório descrevendo suas atividades no Encontro bem como uma percepção e atuação no evento.

Atividade - PET no UFABC para todos

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
30	20/08/2020	30/09/2020

Descrição/Justificativa:

O UFABC para todos é um evento em que escolas de ensino médio de toda a região visitam a Universidade. O grupo PET-CTI-UFABC participou de todas as edições do evento desde que o grupo foi criado

Objetivos:

O grupo PET é incentivado a participar do evento UFABC para todos por acreditar que é uma oportunidade única de interação com um grande número de alunos do ensino médio, em que pode auxiliar a divulgar as atividades de inovação tecnológica, mostrando esse lado tão desconhecido à comunidade externa

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Em 2020, pretende-se realizar apresentações de Experimentos Científicos simples que chamem a atenção dos alunos e assim, promover aos alunos o conhecimento sobre as atividades do PET-CTI-UFABC. Esses experimentos irão envolver conceitos básicos de biologia, física, química e matemática na forma de questões apresentadas aos visitantes e jogos interativos

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 a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc. Socialização de informações sobre a produção científica e tecnológica da universidade, atraindo assim o interesse de estudantes para o ensino superior

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Será solicitado aos alunos visitantes que preencham formulários emitindo sua opinião anônima sobre a atividade realizada. Ao final, será feita uma compilação dos resultados e avaliação da atividade.

Atividade - Aulões de Bases Matemáticas para alunos do BC&T e BC&H da UFABC

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	01/05/2020	20/12/2020

Descrição/Justificativa:

O grupo PET-CTI oferece minicursos de matemática básica à comunidade discente da graduação há vários anos, em razão da grande dificuldade de ingressantes de todos os cursos da UFABC, sejam em exatas, biológicas ou humanas, em acompanhar as aulas do ciclo básico de cálculo e seus usos no eixo de fenômenos físicos, com reflexo por toda a graduação. Considera-se que a disciplina Bases Matemáticas, do primeiro quadrimestre e criada para trazer os ingressantes a um nível comum e adequado de preparação, ainda não atinge plenamente seus objetivos, considerando-se tópicos pontuais. Assim, se faz necessária uma abordagem diferenciada para alunos do Bacharelado em Ciências e Tecnologia (BC&T) e para alunos do Bacharelado em Ciências e Humanidades (BC&H).

Objetivos:

Suprir as lacunas no conhecimento do discente de graduação acerca das funções trigonométricas, exponenciais e logaritmos, primariamente, e de outros tópicos básicos; reconhecer e auxiliar nas principais dificuldades em matemática oriundas do ensino médio; aprimorar e reestruturar os minicursos de matemática lecionados pelo grupo (é uma atividade contínua); identificar e avaliar as dificuldades dos discentes, para adequar o ensino ao público e definir novas metodologias no ensino pontual de matemática, de modo a sanar problemas intocados pelo método clássico de sala de aula. Importante abranger alunos tanto de BC&T quanto do BC&H

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Os petianos farão aulas em ambos os campi da UFABC (Santo André e São Bernardo do Campo), amplamente divulgada pelas nossas redes sociais bem como pelos canais oficiais da nossa Universidade, antes de cada prova oficial (sendo P1 e P2). No primeiro bloco será ofertada aulas abordando os temas aula básica de introdução aos conceitos matemáticos, gráficos, PIF, linguagem matemática e teoria de conjuntos. Sequencialmente, serão ofertadas mais aulas abordando os temas propriedade de limites e limites infinitos antes da P2. Os petianos irão confeccionar uma cartilha com as principais dicas e conceitos para auxiliar ainda mais o entendimento e aprendizagem dos alunos. Ainda, também serão oferecidas aulas para aqueles alunos que se encontrarem em recuperação, preparando-os melhor para a realização dessa prova. As aulas serão distribuídas no segundo quadrimestre para alunos do BC&T e no terceiro quadrimestre para os alunos do BC&H, e deverão ser inscritos por meio de avisos lançados nas páginas do nosso PET nas redes sociais bem como nas páginas oficiais da UFABC.

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:

Contribuição para os alunos que possuem dificuldades reais de entendimento da disciplina, além de propor exercícios para fixação de conceitos fundamentais

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Pela manifestação do interesse dos alunos, avaliado por meio do número de inscritos. Sempre é enviado um link para a inscrição no mini-curso o qual é ampla e antecipadamente divulgado por meio da página da Pró-Reitoria de Graduação e pelas páginas do PET e da UFABC em rede social Facebook e Instagram.

Atividade - XXV ENAPET

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
60	15/07/2020	20/07/2020

Descrição/Justificativa:

O ENAPET é o maior encontro dos grupos nacionais PET. Em 2019 nosso grupo participou do

ENAPET que ocorreu em Natal e foi extremamente proveitoso pois conhecemos as atividades dos outros grupos bem como estreitamos relações e colaborações com vários grupos. Para 2020 pretendemos enviar um maior número de alunos para esse importante evento, que agrega conhecimento e vivência aos nosso petianos.

Objetivos:

Participação de nossos petianos em todas as atividades propostas no evento, agregando conhecimento e estreitando relações com outros grupos PETs do Brasil

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Cada petiano fará sua inscrição para apresentação oral de uma atividade desenvolvida pelo nosso grupo. Ainda, todos participarão das atividades e assembleias que serão realizadas.

Quais os resultados que se espera da atividade?

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

Esperamos enriquecer nosso grupo com novas ideias de atividades, particularmente aquelas voltadas para a comunidade externa a UFABC e estreitar relações entre os varios grupos PETs.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Todos os petianos farão um relatório individual sobre sua participação no evento e também uma apresentação para nosso CLAA.

Atividade - PET-CTI na SIU - Semana de Integração Universitária

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
60	20/02/2020	01/03/2020

Descrição/Justificativa:

Após a realização das matrículas dos ingressantes, a UFABC proporciona a Semana de Integração Universitária (SIU), sendo que no ano e 2019 nosso PET participou pela primeira vez. Nosso grupo apresentará palestras sobre as principais atividades desenvolvidas pelos petianos, auxiliando não apenas na divulgação de nosso grupo, como também despertando o interesse dos novos alunos em atividades de extensão, iniciação científica, entre outras atividades.

Objetivos:

Os objetivos são auxiliar aos alunos ingressantes em atividades que existem na Universidade e como devem proceder para participar das mesmas ativamente, bem como divulgar nosso grupo PET-CTI. Essa atividade tem se mostrado muito eficiente, particularmente por proporcionar uma vivência mais profunda entre alunos ingressantes e veteranos.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

O grupo de petianos oferecerá uma série de palestras informativas nas quais apresentaremos o grupo, a finalidade do grupo e todas as atividades que foram e serão desenvolvidas ao longo de toda trajetória de nosso grupo. Essas palestras serão realizadas em auditórios da UFABC com apresentações em data-show bem como apresentação de vídeos produzidos por nosso grupo.

Quais os resultados que se espera da atividade?

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

Esperamos poder contribuir com os alunos ingressantes, visto que o modelo pedagógico da UFABC é totalmente diferentes das demais IFES, sendo composto por 3 quadrimestres/ano e cujas disciplinas podem ser escolhidas pelos alunos de modo a montar seu histórico escolar de modo personalizado. Além disso esperamos que esses novos alunos possam se interessar por nossas atividade e em futuro breve participar de processos seletivos de nosso grupo.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Faremos um questionário ao final de cada palestra, para ser preenchido de forma anônima, para que tenhamos um feedback em relação a atividade, sugestões de melhorias, de adição de mais conteúdos inclusive.

Atividade - Minicurso de Microscopia para alunos de Graduação

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
100	15/04/2020	20/06/2020

Descrição/Justificativa:

O microscópio é um instrumento ótico com capacidade de ampliar imagens de objetos muito pequenos graças ao seu poder de resolução. O Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV) se tornou um instrumento imprescindível nas mais diversas áreas: eletrônica, geologia, ciência e engenharia dos materiais além das ciências da vida. Em particular, o desenvolvimento de novos materiais têm exigido um número de informações bastante detalhado das características microestruturais só possível de ser observado no MEV e em outras análises microscópicas. Podemos afirmar que onde há um grupo de desenvolvimento de materiais, há a necessidade de um MEV para as observações microestruturais. O minicurso de microscopia tem o intuito de promover o acesso da comunidade interna da UFABC ao ensino e manipulação dos microscópios internos da Central Multiusuário da própria instituição. Este curso é projetado para quem busca aprender a utilizar e entender análises microscópicas mais de perto, utilizando microanálise em laboratórios industriais e acadêmicos. O curso tem um caráter integrado de aulas teóricas e práticas sendo desenvolvido pelo PET.

Objetivos:

O objetivo do curso é introduzir os alunos aos conceitos fundamentais da microscopia, conciliando o aprendizado teórico com o prático em aulas alternadas de teoria e laboratório. Permite também divulgar e promover os equipamentos da Central Experimental Multiusuário (CEM-UFABC) fazendo com que os alunos tenham intimidade com os equipamentos auxiliando na busca de novas pesquisas na área

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

O material que guiará o curso será disponibilizado pela própria equipe organizadora, envolvendo nosso PET e os técnicos da CEM da UFABC. Cada aula terá uma duração de 8 horas, sendo alternadas em aulas teóricas e práticas, as teóricas serão divididas em 4 horas de aula e 4 horas para realização de uma atividade avaliativa ao conteúdo das aulas. As aulas de laboratório serão realizadas no laboratório. 1. Aula 1: Introdução à microscopia óptica de luz e fluorescência, microscopia eletrônica de varredura e transmissão, e lupa estereoscópica; apresentação dos principais componentes ópticos do microscópio e poder de resolução; preparação, processamento e coloração de amostras; comparação das imagens geradas pelos diferentes microscópios. 2. Aula Prática 2: Demonstração dos procedimentos de operação padrão e cuidados no manuseio do microscópio, exploração de diferentes cortes histológicos e do laminário virtual. 3. Aula 3: Sistema ótico-eletrônico no MEV, Interação feixe-amostra, Detecção de sinais, Mecanismos de contraste e Resolução e profundidade de foco e de campo. 4. Aula Prática 4: Aplicações de MEV na resolução de problemas práticos e Estudos de casos práticos.

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 curso instrumental de microscopia oferece o conhecimento teórico-prático necessário para qualificar os alunos na área de Ciências na operação do microscópio. Espera-se que esta experiência enriquecedora sirva futuramente de apoio aos que trabalham com pesquisa. Buscando a familiarização com o microscópio, a fim de despertar o interesse por parte da comunidade interna na utilização deste equipamento nos laboratórios da UFABC.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Ao final de cada aula os alunos realizarão uma atividade avaliativa referente ao tema da aula dado. Nas práticas em laboratório serão sugeridas atividades para serem desenvolvidas em grupos. Faremos também um questionário para saber quais as impressões dos alunos que realizaram o curso.

Atividade - Mostra PET-CTI-UFABC

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
200	01/10/2020	20/12/2020

Descrição/Justificativa:

O grupo PET ainda é pouco conhecido dentro da Universidade. No ano de 2019 realizamos uma intensa campanha de divulgação para os veteranos, muitos dos quais após conhecerem as atividades dos petianos estabeleceram laços de compromisso acadêmico e sempre expõem opiniões na página do grupo na rede social. Desse modo, para dar ainda mais visibilidade às atividades de ensino-pesquisa-extensão desenvolvidas pelos petianos, será realizada a Mostra PET-CTI-UFABC em ambos os campi (Santo André e São Bernardo do Campo).

Objetivos:

Difundir as atividades desenvolvidas em anos anteriores pelos petianos para maior visibilidade da comunidade acadêmica da UFABC, além de reforçar o compromisso desses alunos em propor atividades de interesse tanto dos alunos regulares da universidade como também de atividades extra-muros.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Uma série de fotografias de várias atividades desenvolvidas pelos petianos serão expostas na forma de Mostra, sendo essas fotos fixadas em displays que serão lotados nos principais prédios da universidade nos dois campi, sendo no Térreo Vermelho do Bloco A em Santo André e no Térro do Bloco Beta em São Bernardo do Campo. Também será proposta uma parceria com as bibliotecas de ambos os campi para auxílio na divulgação da Mostra, além de postagem do evento no site oficial da Pró-Reitoria de Graduação da UFABC. Além disso será produzido um vídeo para ser divulgado nas redes sociais.

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 a todos os alunos da UFABC e à toda comunidade acadêmica as atividades de ensino-pesquisa-extensão realizadas pelos petianos no ano de 2019, de modo que todos terão oportunidade de conhecerem melhor o trabalho desenvolvido pelo grupo e participarem mais ativamente de novas propostas de atividades a serem desenvolvidas.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Número de visitantes nos displays da Mostra nos dois campi e o feedback de toda comunidade acadêmica por meio de rede social do PET-CTI-UFABC no Facebook bem como a página da própria universidade.

Atividade - 10 anos do PET-CTI UFABC

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
30	16/11/2020	01/12/2020

Descrição/Justificativa:

Nosso grupo PET-CTI foi aprovado em dezembro de 2010, sendo que a Profa. Dra. Paula Homem de Mello foi a primeira tutora e atualmente é a representante institucional de nosso grupo. Assim sendo os(as) petianos(as) propuseram o desenvolvimento de uma atividade que seria a gravação de um vídeo comemorativo dos 10 anos de atividade do grupo, coletando depoimentos de petianos(as), ex-petianos(as), técnicos(as) administrativos(as), atual tutora e ex-tutores para divulgação e também como uma forma de agradecimento por todo esforço empreendido pela profa. Paula.

Objetivos:

Disseminar nas redes sociais o aniversário de 10 anos da criação do grupo PET-CTI da UFABC e apresentar para a comunidade acadêmica e externa nosso grupo.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

A atividade foi elaborada na forma de vídeo, para ser divulgado em nossas redes sociais, contando com depoimentos gravados de petianos(as), ex-petianos(as), técnicos(as) administrativos(as), atual tutora e ex-tutores.

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 que esperamos dessa atividade é o reconhecimento da atuação da Profa. Dra. Paula Homem de Mello na criação do grupo PET-CTI pelas comunidades acadêmica e extra-muros bem como divulgar nosso grupo e nossas atividades.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A metodologia escolhida foi convidar tutora, ex-tutores, petianos(as), ex-petianos(as) e técnicos(as) administrativos(as) envolvidos diretamente na gerência de nosso grupo a gravar pequenos vídeos com depoimentos sobre nosso grupo e a importância da Profa. Paula em todo esse contexto.

Atividade - Produção e publicação de artigos

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
60	16/11/2020	21/12/2020

Descrição/Justificativa:

A confecção e publicação de artigos que relatem atividades realizadas pelo nosso grupo PET-CTI sempre foi um objetivo a ser conquistado. Assim, em novembro de 2020 o grupo se propôs a redigir dois artigos e submeter para revistas nacionais cujo escopo editorial abraçasse esse tipo de descrição. Essa atividade reforça ainda mais a dedicação de nossos(as) petianos(as) em crescer no âmbito científico pois para tal tarefa deveriam aplicar todos os conhecimentos que vem adquirindo em suas pesquisas no nível de Iniciação Científica para, juntos(as), redigirem os manuscritos.

Objetivos:

Aplicar os conhecimentos obtidos no decorrer de suas pesquisas em nível de Iniciação Científica para redigir manuscritos e submeter a revistas nacionais.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

O grupo escolherá uma revista e as atividades que pretendem submeter para publicação. Após essa definição, os(as) petianos(as) trabalharão juntos(as) para adequar a escrita às normas editoriais da revista. Por fim todos os textos serão corrigidos pela tutora e então os(as) petianos(as) escolherão quem irá submeter o artigo em nome do grupo PET-CTI.

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 grupo PET-CTI espera poder publicar suas atividades para que um número ainda maior de pessoas conheça nosso trabalho e também para que possamos estabelecer novas colaborações e parcerias com outros grupos PETs em nível nacional.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Será considerada a aprovação por parte da revista escolhida para publicar nossos artigos.