



## **PLANEJAMENTO ANUAL DAS ATIVIDADES**

**ANO BASE: 2024** (1º de janeiro a 31 de dezembro)

### **1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO**

Instituição de Ensino Superior: Universidade Federal de Uberlândia  
Pró-Reitor(a) responsável pelo PET na UFU: Kárem Cristina de Sousa Ribeiro  
Interlocutor do PET na UFU: Jesiel Cunha

### **2 IDENTIFICAÇÃO DO GRUPO**

Grupo: PET Engenharia Química – Universidade Federal de Uberlândia

Home Page do Grupo: [www.petequfu.com.br](http://www.petequfu.com.br)

Data da criação do Grupo: Novembro/1991

Natureza do Grupo:

Curso específico: Engenharia Química

Interdisciplinar: ..... (nomes dos cursos)

Institucional: ..... (nome(s) do(s) curso(s))

### **3 IDENTIFICAÇÃO DO TUTOR**

Nome do(a) tutor(a): Danylo de Oliveira Silva

E-mail do(a) tutor(a): [danylo@ufu.br](mailto:danylo@ufu.br)

Titulação e área: Doutor em Engenharia Química

Data de ingresso do(a) tutor(a) (mês/ano): Junho/2021

### **4 CARACTERÍSTICAS DO GRUPO**

Dia(s) e horário(s) da(s) reunião(s) semanal(s) do Grupo: As reuniões acontecem às terças e quintas às 19 horas.

Turno do(s) curso(s) em que o PET está sediado (matutino, vespertino, noturno, integral):  
Integral

## 5 RESUMO DAS ATIVIDADES

Marque com um "X" todas as opções de "Natureza da atividade" que sua atividade se encaixar, destacando com um "X" em vermelho a Natureza principal da atividade. A ordem das atividades apresentada nesta tabela deverá ser a mesma a ser apresentada no texto. As atividades internas e administrativas do Grupo, indicadas na Seção 8, não precisam constar nesta tabela.

ATIVIDADES PLANEJADAS									
Nº	Nome da atividade	Natureza da atividade - Marque com "X" no(s) campo(s) correspondente(s)							Público esperado (quantidade de participantes)
		Ensino	Pesquisa	Extensão	Coletiva e Integradora	Redução evasão e/ou retenção*	Ações afirmativas	Outros	
01	Atividades Temáticas						X	X	
02	Avaliação Interna				X				
03	Cursos de Capacitação para Petianos (Currículos, Excel, Powerpoint e Word)	X			X				
04	Ciclo de Seminários em Língua Inglesa	X			X		X		
05	Ciclo de Seminários em Língua Portuguesa	X			X		X		
06	Integração Interna				X				
07	XXVI Jornada em Engenharia Química (JornEQ)	X	X			X	X		
08	Minicursos / 1. Algoritmo sem Mistério e Introdução à Lógica de Programação; 2. Matemática Básica e Noções de Cálculo; 3. Calculadora Avançada –	X				X			

	CASIO FX 991LAX e fx-991LA CW; 4. Minicurso de Bombas.							
09	Organização e Realização Da XXIX, XXX e XXXI Mostra FEQUI	X			X			
10	Participação e Apresentação de trabalhos em eventos científicos		X					
11	Participação em Eventos Relacionados ao PET				X		X	
12	Pesquisas Científicas Individuais	X	X					
13	PET Integração				X			
14	PET Intercâmbio				X			
15	Projeto Coletivo		X					
16	Revisa PET	X	X	X		X		
17	UFU na Escola	X		X				

\* Atividades concebidas com o objetivo específico de combate à evasão e/ou retenção.

## 6 RESUMO DAS PESQUISAS INDIVIDUAIS PLANEJADAS

Nº	Nome do petiano	Título da pesquisa	Possui Registro? (sim ou não)	Data de início	Previsão de término
01	Amanda Rodrigues Cardoso	A definir	-	-	-
02	Ana Elízia Nogueira e Rabelo	Conservação e avaliação do potencial de produção de ácidos orgânicos por fungos filamentosos isolados da rizosfera.	Sim	09/11/2023	09/11/2024
03	Ana Júlia Dib Santos Louzada	Sistemas lineares autônomos e aplicações	Sim	06/04/2023	06/04/2024
04	Enrico Soares Lopes Reis	Flotação da lama de apatita	Sim	11/07/2023	11/07/2024

05	Izabel da Silva Fontana	Fracionamento da partição n-Butanol de <i>Miconia cuspidata</i> em busca de compostos bioativos.	Sim	04/04/2023	04/04/2024
06	Júlia Silva Santos	Um estudo introdutório das derivadas de ordem não inteira	Sim	01/04/2023	01/04/2024
07	Lucas Macedo Silva	A definir	-	-	-
08	Luís Felipe Bento Bessa	Projeto de Sistemas de Engenharia Usando Meta-Heurísticas	Sim	14/11/2023	14/11/2024
09	Marina Ferreira de Castro	A definir	-	-	-
10	Nathália Almeida Lemos Costa	Membranas híbridas de alumina e óxido de grafeno para purificação de efluentes contaminados com corantes	Não	08/11/2023	08/11/2024
11	Pedro Paulo Nogueira Mendonça	Degradação de fluidos confinados em poços de petróleo e gás.	Sim	07/11/2023	07/11/2024
12	Vitor Peres de Carvalho	Degradação de fluidos confinados em poços de petróleo e gás	Não	Janeiro/2024	Janeiro/2025
13	Vitória Maria de Melo Leite	Obtenção de titanatos e estudo de suas propriedades	Sim	04/04/2023	04/04/2024

Os petianos que ainda não têm pesquisa individual definida na ocasião do planejamento das atividades, devem ser citados com a informação “a definir” no campo “Título da pesquisa”. Ressaltamos a obrigatoriedade de que todos os petianos desenvolvam pelo menos uma pesquisa individual no período de sua permanência no Grupo PET.

## 7 ATIVIDADES PLANEJADAS

### 7.1. ATIVIDADES DE ENSINO

#### 7.1.1. ATIVIDADE 01: CURSOS DE CAPACITAÇÃO PARA PETIANOS

- **Natureza da atividade:** Ensino e coletiva e integradora.
- **Carga horária de execução da atividade:** 15 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 10 horas
- **Data de início:** 01/02/2024      **Data de fim:** 14/10/2024
- **Promotor(es) da atividade**

Grupo PET Engenharia Química

- **Público-alvo (qualitativo) e público a ser atingido diretamente (quantitativo)**

Público-alvo: Integrantes do grupo PET Engenharia Química.

Público a ser atingido: Petianos do Grupo PET-EQ (18 petianos) e o tutor.

- **Descrição e justificativa**

Com o intuito de reforçar as habilidades dos membros do grupo PET-EQ, serão oferecidas quatro oportunidades de capacitação: (1) Word, (2) Excel, (3) Powerpoint e (4) Criação de Currículos. Estes programas têm como propósito fornecer conhecimento relevante para áreas com aplicação direta ou indireta no curso de graduação, além de preparar os participantes para atender às necessidades da comunidade estudantil da Faculdade de Engenharia Química. Esta preparação busca também habilitá-los para um mercado de trabalho cada vez mais competitivo e desafiador.

- (1) O Word, software de processamento de texto da Microsoft, é fundamental por sua capacidade de criar, editar e formatar documentos de texto eficientemente. Amplamente usado para redigir relatórios, cartas, propostas e manuais, é essencial para operações comerciais e industriais.
- (2) O Excel é um software de planilha eletrônica desenvolvido pela Microsoft, o qual permite organizar, armazenar e analisar dados. Sua importância está na capacidade de calcular, criar gráficos, facilitar análises complexas e automatizar tarefas. É essencial para tomada de decisões, gestão de informações e comunicação eficaz de resultados, sendo uma habilidade valiosa em várias carreiras e setores industriais.
- (3) O PowerPoint é essencial na criação de apresentações visuais dinâmicas, oferecendo recursos para texto, imagens, gráficos e vídeos. Dominar o PowerPoint é crucial para o sucesso em apresentações acadêmicas, comerciais e corporativas, aprimorando a compreensão e a comunicação das informações apresentadas.
- (4) O curso de capacitação de currículo oferece habilidades essenciais na criação de currículos eficazes, ensinando a evidenciar experiências relevantes e habilidades adequadas ao cargo desejado, além de abordar estratégias de formatação visual, adaptação para diferentes áreas e uso de palavras-chave atrativas para recrutadores.

- **Objetivos**

O objetivo dessa atividade é oferecer capacitação aos membros do grupo em áreas que não fazem parte do currículo regular do curso. Além disso, os participantes terão contato com diferentes metodologias de ensino, as quais podem ser aplicadas em minicursos abertos para a comunidade interna e externa da Universidade Federal de Uberlândia.

- **Metodologia proposta para sua realização**

À medida que as atividades avançarem, os integrantes do PET e os instrutores irão se organizar para elaborar os treinamentos internos. A modalidade dos cursos, presencial ou online, será determinada levando em consideração as circunstâncias e a disponibilidade de tempo.

- **Resultados esperados**

Por meio desses treinamentos, busca-se a habilidade dos petianos em áreas extracurriculares, visando a chance de ministrarem minicursos sobre esses temas para estudantes universitários e membros da comunidade fora da instituição. Isso possibilitará tanto aos integrantes do grupo quanto aos beneficiados pela iniciativa o desenvolvimento de competências que serão integradas ao currículo para suas carreiras profissionais.

- **Método de avaliação da atividade**

Na capacitação interna, os responsáveis por elaborar os minicursos serão encarregados de avaliar o grupo, oferecendo críticas e sugestões. As avaliações das atividades serão discutidas mais tarde nas reuniões administrativas do grupo PET-EQ.

---

### 7.1.2. ATIVIDADE 02: CICLO DE SEMINÁRIOS EM LÍNGUA INGLESA

- **Natureza da atividade:** Ações Afirmativas e Ensino

- **Carga horária de execução da atividade:** 6 horas

- **Carga horária para preparação da atividade:** 4 horas

- **Data de início:** 01/06/2024 **Data de fim:** 01/07/2024

- **Promotor(es) da atividade Grupo:** PET Engenharia Química

- **Público-alvo (qualitativo) e público a ser atingido diretamente (quantitativo):**

Integrantes do grupo PET Engenharia Química. Número de participantes: Petianos do Grupo PET-EQ (18 petianos) e o professor tutor.

- **Descrição e justificativa**

Atualmente, a proficiência na língua inglesa tem se tornado indispensável para as tarefas do dia a dia. Além disso, é uma competência crucial para aprimorar habilidades técnicas. Portanto, propõe-se uma atividade para incentivar os participantes do grupo PET-EQ a explorarem livros, filmes e documentários em inglês, debatendo esses materiais como meio

de comunicação. A escolha do tema deve estar associada às ações afirmativas e fomentar a reflexão crítica em outro idioma.

A razão para essa proposta reside no fato de que o curso de Engenharia Química demanda uma carga horária intensa e diversas atividades extracurriculares, o que limita o tempo disponível dos alunos para se dedicarem a práticas culturais, reflexão crítica sobre questões contemporâneas e aprendizado de idiomas estrangeiros. Assim, essa iniciativa permite o desenvolvimento de opiniões, pensamento crítico e habilidades de expressão oral em inglês dos membros, abordando temas relevantes para a sociedade.

- **Objetivos**

O propósito da atividade é estimular o pensamento crítico dos participantes, permitindo diversas perspectivas sobre um tema, incentivando a curiosidade e promovendo o conhecimento cultural por meio dos debates propostos. Além disso, essa atividade possibilita a prática e o desenvolvimento da pronúncia, vocabulário e fluência na língua inglesa.

- **Metodologia proposta para sua realização**

O tema proposto estará vinculado a ações afirmativas relacionadas a questões e desafios contemporâneos. Nesse sentido, o grupo irá explorar tópicos considerados relevantes, exigindo discussões aprofundadas e agendando os debates em datas previamente estabelecidas. A atividade poderá ser aberta à comunidade universitária e externa, dependendo do interesse do público, e poderá contar com a participação de professores e/ou especialistas no assunto para mediar os debates.

- **Resultados esperados**

Por meio dessa iniciativa, o grupo busca incentivar e estimular a reflexão crítica sobre uma variedade de temas relacionados às ações afirmativas, ao mesmo tempo em que proporciona prática na oratória em inglês. Dessa forma, abordar assuntos que não estejam diretamente ligados ao dia a dia do curso pode contribuir para uma formação mais abrangente e crítica dos estudantes, gerando impactos positivos em suas vidas pessoais e profissionais.

- **Método de avaliação da atividade**

A avaliação da atividade se dará pela participação do público na discussão proposta, pelo número de integrantes envolvidos e pela avaliação do mediador do debate. Posteriormente, o grupo PET-EQ se reunirá para avaliar a atividade, sugerindo possíveis modificações e melhorias para aprimorar a ação.

---

### **7.1.3. ATIVIDADE 03: CICLO DE SEMINÁRIOS EM LÍNGUA PORTUGUESA**

- **Natureza da atividade: Ensino e Pesquisa**

- **Carga horária de execução da atividade:** 18 horas

- **Carga horária para preparação da atividade:** 10 horas

- **Data de início:** 27/03/2024 **Data de fim:** 27/04/2024

- **Promotor(es) da atividade** Grupo PET Engenharia Química.

• **Público-alvo (qualitativo) e público a ser atingido diretamente (quantitativo) Público-alvo:** Integrantes do grupo PET - Engenharia Química. **Público a ser atingido:** Cerca de 18 petianos e o tutor.

• **Descrição e justificativa**

É conhecido que a habilidade de oratória e a capacidade de falar em público são diferenciais importantes tanto no mercado de trabalho quanto no meio acadêmico. Assim, as apresentações na língua portuguesa possibilitam o aprimoramento da habilidade de planejar, resumir e expor um tema para os ouvintes presentes. Vale ressaltar que essa atividade visa desenvolver as soft skills de oratória, organização e compartilhamento de conhecimento de maneira clara e consistente, preparando os apresentadores para argumentações e exposições na vida pessoal e profissional.

• **Objetivos**

A atividade busca aprimorar competências relacionadas à oratória, à habilidade de sintetizar e apresentar ideias, à capacidade de organizar um tema específico e à linguagem corporal diante de um público. Isso permite que os participantes do PET-EQ desenvolvam técnicas para abordar e discutir os temas de maneira objetiva e coerente, além de promover uma ampla difusão e compartilhamento de conhecimento dentro do grupo.

• **Metodologia proposta para sua realização**

O Ciclo de Seminários em Língua Portuguesa consistirá em apresentações orais, nas quais cada participante do PET-EQ terá a oportunidade de expor o progresso de sua pesquisa individual realizada durante sua iniciação científica. O objetivo dessas apresentações é contribuir para a disseminação do trabalho científico na Universidade Federal de Uberlândia, bem como compartilhar os conhecimentos adquiridos ao longo do processo de pesquisa e desenvolvimento. Além disso, essas apresentações visam preparar os participantes para congressos e eventos científicos, além de promover a divulgação de conhecimentos técnicos. Cada exposição terá uma duração aproximada de 20 a 30 minutos e os apresentadores serão incentivados a preparar materiais que auxiliem na apresentação.

• **Resultados esperados**

Essa atividade visa aprimorar a oratória e a capacidade de argumentação dos participantes do PET-EQ por meio de questionamentos e sugestões que contribuam de maneira equitativa para o desenvolvimento de todos os membros do grupo. Além disso, as apresentações sobre as pesquisas individuais têm como objetivo capacitar e aprimorar os petianos para futuras exposições em eventos científicos, fortalecendo suas habilidades de comunicação oral nesses contextos.

• **Método de avaliação da atividade**

Após as apresentações individuais, os participantes são encorajados a oferecer questionamentos e críticas construtivas visando ao progresso coletivo. É importante destacar que os orientadores têm a possibilidade de participar do seminário e contribuir para a

discussão do tema apresentado. Esse ambiente de intercâmbio de ideias e feedbacks busca enriquecer a experiência e fomentar o desenvolvimento contínuo dos participantes.

---

#### **7.1.4. ATIVIDADE 04: MINICURSOS/ 1. Algoritmo sem Mistério e Introdução à Lógica de Programação; 2. Matemática Básica e Noções de Cálculo; 3. Calculadora Avançada – CASIO FX 991LAX e fx-991LA CW; 4. Minicurso de Bombas.**

- **Natureza da atividade:** Ensino e Redução evasão e/ou retenção\*.
- **Carga horária de execução da atividade:** 90 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 40 horas
- **Data de início:** 01/01/2024                      **Data de fim:** 22/12/2024
- **Promotor(es) da atividade**

Grupo PET Engenharia Química.

- **Público-alvo (qualitativo) e público a ser atingido diretamente (quantitativo)**

1. Alunos do 1º período dos cursos de Engenharia. Número de participantes esperados: média de 30 alunos.

2. Alunos do 1º período dos cursos de Engenharia. Número de participantes esperados: média de 30 alunos.

3. Alunos cursando Engenharia Química. Número de participantes esperados: média de 30 alunos.

4. Alunos cursando Engenharia Química. Número de participantes esperados: média de 30 alunos.

- **Descrição e justificativa**

Durante o ano de 2024, o PET-EQ planeja oferecer uma série de minicursos extracurriculares elaborados e ministrados em sua maioria pelos próprios integrantes do grupo para discentes do curso de engenharia química, abrangendo conteúdos desde disciplinas introdutórias do curso até manuseio de ferramentas fundamentais dentro do cotidiano profissional. Para os períodos letivos desse ano, estão previstos os seguintes minicursos: 1. Algoritmo sem Mistério e Introdução à Lógica de Programação; 2. Matemática Básica e Noções de Cálculo; 3. Calculadora Avançada – CASIO FX 991LAX e fx-991LA CW; 4. Minicurso de Bombas. Nesse sentido, deve-se ressaltar que a oferta desses minicursos de lógica de programação e noções básicas de cálculo justifica-se pelas inseguranças dos alunos com conteúdo básico para algumas disciplinas introdutórias do curso e pelo notável índice de reprovação nas disciplinas do primeiro semestre da graduação. Já os outros minicursos, destacam-se pela explicação apresentada dos itens sobre suas aplicações e os diversos modos de otimizar o tempo na resolução de problemas específicos da Engenharia Química, proporcionando assistência aos universitários em várias etapas ao longo de sua jornada acadêmica e possivelmente profissional.

- **Objetivos**

Dentre os objetivos ao realizar os minicursos, o principal é colaborar na diminuição da evasão no curso por meio de uma revisão dos conceitos fundamentais das disciplinas abordadas como Cálculo e Programação, a fim de motivar os alunos nos estudos de conteúdos mais elaborados presentes nas matérias e, conseqüentemente, reduzir os índices de reprovação. Além disso, os minicursos têm como meta estabelecer um nivelamento entre os estudantes que ingressam nos cursos de Engenharia, visando superar as dificuldades encontradas nas disciplinas do ciclo básico, agravadas pelo contexto pandêmico, e proporcionar uma complementação na formação dos alunos por meio deles.

- **Metodologia proposta para sua realização**

Os minicursos de Introdução à Lógica de Programação e Noções Básicas de Cálculo serão oferecidos aos ingressantes em três ocasiões ao longo do ano de 2024, seguindo a programação de períodos letivos estabelecida pela PROGRAD. Já o minicurso de Calculadora Avançada e de Bombas serão ministrados pelo menos uma vez durante o ano. Em relação a carga-horária das aulas, seus horários de ministração e local de realização, elas serão realizadas da seguinte forma:

(1) Este minicurso será ministrado durante 4 dias no turno noturno, com carga-horária de aproximadamente 8 horas no laboratório de informática da engenharia química no bloco 5K.

(2) Este minicurso será ministrado durante 5 dias no turno vespertino, com carga-horária de aproximadamente 12 horas em sala de aula a ser definida futuramente.

(3) Este minicurso será ministrado durante 2 dias no turno noturno, com carga-horária de aproximadamente 4 horas em sala de aula a ser definida futuramente.

(4) Este minicurso será ministrado durante 2 dias em um turno ainda a ser definido, com carga-horária de aproximadamente 4 horas em local a ser definido.

Além disso, em todos os minicursos oferecidos incluem componentes teóricos e práticos, contendo exercícios e exemplos para que os alunos possam aplicar e assimilar o conteúdo ministrado.

- **Resultados esperados**

Por meio dos minicursos, espera-se que os discentes que participarão obtenham uma assimilação mais eficaz dos conteúdos ministrados durante a graduação e, conseqüentemente, que haja redução nos índices de reprovação e de evasão. Ademais, os principais objetivos específicos para essas atividades são:

(1) Facilitar e apoiar os estudantes de Engenharia Química na compreensão da lógica computacional e na disciplina de programação por meio de um contato didático, prático e amigável com o ambiente de programação, reduzindo os índices de reprovação nessa disciplina introdutória.

(2) Abordar os conceitos e diversas metodologias matemáticas abordadas durante o ensino médio, concentrando-se em temas essenciais para o domínio de disciplinas como Cálculo, Geometria Analítica e Álgebra Linear, além de nivelar os discentes ingressantes de forma a facilitar o seu primeiro contato com disciplinas citadas anteriormente. Desta forma, essa iniciativa visa contribuir para reduzir as taxas de evasão nos cursos de Engenharia.

(3) Capacitar os estudantes de Engenharia Química na manipulação dos recursos oferecidos pelas calculadoras CASIO dos modelos FX 991LAX e fx-991LA CW e apresentar formas de otimizar o tempo de resolução de problemas de engenharia, o que é essencial em diversas disciplinas como Termodinâmica e Cálculo de Reatores. Desta forma, o minicurso contribui para diminuir a retenção, de maneira geral, do curso.

(4) Aprofundar conceitos apresentados durante a graduação sobre bombas, de maneira a auxiliar os espectadores na confecção de projetos, realização de manutenção, controle de processos, entre outras. Desta forma, o minicurso visa expandir e fixar o conteúdo ministrado em sala de aula, além de estimular os discentes para explorarem essa área do conhecimento.

- **Método de avaliação da atividade**

Durante os minicursos, os participantes são encorajados a resolver os exercícios fornecidos, possibilitando a avaliação o nível de dificuldade proposto para eles, através do volume de dúvidas e da solicitação de auxílio aos monitores de cada minicurso. Além disso, ao final deles será realizado uma avaliação anônima sobre carga horária, conteúdo abordado, desempenho dos monitores, qualidade do ensino e material utilizado, além de também poderem deixar *feedbacks*, as quais estarão disponíveis para os membros do grupo analisarem. Ademais, essas avaliações são ponderadas em reuniões administrativas do grupo PET Engenharia Química e, quando necessário, são registrados em um Relatório de Otimização da Atividade (ROA) com o objetivo de aprimorar continuamente os minicursos.

---

### 7.1.5. ATIVIDADE 05: REVISA PET

- **Natureza da atividade:** Ensino, pesquisa e extensão.
- **Carga horária de execução da atividade:** 20 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 50 horas
- **Data de início:** 08/01/2024                      **Data de fim:** 21/09/2024
- **Promotor(es) da atividade**

Grupo PET Engenharia Química.

Discentes do curso de engenharia química que desejarem participar da atividade.

- **Público-alvo (qualitativo) e público a ser atingido diretamente (quantitativo)**

Público-alvo: Discentes a partir do quarto período, do curso de graduação em Engenharia Química, da Universidade Federal de Uberlândia.

Público a ser atingido: Cerca de 50 discentes do curso.

- **Descrição e justificativa**

O PET Engenharia Química oferece suporte para diminuir a saída dos estudantes do curso através da disponibilização de aulas, vídeos, materiais educativos e exercícios de algumas disciplinas. Isso ajuda os alunos a reforçarem o aprendizado e a esclarecerem dúvidas. O objetivo principal é consolidar e aplicar os conhecimentos essenciais do curso de Engenharia Química. Além disso, o foco será direcionado para suprir as lacunas na atenção durante os estudos, visando a redução das reprovações e, por consequência, a diminuição da evasão.

- **Objetivos**

O propósito do Revisa Pet consiste em oferecer um suporte aprimorado aos estudantes em disciplinas que são mais desafiadoras e que apresentam maior taxa de dificuldade e retenção. Além disso, essa atividade tem múltiplas metas, que são: (i) criar conteúdo para aulas que sejam atrativas ao público-alvo, permitindo aos membros do PET envolvidos a oportunidade de planejar, organizar e desenvolver materiais didáticos; (ii) estabelecer uma aproximação entre os integrantes do PET e os professores e monitores das disciplinas em questão, visando a fortalecer a conexão entre eles; (iii) estimular a independência dos alunos e nutrir seu interesse pelos temas abordados no curso de graduação; (iv) promover uma maior motivação nos estudantes para se dedicarem aos estudos e aprofundarem-se nas matérias, já que serão abordadas por outros alunos (integrantes do PET) de forma mais simples e interativa; e, por último, (v) contribuir para o sucesso dos alunos nas disciplinas oferecidas, aumentando suas chances de aprovação.

- **Metodologia proposta para sua realização**

O grupo PET EQ planeja realizar três sessões do "Revisa PET" abordando as disciplinas de Cinética Química, Fenômenos de Transporte 1 e Termodinâmica Química 3. Essas disciplinas são reconhecidas por demandarem alta concentração para o aprendizado, o que resulta em desafios e altas taxas de retenção para muitos estudantes do curso. Nesse sentido, os membros do PET deverão estabelecer contato com os professores responsáveis por cada disciplina e com os monitores, a fim de obter orientações, materiais de apoio para a preparação do conteúdo, referências bibliográficas para embasamento, exercícios e tópicos fundamentais a serem abordados, entre outras informações que possam melhorar a eficácia do processo de aprendizagem dos alunos. Após essa fase, os integrantes do PET serão encarregados de criar aulas e organizar recursos visuais e didáticos para transmitir os conteúdos adquiridos previamente com os professores. A modalidade de ensino será discutida, podendo ser realizada de forma online ou presencial, dependendo das necessidades do público-alvo. No caso de aulas presenciais, os membros do PET deverão reservar uma sala no campus Santa Mônica. Quanto ao formato online, os vídeos deverão ser editados e publicados nas plataformas de comunicação do PET-EQ, como o YouTube e o Instagram.

- **Resultados esperados**

Espera-se que por meio das aulas preparadas pelo PET-EQ, os estudantes alcancem um desempenho mais satisfatório nas disciplinas de Cinética Química, Fenômenos de Transporte 1 e Termodinâmica Química 3. Isso pode resultar na redução das taxas de reprovação nessas matérias, que são reconhecidas por sua complexidade, oferecendo suporte valioso aos estudos e, conseqüentemente, melhorando significativamente o processo de aprendizagem dos alunos. É importante salientar que o Revisa PET também irá promover uma conexão mais próxima entre professores, estudantes e membros do PET. Esta iniciativa teve início em 2020, com as disciplinas de Balanço de Massa e Energia e Termodinâmica Química I, obtendo uma resposta positiva por parte do público-alvo. Em 2021, continuou com a exploração de conceitos em Cálculo de Reatores I, reforçando a aceitação vista anteriormente. No ano de 2023, houve uma alta participação na revisão de exercícios para as provas das disciplinas de Cálculo de Reatores 1 e Termodinâmica Química 1. Para 2024, as perspectivas são otimistas considerando os resultados positivos das edições anteriores.

- **Método de avaliação da atividade**

Após a execução das atividades de revisão, o feedback dos professores e alunos será fundamental para possíveis melhorias e ajustes nas abordagens e futuras elaborações. Essa avaliação será conduzida por meio de questionários disponibilizados ao término da atividade. Adicionalmente, as avaliações feitas durante reuniões administrativas do grupo PET EQ serão úteis nesse processo de aprimoramento das atividades. É essencial destacar que outra medida de avaliação será a redução da porcentagem de reprovações e desistências nas disciplinas abordadas no Revisa PET, conforme estipulado nos objetivos previamente definidos.

---

## 7.2. ATIVIDADES DE PESQUISA

### 7.2.1. ATIVIDADE 06: XXVI JORNADA EM ENGENHARIA QUÍMICA (JORNEQ)

- **Natureza da atividade:** Pesquisa, ensino, redução evasão e/ou retenção\* e ações afirmativas.

- **Carga horária de execução da atividade:** 20 horas

- **Carga horária para preparação da atividade:** 100 horas

- **Data de início:** 08/01/2024      **Data de fim:** 15/12/2024

- **Promotor(es) da atividade**

Grupo PET Engenharia Química

Faculdade de Engenharia Química

- **Público-alvo (qualitativo) e público a ser atingido diretamente (quantitativo)**

Estudantes do curso de Engenharia Química e cursos afins (Química, Química Industrial, Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia Civil, entre outros) do estado de Minas Gerais, São Paulo, Goiás e outros.

Número do público a ser atingido: cerca de 150 participantes

- **Descrição e justificativa**

O grupo PET Engenharia Química da Universidade Federal de Uberlândia organiza a Jornada em Engenharia Química desde 1992, comemorando em 2024 sua 26ª edição, após a determinação de suas realizações bianualmente. Este evento é amplamente reconhecido por sua relevante contribuição para o avanço do conhecimento científico, profissional e acadêmico dos alunos de graduação em Engenharia Química. A versatilidade da iniciativa é destacada na realização de diversos minicursos e palestras informativas que abordam temas contemporâneos ligados à engenharia, tecnologia, mercado de trabalho, economia e ciência. Esses tópicos abrangem indústrias alimentícias, setores ambientais, processos produtivos industriais, avanços tecnológicos, biotecnologia, cosmetologia, farmácia, progresso profissional, entre outros. É importante frisar que o evento proporciona uma oportunidade valiosa para a publicação de trabalhos completos, desenvolvidos tanto por alunos de graduação em suas pesquisas iniciais em colaboração com o corpo docente e a pós-graduação, quanto por estudantes de pós-graduação (mestrado, doutorado e pós-doutorado). Além disso, os participantes têm a oportunidade de apresentar oralmente seus trabalhos, fortalecendo uma conexão mais efetiva entre os estudantes, a comunidade acadêmica e o setor industrial.

- **Objetivos**

Essa iniciativa tem como principal objetivo a intensificação e estímulo do progresso dos participantes do evento, envolvendo-os em palestras, minicursos e apresentações de trabalhos científicos ao longo da sua realização. O evento busca: I) difundir saberes relacionados à prática e ao exercício ético-social da Engenharia Química; II) explorar temas que impactam o contexto contemporâneo nos âmbitos científico, social, econômico e profissional; III) expor conceitos e exigências de diversos setores que compõem o campo da Engenharia Química, enfatizando a versatilidade do setor e a aplicação da Pesquisa e Desenvolvimento nas áreas abordadas; IV) ampliar o acesso a conhecimentos científicos e tecnológicos para estudantes de graduação de diferentes Instituições de Ensino Superior (IES); V) estimular a integração entre estudantes de graduação de diversas IES, enriquecendo suas redes de contatos e processos de socialização; VI) proporcionar a chance de desenvolver as habilidades necessárias para criar, organizar e apresentar trabalhos acadêmicos, dada a importância dessas competências para o sucesso em diversas áreas profissionais.

- **Metodologia proposta para sua realização**

A fim de proporcionar uma maior acessibilidade daqueles que almejam participar do evento supracitado, no ano de 2024 será avaliada pelo grupo PET-EQ, a possibilidade de sua realização no formato híbrido, a fim de unir as experiências adquiridas com a realização das edições presenciais e da edição virtual, ocorrida durante o período pandêmico no ano de 2021.

A programação do evento se estenderá por quatro dias, iniciando com a cerimônia de abertura no primeiro dia. No segundo dia, está planejada a entrega de materiais, juntamente com a realização de palestras e minicursos. O terceiro dia incluirá a apresentação de trabalhos científicos, tanto em formato oral quanto em pôster, além de sessões orais, minicursos e a plenária de encerramento. Por último, o quarto dia contemplará visitas técnicas oferecidas aos participantes em diversas empresas de Uberlândia e região. É importante ressaltar que a avaliação dos trabalhos científicos será conduzida por professores, mestres ou doutores especializados na área em questão. Quanto ao planejamento do evento, o processo terá início aproximadamente seis meses antes, envolvendo a preparação do site, abertura de inscrições, seleção de palestras e minicursos, submissão de trabalhos científicos, busca por patrocínio, e produção de materiais como cartazes, crachás, folders, entre outros. Em caso de realização online, a estrutura permanecerá, utilizando o canal do YouTube do PET Engenharia Química para transmissão e acesso aos participantes, assim como outras plataformas digitais como *Microsoft Teams* e *Streamyard* para reuniões e *streaming*.

- **Resultados esperados**

Espera-se que este evento proporcione aos participantes a ampliação de seu conhecimento na área de Engenharia Química e afins, especialmente aqueles de natureza técnico-científica, sempre enfatizando a abordagem ético-profissional essencial para atuar como um engenheiro químico. Cada palestra é cuidadosamente escolhida para atender às demandas atuais do mercado de trabalho, bem como para explorar as possibilidades de novos avanços tecnológicos no campo em estudo, com o propósito de despertar maior interesse dos alunos pelo curso e pelas oportunidades profissionais que se apresentam na carreira de um graduado. Os minicursos destacam a importância de capacitar e fornecer conhecimentos sobre diversos temas relacionados ao contexto profissional, incluindo treinamentos em softwares utilizados na área, visando enriquecer a aprendizagem dos inscritos no ambiente corporativo. Por fim, a exposição de pesquisas científicas desenvolvidas na Faculdade de Engenharia Química contribui para o enriquecimento dos estudantes, proporcionando uma experiência que vai desde a síntese do material a ser apresentado até a melhoria de habilidades como oratória e postura.

- **Método de avaliação da atividade**

Ao concluir cada atividade programada para o evento, serão disponibilizados formulários de avaliação aos participantes por meio do aplicativo Google Forms. O objetivo é coletar críticas e sugestões, que serão posteriormente analisadas internamente pelo grupo PET-EQ durante as reuniões administrativas de avaliação. Essa iniciativa visa aprimorar continuamente a qualidade e eficácia do evento.

---

## **7.2.2. ATIVIDADE 07: PARTICIPAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS EM EVENTOS CIENTÍFICOS**

- **Natureza da atividade:** Pesquisa.
- **Carga horária de execução da atividade:** 20 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 10 horas
- **Data de início:** 01/01/2024      **Data de fim:** 31/12/2024
- **Promotor(es) da atividade**

Grupo PET-Engenharia Química.

Comitês Organizadores dos Congressos envolvidos.

- **Público-alvo (qualitativo) e público a ser atingido diretamente (quantitativo)**

Público-alvo: Grupo PET-Engenharia Química

Público a ser atingido: Cerca de 18 petianos e o tutor.

- **Descrição e justificativa**

A apresentação de trabalhos científicos é fundamental para o crescimento profissional de estudantes em diversas áreas do conhecimento, pois desafia os alunos a elaborar artigos e apresentações, proporcionando prática tanto na escrita quanto na expressão oral. Nesse contexto, é esperado que os membros do grupo PET-EQ participem ativamente de eventos científicos, compartilhando suas pesquisas, individual ou coletivamente, em formatos online ou presenciais. Isso contribui para o avanço científico, especialmente no âmbito tecnológico e inovador. A promoção da participação dos petianos em congressos, jornadas acadêmicas, encontros regionais, nacionais e simpósios é incentivada pelo grupo como uma forma contínua de aprimorar o estudo e o desenvolvimento científico. Além disso, destaca-se a importância da troca de conhecimentos com outros estudantes, proporcionando aos petianos uma ampliação de saberes em diversos campos da engenharia química e áreas afins.

- **Objetivos**

A atividade tem como objetivo aprimorar e expandir o conhecimento no campo científico, além de reconhecer a importância do avanço científico nas universidades públicas do país, que desempenham um papel significativo na contribuição para a sociedade em geral. Além disso, essa iniciativa é crucial para a prática das habilidades de escrita e comunicação oral dos petianos envolvidos, abrangendo também competências como a produção de materiais audiovisuais para apresentações e a gestão eficaz do tempo. As publicações oferecem a oportunidade de receber avaliações de diferentes profissionais na área de estudo, promovendo uma troca de conhecimentos valiosa para o crescimento pessoal e profissional, uma vez que podem surgir questionamentos que inspiram novas pesquisas na área abordada.

- **Metodologia proposta para sua realização**

Diante das produções acadêmicas individuais e coletivas disponíveis no grupo PET-EQ, abrangendo diversas áreas da engenharia química, os petianos são encorajados a se inscrever nos eventos de seu interesse e verificar o formato de apresentação, seja ele pôster ou exposição oral. Isso implica na prática dos petianos em redigir os artigos a serem submetidos para publicação, bem como na elaboração de apresentações utilizando softwares

conforme o formato do evento. Além disso, o grupo PET-EQ publica projetos que vão além do campo científico, incluindo atividades desenvolvidas pelo grupo PET. Em 2023, por exemplo, o grupo elaborou um artigo apresentado no evento "Encontro dos PET's 2023 – UFU", abordando "Os Impactos dos Minicursos no Desempenho de Discentes em Disciplinas Introdutórias do Cursos de Engenharia Química". Em resumo, essa interação acadêmica proporciona aos alunos uma ampliação do conhecimento sobre a interpretação de dados, elaboração de resultados, estruturação de textos, design gráfico e outras habilidades relevantes para o mercado de trabalho.

- **Resultados esperados**

Ao publicar trabalhos em eventos científicos, busca-se transmitir a tradição de que todos os petianos desenvolvam suas pesquisas individuais e, ao mesmo tempo, inspirar os novos membros a se envolverem na iniciação científica e participarem de eventos. A experiência nesse contexto tem um impacto significativo no crescimento pessoal e na formação profissional dos envolvidos. Além disso, a quantidade e qualidade crescentes de trabalhos contribuem para elevar a reputação da Engenharia Química da Universidade Federal de Uberlândia no cenário de produção e desenvolvimento científico, contribuindo assim para o aprimoramento do ensino de excelência na UFU.

- **Método de avaliação da atividade**

A análise da atividade é conduzida pelos comitês encarregados de coordenar os eventos nos quais os petianos participam e compartilham suas produções acadêmicas. Após as apresentações, os membros recebem feedback da banca avaliadora, abrangendo tanto o artigo publicado quanto o desempenho na apresentação dos resultados, seja por meio de exposição oral com suporte do PowerPoint, apresentação com auxílio de pôster ou outras formas de defesa do trabalho científico. As experiências são posteriormente discutidas em reuniões administrativas visando o desenvolvimento global do grupo PET-EQ.

---

### 7.2.3. ATIVIDADE 08: PESQUISAS CIENTÍFICAS INDIVIDUAIS.

- **Natureza da atividade:** Pesquisa.
- **Carga horária de execução da atividade:** 08 horas semanais (cerca de 400 horas/ano)
- **Carga horária para preparação da atividade:** 02 horas semanais
- **Data de início:** 20/01/2024                      **Data de fim:** 22/12/2024
- **Promotor(es) da atividade**

Professores Universitários da Faculdade de Engenharia Química, do Instituto de Química e da Faculdade de Matemática.

- **Público-alvo (qualitativo) e público a ser atingido diretamente (quantitativo)**

Público-alvo: alunos da graduação, mestrado e doutorado.

Público a ser atingido: cerca de 18 petianos e o tutor.

- **Descrição e justificativa**

O campo de atuação da Engenharia Química abrange uma variedade de processos industriais e o setor acadêmico. O curso oferece diversas áreas de pesquisa científica, permitindo aos estudantes desenvolverem maior especialização em uma área específica. Esse enfoque é facilitado pelo sólido programa de Pós-graduação da Faculdade de Engenharia Química da UFU. Os estudantes, conhecidos como petianos, se dedicam a diferentes áreas da Engenharia Química, como Sistemas Particulados e Fenômenos de Transporte, Termodinâmica, Catálise e Engenharia das Reações Químicas, Engenharia Bioquímica e de Alimentos, Modelagem, Simulação e Controle, além de Engenharia Ambiental.

A participação em iniciações científicas proporciona aos petianos a oportunidade de desenvolver diversas atividades práticas e teóricas, elevando significativamente o potencial para suas futuras carreiras profissionais.

- **Objetivos**

O principal propósito da pesquisa individual é aprimorar tanto os conhecimentos teóricos quanto práticos, além de desenvolver a organização na vida profissional. Isso é alcançado por meio do contato direto com alunos de pós-graduação e professores pesquisadores. A atividade visa contribuir para o desenvolvimento das habilidades laboratoriais dos petianos, utilizando-se de simuladores computacionais quando aplicável. Além disso, busca apresentar a literatura científica de modo a fomentar o aprendizado de conhecimentos mais aprofundados, especialmente no contexto de setores específicos da Engenharia Química.

Os responsáveis pelas pesquisas estão ativamente envolvidos nas inovações tecnológicas e no aprimoramento dos componentes curriculares, demonstrando seu comprometimento por meio de publicações acadêmicas.

- **Metodologia proposta para sua realização**

Cada membro do PET-EQ assume a responsabilidade de selecionar uma área de pesquisa de seu interesse nos diversos Núcleos Acadêmicos disponíveis na FEQUI-UFU ou no Instituto de Química (e demais faculdades). O petiano é incumbido de estabelecer contato com o professor coordenador do núcleo desejado, ajustando dias e horários para realizar as horas semanais nos respectivos laboratórios de pesquisa. Portanto, o planejamento semanal de cada integrante torna-se crucial para viabilizar a participação ativa de todos nas atividades relacionadas ao grupo.

- **Resultados esperados**

Por meio das pesquisas, a expectativa é que os petianos desenvolvam habilidades de organização, estudo científico, revisão da literatura e redação de artigos. É crucial que compreendam a importância da ciência aplicada no cotidiano para fortalecer a pesquisa na Universidade Federal de Uberlândia. Com base nisso, serão realizadas apresentações dos trabalhos em diversos eventos e congressos organizados por instituições nacionais na área de Engenharia Química e disciplinas correlatas.

- **Método de avaliação da atividade**

A avaliação metodológica ocorre durante todo o ano, sendo conduzida pelos professores orientadores e baseada na produção de textos científicos por parte de cada integrante do PET.

**Descrição de cada uma das atividades das atividades de pesquisa que serão desenvolvidas pelos petianos:**

**Título:** Conservação e avaliação do potencial de produção de ácidos orgânicos por fungos filamentosos isolados da rizosfera.

**Petiano:** Ana Elízia Nogueira e Rabelo

**Orientador:** Professora Dr.<sup>a</sup> Miriam Maria de Resende

**Período:** novembro/2023 – novembro/2024

**Resumo:** Devido ao impacto ambiental e a possibilidade de recuperar grafite, a reciclagem das baterias de lítio despertou interesse na comunidade científica. Nessa pesquisa, há o objetivo de avaliar a eficiência do óxido de grafeno, que será obtido pelas baterias de íons de lítio, e utilizá-lo como material de revestimento de membranas para retenção de corantes.

**Título:** Sistemas lineares autônomos e aplicações.

**Petiano:** Ana Júlia Dib Santos Louzada

**Orientador:** Professora Dr.<sup>a</sup> Luciana Aparecida Alves

**Período:** abril/2023 – abril/2024

**Resumo:** O projeto propõe o uso de equações diferenciais ordinárias (EDO's) para modelar fenômenos complexos, concentrando-se em EDOs lineares de 1ª ordem com coeficientes constantes. A análise se volta à estabilidade de sistemas bidimensionais em torno de pontos críticos. Reconhecendo a importância da Álgebra Linear, o projeto dedica uma seção inicial a esses conceitos. O objetivo final é esclarecer a teoria por meio de exemplos práticos, com ênfase nas aplicações para Engenharia Química.

**Título:** Flotação da lama de apatita.

**Petiano:** Enrico Soares Lopes Reis

**Orientador:** Professor Dr. Marcos Antônio de Souza Barrozo

**Período:** agosto/2023 – agosto/2024

**Resumo:** As rochas fosfáticas são a principal fonte de fósforo mundial. Porém, o elemento fósforo nas rochas fosfáticas está combinado com outros elementos, principalmente com o minério apatita. Devido o minério ser de baixo teor e a diminuição das jazidas, é necessária uma moagem excessiva para liberação satisfatória de fósforo, o que gera partículas de granulometria fina e ultrafina. Nesse sentido, a obtenção da apatita é possível por meio do

processo de flotação em espuma como método de separação de misturas. No entanto, a flotação de finos e ultrafinos é um desafio para a indústria, em vista da hidrodinâmica da flotação não ser muito bem compreendida e possuir baixa recuperação. Tendo em vista a dificuldade de beneficiamento dessas partículas finas, elas são consideradas como rejeitos e são colocadas em barragens gerando um acúmulo desse material. Assim, pelo fato de o rejeito possuir potencial industrial e visando um desenvolvimento sustentável, se faz necessário estudos para encontrar uma técnica eficaz de flotação em espuma para atingir um bom teor de fosfato e uma recuperação de apatita dentro das especificações de mercado. Isso é realizado neste trabalho estudando-se as diferentes variáveis do sistema de flotação para as amostras minerais que contém baixo teor de apatita.

**Título:** Fracionamento da partição n-Butanol de *Miconia cuspidata* em busca de compostos bioativos.

**Petiano:** Izabel da Silva Fontana

**Orientador:** Professor Dr. Alberto de Oliveira

**Período:** abril/2023 – abril/2024

**Resumo:** A *Miconia cuspidata* é uma espécie presente no Cerrado com poucos estudos relacionados ao seu potencial biológico. Alguns estudos indicaram que a partição de n-butanol apresentou resultados promissores nos ensaios biológicos, surgindo a oportunidade de explorar detalhadamente sua composição química, a fim de elucidar moléculas envolvidas e se sua atividade está correlacionada por um efeito sinérgico ou se existe algum composto específico responsável por ela. Desta forma, esta pesquisa visa fracionar a partição n-butanol, elucidar os compostos isolados e submetê-los aos devidos ensaios biológicos previamente avaliados nessa partição.

**Título:** Um estudo introdutório das derivadas de ordem não inteira.

**Petiano:** Júlia Silva Santos

**Orientador:** Professor Dr. Rafael Antônio Rossato

**Período:** abril/2023 – abril/2024

**Resumo:** Este trabalho visa o estudo introdutório das derivadas fracionárias e suas propriedades, inclusive um estudo comparativo entre a derivada segundo Riemann-Liouville e a derivada segundo Caputo, possibilitando uma modelagem mais acurada de problemas reais, advinda de equações diferenciais.

**Título:** Projeto de Sistemas de Engenharia Usando Meta-Heurísticas.

**Petiano:** Luís Felipe Bento Bessa

**Orientador:** Professor Dr. Fran Sérgio Lobato

**Período:** novembro/2023 – novembro/2024

**Resumo:** Este trabalho baseia-se na necessidade de avaliar as vantagens e desvantagens de meta-heurísticas empregadas para a resolução dos complexos problemas de projeto. Neste contexto, com a presente pesquisa pretende-se avaliar se qual(is) a(s) meta-heurística(s) é(são) adequada(s) para diferentes problemas de projeto.

**Título:** Membranas híbridas de alumina e óxido de grafeno para purificação de efluentes contaminados com corantes.

**Petiano:** Nathália Almeida Lemos Costa

**Orientador:** Professora Dr<sup>a</sup>. Miria Hespanhol Miranda Reis

**Período:** novembro/2023 – novembro/2024

**Resumo:** Devido ao impacto ambiental e a possibilidade de recuperar grafite, a reciclagem das baterias de lítio despertou interesse na comunidade científica. Nessa pesquisa, há o objetivo de avaliar a eficiência do óxido de grafeno, que será obtido pelas baterias de íons de lítio, e utilizá-lo como material de revestimento de membranas para retenção de corantes.

**Título:** Degradação de fluidos confinados em poços de petróleo e gás.

**Petiano:** Pedro Paulo Nogueira Mendonça

**Orientador:** Professora Dr<sup>a</sup>. Marina Seixas Pereira

**Período:** novembro/2023 – novembro/2024

**Resumo:** Para a maioria dos fluidos de perfuração de poços, não se sabe ao certo o tempo de vida útil, nem os mecanismos envolvidos na quebra da emulsão. Em termos práticos, o desconhecimento do tempo de vida útil destes fluidos pode levar a falhas no processo de perfuração, acarretando prejuízos financeiros, visto que as propriedades físico-químicas de um fluido fora do seu tempo de vida útil se alteram demasiadamente. Para superar tais desafios, é necessário aprofundar o estudo dos fenômenos envolvidos na quebra de emulsões de fluidos de perfuração e determinar o tempo de vida útil destes.

**Título:** Obtenção de titanatos e estudo de suas propriedades.

**Petiano:** Vitoria Maria de Melo Leite

**Orientador:** Professora Dr.<sup>a</sup> Renata Cristina de Lima

**Período:** abril/2023 – abril/2024

**Resumo:** O objetivo do presente projeto é preparar novos nanomateriais das perovskitas de titanato de estrôncio (SrTiO<sub>3</sub>) com potenciais aplicações como fotocatalisadores na redução de CO<sub>2</sub> em hidrocarbonetos e na produção de H<sub>2</sub>. O método de síntese proposto na preparação dos materiais é o hidrotérmico assistido por micro-ondas, o qual apresenta vantagens em termos de formação de fases metaestáveis e únicas, baixa poluição do ar e baixo consumo de energia. É um método rápido e eficiente na obtenção de nanopartículas com tamanho uniforme além de ser ambientalmente correto.

---

## 7.2.4. ATIVIDADE 09: PROJETO COLETIVO

- **Natureza da atividade:** Pesquisa.
- **Carga horária de execução da atividade:** 100 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 30 horas
- **Data de início:** 01/01/2024      **Data de fim:** 31/12/2024
- **Promotor(es) da atividade**

Grupo Engenharia Química.

- **Público-alvo (qualitativo) e público a ser atingido diretamente (quantitativo)**

Público-alvo: Integrantes do grupo PET – Engenharia Química e comunidade beneficiada.

Público a ser atingido: Cerca de 18 petianos e o tutor.

- **Descrição e justificativa**

A pesquisa é um dos pilares fundamentais do grupo PET-EQ, a qual estimula o desenvolvimento científico e possibilita a aplicação prática de conhecimentos adquiridos ao longo da graduação. Nesse sentido, o Projeto coletivo tem como proposta a realização de uma pesquisa com a participação ativa dos membros em prol do desenvolvimento de conhecimentos e tecnologias para a comunidade, sendo adquirido no processo experiências desde a elaboração do mesmo até a aplicação dos resultados obtidos. Logo, por meio dele os petianos poderão vivenciar uma experiência dentro do ramo da pesquisa em grupo, o que contribui para o aprimoramento da capacidade de trabalhar em equipe.

- **Objetivos**

Este projeto coletivo visa desenvolver habilidades essenciais para os envolvidos, como trabalhar em equipe, ter iniciativa, realizar tomada de decisões, gerir o tempo, entre outras. Ademais, ele permite que conhecimentos teóricos adquiridos durante a graduação de engenharia química sejam aplicados de maneira prática, contribuindo para a formação dos membros, já que estarão envolvidos desde o planejamento até a sua execução. Dessa maneira, os petianos serão responsáveis por todas as etapas envolvidas do projeto coletivo.

- **Metodologia proposta para sua realização**

Para a execução da atividade será utilizado a seguinte metodologia: primeiramente os membros realizarão pesquisas para determinar a temática do projeto; após isso, o grupo verificará a sua viabilidade e planejará seu desenvolvimento baseado no pilar da pesquisa; e, durante o processo, será analisado a correlação entre o que está sendo desenvolvido com os conhecimentos teóricos adquiridos na graduação.

- **Resultados esperados**

Espera-se que ao final da atividade os membros envolvidos possam aprender mais sobre o projeto desenvolvido ao mesmo passo que enriqueça sua formação por meio da aplicação

prática dos conceitos teóricos aprendidos, além de no processo adquirir experiência com trabalho em equipe, comunicação e gestão de tempo. Ademais, esse projeto visa por meio da pesquisa explorar novos conhecimentos e torná-los aplicáveis para a comunidade.

- **Método de avaliação da atividade**

A avaliação será realizada por meio de apreciações em reuniões internas administrativas do grupo PET, a fim de ponderar sobre as experiências vivenciadas e como aperfeiçoá-las e através da confecção de relatórios e de registros dos experimentos, caso estes sejam realizados.

---

## 7.3. ATIVIDADES DE EXTENSÃO

### 7.3.1. ATIVIDADE 10: UFU NA ESCOLA

- **Natureza da atividade:** Ensino e **Extensão**.
- **Carga horária de execução da atividade:** 20 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 40 horas
- **Data de início:** 05/02/2024      **Data de fim:** 20/12/2024

- **Promotor(es) da atividade**

Grupo PET – Engenharia Química

Outros grupos PET

- **Público-alvo (qualitativo) e público a ser atingido diretamente (quantitativo)**

Escola Estadual Antônio Luís Bastos

Escola Estadual Mário Porto

Número de participantes: Estudantes do ensino médio das respectivas escolas (estimativa: 500 estudantes).

- **Descrição e justificativa**

Em 2024, os membros do programa PET de Engenharia Química têm a intenção de dar seguimento ao Projeto UFU na Escola, dada a sua importância em proporcionar aos alunos do ensino médio uma interação significativa com o ambiente acadêmico, conforme ocorrido no ano anterior, em 2023. O propósito dessa iniciativa é estimular o interesse dos estudantes em buscar o ensino superior, especialmente considerando os desafios enfrentados pelos alunos de escolas públicas no que diz respeito ao ingresso em universidades federais. Para alcançar esse objetivo, será elaborado um cronograma de atividades para o primeiro semestre do ano, que incluirá: (i) visitas ao campus Santa Mônica da Universidade Federal de Uberlândia, com a realização de uma feira de ciências; (ii) criação de materiais informativos abordando as diferentes formas de ingresso na UFU e as oportunidades oferecidas pelo ensino superior; (iii) estabelecimento de parcerias com outros grupos PET da UFU e entidades, visando ampliar a divulgação e o conhecimento em diversas áreas para os adolescentes; (iv) realização de minicursos na escola, com o intuito de despertar o interesse

do público-alvo pela ciência. Desta maneira, busca-se proporcionar aos alunos de escolas públicas uma vivência efetiva das oportunidades relacionadas ao ensino, pesquisa, convívio acadêmico e ascensão social que podem ser acessadas ao ingressar na vida universitária.

- **Objetivos**

O objetivo primordial dessa atividade é motivar alunos do ensino médio de escolas públicas a ingressarem em universidades federais, especialmente na Universidade Federal de Uberlândia, por meio de atividades educativas e interações com estudantes universitários, visando compartilhar experiências. Assim, é crucial fomentar o interesse e o crescimento profissional dos beneficiários desse projeto, impactando positivamente suas trajetórias sociais por meio do acesso à informação e conhecimento proporcionados por esse trabalho. Além disso, os petianos terão suas habilidades de ensino aperfeiçoadas ao se esforçarem para aprimorar o aprendizado dos adolescentes, superando desafios na criação de visitas, materiais e minicursos que despertem o interesse pela ciência nos jovens que estão prestes a ingressar na vida acadêmica e se qualificar profissionalmente.

- **Metodologia proposta para sua realização**

Primeiramente, os membros do grupo PET-EQ estabelecerão um contato direto com os educadores das escolas para definir as principais diretrizes que garantam a realização segura da atividade. A partir desse diálogo, serão abordadas as estratégias mais eficazes para incentivar a participação dos alunos e para criar um cronograma que esteja alinhado com as demandas dos vestibulares e da escola em questão. A dedicação do grupo PET-EQ será fundamental para o sucesso e para alcançar o objetivo da ação, que inclui a produção de materiais informativos, experiências práticas de química ou física por meio de minicursos presenciais e atividades educativas. Por último, é relevante salientar que o projeto será moldado pela percepção dos alunos e professores em relação às dificuldades e necessidades mais comuns enfrentadas.

- **Resultados esperados**

Acredita-se que o Grupo PET-Engenharia Química possa influenciar positivamente a vida dos estudantes das escolas estaduais ao promover a reputação e estrutura da Universidade Federal de Uberlândia, juntamente com os cursos oferecidos por essa instituição. Essa iniciativa busca ressaltar a importância de realizar atividades sociais contínuas entre os alunos do curso de graduação, por meio da divulgação do projeto em redes sociais e colaborações com outras organizações e grupos PET, visando conscientizar sobre a relevância desse tipo de prática. Além disso, essa ação busca ampliar o papel social do aluno como cidadão e demonstrar responsabilidade social para com a comunidade externa. Por último, a intenção de fornecer informações sobre as instituições públicas de ensino superior aos alunos do ensino médio oferecerá detalhes sobre oportunidades tanto profissionais quanto pessoais. Isso se torna relevante para fomentar uma vida profissional digna, permitindo a busca por graduação e especialização em áreas específicas de interesse dos alunos.

- **Método de avaliação da atividade**

A avaliação da metodologia será feita por meio de formulários distribuídos após a conclusão da atividade, direcionados aos alunos da escola pública envolvida. Além disso, ao longo do processo, serão discutidas, em encontros administrativos, as possíveis melhorias a serem implementadas nas escolas, com o objetivo de atingir os objetivos estabelecidos para o projeto. É crucial destacar que o grupo PET-EQ manterá uma comunicação constante com os professores, diretores e coordenadores da escola envolvida, buscando receber propostas e opiniões durante o desenvolvimento da atividade.

---

## **7.4. ATIVIDADES COLETIVAS E INTEGRADORAS**

### **7.4.1. ATIVIDADE 11: AVALIAÇÃO INTERNA**

Natureza da atividade: Coletiva e Integradora

- **Carga horária de execução da atividade:** 15 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 6 horas
- **Data de início:** 01/03/2024 **Data de fim:** 01/12/2024
- **Promotor(es) da atividade Grupo PET Engenharia Química.**
- **Público-alvo (qualitativo) e público a ser atingido diretamente (quantitativo) Público-alvo:** Integrantes dos grupos PET da Universidade Federal de Uberlândia envolvidos. Público a ser atingido: Cerca de 18 petianos e o tutor.

- **Descrição e justificativa**

A divisão dos petianos em comissões específicas, como indicado nos documentos (Ata, Computação, Marketing), juntamente com a participação de todos os integrantes na execução das atividades propostas, requer um controle e organização eficientes para distribuir tarefas de forma equilibrada no grupo. Isso visa evitar possíveis atritos e sobrecargas que poderiam impactar negativamente tanto no desempenho acadêmico quanto na motivação dos membros para continuar no grupo. Para assegurar essa equidade, é conduzida uma pesquisa interna, cujos resultados são discutidos posteriormente com o tutor, tanto em encontros individuais como coletivos. Esse processo visa identificar e corrigir quaisquer sinais de desequilíbrio que possam afetar a estrutura do grupo, garantindo um ambiente saudável e produtivo para todos os envolvidos.

- **Objetivos**

Esse enfoque na busca pelo equilíbrio das atividades entre os petianos, tanto nas comissões internas que organizam o grupo, quanto nas atividades planejadas para o ano, é crucial. Essa avaliação e discussão constantes são essenciais para o crescimento individual e coletivo, fomentando aprendizado e fortalecendo o trabalho em equipe, um pilar essencial do grupo PET-Engenharia Química. A proximidade entre os petianos e o tutor é um objetivo adicional, visando otimizar o desempenho e a eficácia do grupo como um todo. Esse esforço conjunto

é direcionado para a melhoria contínua das atividades, visando sempre um melhor aproveitamento da entidade e dos recursos disponíveis.

- **Metodologia proposta para sua realização**

Os resultados das discussões e metodologias aplicadas após a pesquisa serão constantemente monitorados e avaliados tanto pelo tutor quanto pelos petianos. Isso garantirá o equilíbrio na distribuição de tarefas, promoverá a atenção à saúde mental dos petianos, estimulará a motivação contínua em fazer parte do grupo PET Engenharia Química e assegurará a realização das atividades propostas. Para isso, serão utilizados formulários de feedback como ferramenta primária, abrindo espaço para o debate sobre outras formas de avaliação e técnicas de organização do trabalho em grupo. Esse acompanhamento contínuo permitirá ajustes necessários e promoverá um ambiente mais saudável e produtivo para todos os envolvidos no grupo.

- **Resultados esperados**

Com a pesquisa e os debates ocorridos nas reuniões administrativas, espera-se corrigir possíveis desvios e reforçar o caráter coletivo, incentivando o comprometimento de cada integrante do PET-Engenharia Química na promoção das atividades do grupo. Isso visa alcançar um desempenho mais eficiente e evitar possíveis saídas de membros do grupo.

A pesquisa de organização está intimamente ligada à proposta de integração interna, que busca fomentar a coletividade e a união dentro do grupo. Essa abordagem valoriza tanto o trabalho individual quanto o trabalho em equipe dos membros e do tutor, fortalecendo a colaboração e a sinergia entre todos os envolvidos.

- **Método de avaliação da atividade**

A avaliação está programada para ocorrer durante o desenvolvimento das atividades do grupo PET. Por meio de formulários de pesquisa, o tutor terá a oportunidade de analisar as respostas de cada integrante do grupo em relação às atividades e à distribuição de tarefas dentro das comissões específicas, bem como em relação às demais atividades planejadas pelo grupo como um todo. Além disso, essa avaliação contemplará a interação e proximidade entre os membros do grupo como um todo. Isso permitirá que o tutor elabore um panorama geral com os dados obtidos, possibilitando a condução de diálogos tanto individuais quanto coletivos para alcançar um melhor equilíbrio após a avaliação. Esse processo de acompanhamento contínuo é essencial para ajustar estratégias e garantir o progresso do grupo como um todo.

---

## 7.4.2. ATIVIDADE 12: INTEGRAÇÃO INTERNA

- **Natureza da atividade:** Coletiva e Integradora.
- **Carga horária de execução da atividade:** 8 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 6 horas
- **Data de início:** 05/02/2024      **Data de fim:** 20/12/2024

- **Promotor(es) da atividade**

Membros do grupo PET Engenharia Química

- **Público-alvo (qualitativo) e público a ser atingido diretamente (quantitativo)**

Público-alvo: Integrantes dos grupos PET da Universidade Federal de Uberlândia envolvidos.

Público a ser atingido: Cerca de 18 petianos e o tutor.

- **Descrição e justificativa**

O pertencimento ao grupo PET-EQ precisa ser visto como fonte de inspiração e renovação de energia para os estudantes diante dos desafios na graduação. Propõe-se uma integração interna, promovendo a aproximação entre os membros do grupo, incluindo petianos e tutor. A atividade visa criar um espaço de conhecimento e interação, indo além das atividades internas e estudos acadêmicos, proporcionando um escape e aumentando a motivação da equipe para continuar o trabalho cotidiano.

- **Objetivos**

O propósito da atividade é promover o autoconhecimento e a compreensão entre os membros do grupo PET por meio de interações recreativas, podendo ser presenciais ou remotas. Busca-se identificar necessidades de suporte acadêmico ou pessoal, enquanto se desenvolvem habilidades de trabalho em equipe, como harmonia e união, priorizando a conexão entre os membros e o tutor. Esse processo visa impulsionar o desempenho do grupo, gerando motivação para avançar no programa PET e nas atividades acadêmicas, com dedicação e comprometimento.

- **Metodologia proposta para sua realização**

A intenção é organizar pelo menos duas atividades de integração ao longo do ano para fortalecer os laços e a coesão entre os membros do grupo PET Engenharia Química. Essas atividades serão descontraídas e divertidas, podendo envolver uma variedade de formas, incluindo o uso de plataformas remotas para jogos, sorteios, assim como eventos presenciais, como almoços ou coffe-breaks. Geralmente, essas atividades são programadas após a entrada de novos membros para apresentar a estrutura do grupo PET e promover a formação de laços coletivos. Além disso, ocorrem após a reunião anual de planejamento, visando reforçar essa coletividade. Além desses momentos específicos, outras ideias de integração podem ser exploradas ao longo do ano para manter o espírito de união e colaboração entre os membros.

- **Resultados esperados**

Os resultados visados incluem o bem-estar mental dos membros do grupo, aprimoramento das habilidades de comunicação e trabalho em equipe por meio das atividades de integração, e um desempenho aprimorado nas demais tarefas planejadas. Isso decorre devido a oportunidade contínua para os participantes compartilharem suas vivências e procurarem suporte, permitindo ao tutor uma compreensão mais detalhada do desenvolvimento e da

coesão do grupo. Essa compreensão mais profunda viabiliza a execução efetiva das atividades definidas pelo grupo.

- **Método de avaliação da atividade**

A avaliação das atividades coletivas e integradoras será conduzida por meio de análise crítica, podendo ocorrer imediatamente após a sua realização ou durante reuniões administrativas. Nessas ocasiões, todos terão a oportunidade de expressar suas opiniões e oferecer sugestões com o intuito de aprimorar e manter as metas planejadas, visando alcançar os benefícios propostos para essa atividade. Estes incluem o suporte à saúde mental dos participantes, a promoção de um sentimento coletivo envolvente e a determinação na execução das demais atividades conduzidas pelo grupo.

---

### **7.4.3. ATIVIDADE 13: ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO DA XXIX, XXX E XXXI MOSTRA FEQUI**

- **Natureza da atividade:** Coletiva e Integradora.
- **Carga horária de execução da atividade:** 24 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 80 horas
- **Data de início:** 01/01/2024      **Data de fim:** 22/12/2024
- **Promotor(es) da atividade**

Grupo PET Engenharia Química, Faculdade de Engenharia Química – UFU, Entidades acadêmicas da UFU correlacionadas ao curso de Engenharia Química.

- **Público-alvo (qualitativo) e público a ser atingido diretamente (quantitativo)**

Público-alvo: Discentes (ingressantes e veteranos) e docentes da graduação e da pós-graduação da faculdade de Engenharia Química.

Público a ser atingido: Estima-se a presença média de 300 pessoas.

- **Descrição e justificativa**

A Mostra FEQUI é um evento de recepção dos ingressantes ao curso de Engenharia Química que ocorre todo o início de semestre desde o ano de 2002 e, no ano de 2024, serão realizadas as edições XXIX, XXX e XXXI. Neste ano o evento tem como foco receber, acolher e orientar os novos estudantes que ingressam no curso de Engenharia Química na Universidade Federal de Uberlândia e os discentes e docentes que retornam para o desenvolvimento do período e de suas atividades. Nesse sentido, durante o evento, são abordadas as principais dúvidas dos ingressantes, abrangendo áreas-chave em que o profissional de Engenharia Química pode atuar, assim como as linhas de pesquisa disponíveis na faculdade para o desenvolvimento acadêmico e profissional dos estudantes. Além disso, são apresentadas as entidades acadêmicas, oportunidades de bolsas auxílio, pesquisa e monitoria, bem como diversas opções de intercâmbio nacional e internacional, iniciação científica, monitoria, conhecimentos mais específicos do curso entre outras oportunidades. Outrossim, é que haverá diversos momentos de interação entre a comunidade compreendida pela Faculdade

de Engenharia Química com uma atmosfera descontraída, permitindo o intercâmbio de experiências entre os participantes e contribuindo para a integração de todos.

- **Objetivos**

A iniciativa tem como propósito informar aos discentes sobre as principais oportunidades oferecidas pela Universidade Federal de Uberlândia ao longo de sua trajetória acadêmica, destacando a importância delas na trajetória acadêmica e no crescimento pessoal, proporcionar aos participantes do evento um bom início de período e integrá-los por meio de diversas atividades em um ambiente descontraído. Dessa forma, são destacados os diversos programas de bolsas de apoio aos universitários disponibilizados pela instituição, abrangendo áreas como moradia, assistência estudantil, monitoria, iniciação científica, entre outros. Além disso, são apresentados os núcleos de pesquisa e alguns de seus projetos, bem como as entidades e grupos de extensão presentes na UFU.

- **Metodologia proposta para sua realização**

A Mostra FEQUI está programada para ocorrer ao longo de duas tardes da primeira semana de aulas do período letivo e terá sua abertura conduzida pela Diretoria da Faculdade, pelas Coordenações da Graduação e da pós-graduação e pelo tutor e um representante do grupo PET- Engenharia Química. A primeira parte do evento compreende atividades informativas e enriquecedoras, como palestras, mesas-redondas, apresentações culturais e integradora voltada aos participantes, visando promover o conhecimento e a interação entre eles. Após isso, a programação prevê a apresentação dos núcleos de pesquisa existentes na FEQUI, depoimentos de alunos da Pós-graduação, experiências de egressos de intercâmbio e relatos de ex-alunos que atuam como engenheiros químicos, além de disponibilizar tempo para as entidades da UFU realizarem sua divulgação, incluindo a ENACTUS, SWE AS, AIChE, entre outras. Além disso, o grupo PET realizará para os ingressantes um tour pela Universidade para apresentar todos os laboratórios de ensino e pesquisa da Faculdade de Engenharia Química, bem como locais de atendimento ao aluno, a reitoria e outros pontos de interesse para os estudantes. Enquanto isso, os outros participantes estarão em outras atividades mais específicas do curso de Engenharia química, como palestras, minicursos, workshops ou algo semelhante. Por fim, será realizada uma atividade integradora com os envolvidos como gincanas, jogos, momentos de conversa, apresentações culturais ou algo do tipo.

- **Resultados esperados**

Através da realização da Mostra FEQUI, busca-se apresentar aos novos estudantes os principais locais que poderão ser úteis ao longo de sua jornada acadêmica, incluindo o restaurante universitário, biblioteca, reitoria, entre outros, além de proporcionar aos participantes uma compreensão abrangente do campo da engenharia química, suas diversas áreas de atuação profissional e as oportunidades disponíveis dentro do curso. Espera-se que as exposições despertem o interesse dos alunos em explorar e participar de áreas de pesquisa e núcleos que compõem a Faculdade de Engenharia Química da UFU, bem como

motivá-los a ingressar em entidades. Além disso, a atividade almeja ser um estímulo para motivar e integrar os alunos recém-chegados e os discentes e docentes que retornarão para suas atividades, contribuindo para uma melhor adaptação à cidade e ao curso, com o intuito de reduzir a evasão de alunos no início da graduação e realizar uma recepção cativante para todos.

- **Método de avaliação da atividade**

Ao final do evento, haverá um momento para os participantes expressarem suas opiniões e realizarem suas sugestões para aprimorá-lo. Nesse sentido, essas observações serão consideradas e debatidas durante as reuniões do grupo PET-EQ, sendo posteriormente incorporadas ao Relatório de Otimização da Atividade (ROA) caso necessário.

---

#### 7.4.4. ATIVIDADE 14: PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS RELACIONADOS AO PET

- **Natureza da atividade:** Coletiva e Integradora.
- **Carga horária de execução da atividade:** 25 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 08 horas
- **Data de início:** 01/01/2024      **Data de fim:** 30/11/2024
- **Promotor(es) da atividade**

Grupo PET organizador do ENAPET, Sudeste PET e Encontro dos grupos PET da UFU.

- **Público-alvo (qualitativo) e público a ser atingido diretamente (quantitativo)**

Público-alvo: Integrantes dos grupos PET da Universidade Federal de Uberlândia envolvidos.

Público a ser atingido: Cerca de 18 petianos e o tutor.

- **Descrição e justificativa**

Ao longo do ano ocorrem diversos eventos relacionados ao Programa de Educação Tutorial (PET) como o Encontro dos grupos PET da UFU, Sudeste PET e o ENAPET. Desta forma, o Comitê Local de Acompanhamento e Avaliação (CLAA) do PET incentiva a participação ativa dos grupos PET da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) neles. Durante essas ocasiões, ocorrem oportunidades para discutir diversos aspectos do Programa de Educação Tutorial, abrangendo os pilares de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, são debatidos os regulamentos que regem o programa e uma variedades de temas relevantes para o contexto social vivenciado, especialmente os relacionados às ações afirmativas. Ademais, esses encontros propiciam um intercâmbio de experiências e opiniões sobre temas variados, permitindo identificar áreas de aprimoramento e promovendo o desenvolvimento do programa.

- **Objetivos**

Um dos principais propósitos desta iniciativa é promover discussões sobre os fundamentos e valores inerentes à concepção de formação complementar do Programa de Educação Tutorial (PET) nas instituições de ensino superior do país. Além disso, nesses eventos é destacado a importância de os grupos PET apoiarem e fomentarem a realização de atividades coletivas,

tanto em âmbito local como regional e nacional. Outrossim, é que neles busca-se estabelecer uma comunicação mais regular e consistente que introduzam inovações e aprimoramentos para todos os grupos PET participantes, com base nos temas discutidos e abordados. Assim, esses encontros desempenham um papel de extrema relevância na consecução dos objetivos fundamentais dos pilares do PET.

- **Metodologia proposta para sua realização**

A participação do grupo PET-EQ no Encontro dos grupos PET da UFU em 2023 foi de maneira presencial e foi extremamente enriquecedora, já que nele foi abordado uma variedade de tópicos relevantes para o desenvolvimento dos participantes, como acessibilidade para portadores de deficiência, inclusão, união estudantil, além de temas relacionados à organização de grupos e estudos sobre a metodologia de aplicação de atividades específicas. Logo, para o ano de 2024, a intensão é que o máximo de membros possíveis participem dos eventos que serão realizados, a fim de absorver as experiências e informações trazidas nele e repassar ao grupo como todo. Além disso, caso sejam realizados externamente a UFU, será empreendido esforço para buscar recursos financeiros que viabilizem a viagem de representantes, os quais serão selecionados pelo grupo.

- **Resultados esperados**

Espera-se que o intercâmbio de experiência entre os grupos PET enriqueça o programa no geral e promova melhorias na dinâmica interna do grupo PET-EQ por meio dos debates e análises das atividades e temas de interesse. Nesse sentido, essa vivência permite o aprimoramento de atividades já existentes e inspira o desenvolvimento de outras. Dessa forma, busca-se alcançar vários dos pilares e metas pertinentes ao grupo por meio da participação ativa nesses eventos. Além disso, é adquirido por meio deles conhecimentos diversificados e temáticos essenciais para a sociedade e é possível repassá-lo para a comunidade por meio das atividades desenvolvidas.

- **Método de avaliação da atividade**

A avaliação do evento seguirá um método que envolve uma discussão sobre a experiência adquirida entre os participantes. Os alunos e o tutor ponderarão sobre aspectos que consideram relevantes através de reunião interna, onde ocorrerá uma análise abrangente para identificar pontos negativos e positivos nas atividades propostas pelo grupo. Dessa discussão será absorvido ideias para as atividades a serem desenvolvidas.

---

#### 7.4.5. ATIVIDADE 15: PET INTEGRAÇÃO

- **Natureza da atividade:** Coletiva e Integradora.
- **Carga horária de execução da atividade:** 25 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 5 horas
- **Data de início:** 08/01/2024      **Data de fim:** 15/12/2024

- **Promotor(es) da atividade**

Grupo PET Engenharia Química.

Grupos PET- UFU que fazem parte do InterPET (definidos mediante a sorteios).

InterPET UFU.

- **Público-alvo (qualitativo) e público a ser atingido diretamente (quantitativo)**

Integrantes do grupo PET Engenharia Química.

Público-alvo: Integrantes dos grupos PET da Universidade Federal de Uberlândia envolvidos.

Público a ser atingido: cerca de 50 participantes.

- **Descrição e justificativa**

O InterPET-UFU desempenha o papel crucial de facilitar anualmente atividades que promovem a integração, interação e intercâmbio entre os grupos PET na Universidade Federal de Uberlândia, especificamente no campus Santa Mônica. Em eventos programados pelo InterPET-UFU, ocorrem sorteios entre dois grupos PET da UFU, estabelecendo datas previamente determinadas. Os grupos sorteados coordenam seus horários disponíveis para agendar encontros, visando estimular a troca de informações e experiências relacionadas às metodologias, atuação e estrutura interna de cada grupo. O objetivo é promover a discussão de abordagens, considerando os desafios, problemas e soluções enfrentados durante o processo de integração e interação.

Quanto ao intercâmbio, é designado um representante de cada equipe para supervisionar uma reunião conjunta, permitindo uma ampla partilha de conhecimentos adquiridos por meio das diversas atividades do programa. Para o ano de 2024, está prevista a realização preferencialmente presencial dessas atividades no campus Santa Mônica.

- **Objetivos**

O propósito fundamental dessa iniciativa é facilitar a troca de conhecimento e fortalecer a integração entre os grupos PET da UFU, abordando as diversas atividades realizadas por eles. Nesse contexto, busca-se aprofundar a compreensão sobre a estrutura interna de organização e os mecanismos de execução de tarefas de cada grupo, proporcionando uma visão mais abrangente da realidade enfrentada por cada um. Isso, por sua vez, possibilita a identificação de desafios, pontos positivos e a formulação de melhorias para o programa. Além disso, a atividade propicia a aproximação entre os petianos e outros estudantes vinculados ao programa PET, provenientes de diversas áreas do conhecimento dentro da universidade.

- **Metodologia proposta para sua realização**

O grupo InterPET-UFU realiza sorteios envolvendo de dois a três grupos PET, que, por sua vez, são responsáveis por determinar um horário para um encontro ou indicar a disponibilidade de um membro para participar de uma reunião. O objetivo é proporcionar a oportunidade de se conhecerem e compartilharem experiências relacionadas às atividades cotidianas de cada grupo PET. Os grupos participantes dessas ações em 2024 ainda não foram definidos, mas o PET-EQ expressa sua disposição em participar e planeja contribuir

para a realização da atividade programada, que ocorrerá em três momentos ao longo do ano, enfatizando a promoção da integração, interação e intercâmbio. Vale destacar que essas atividades serão conduzidas presencialmente, com a reserva de uma sala no campus Santa Mônica.

- **Resultados esperados**

A realização dessa atividade visa fomentar troca de experiências entre os grupos sorteados, proporcionando subsídios para a análise e aprimoramento do desempenho de cada um. Além disso, busca-se intensificar a proximidade entre os grupos, criando oportunidades para parcerias. Acredita-se que as iniciativas do InterPET desempenham um papel significativo ao influenciar a disseminação das diversas abordagens de trabalho presentes na estrutura do programa dentro da instituição.

- **Método de avaliação da atividade**

Após a conclusão das dinâmicas de integração promovidas pelos grupos participantes, inicia-se um momento em que os petianos analisam e compartilham suas opiniões sobre o que foi apresentado. Nesse contexto, os membros do grupo PET convidado compartilham suas percepções do encontro. Por fim, incentiva-se a troca de ideias entre os alunos para propor novas atividades, promovendo a possibilidade de estabelecer parcerias. A avaliação do PET Integração ocorre durante uma reunião administrativa dedicada à análise interna de desenvolvimento e à consideração de sugestões diferentes das estipuladas no regulamento padrão do grupo.

---

#### 7.4.6. ATIVIDADE 16: PET INTERCÂMBIO

- **Natureza da atividade:** Coletiva e Integradora.
- **Carga horária de execução da atividade:** 30h
- **Carga horária para preparação da atividade:** 10h
- **Data de início:** 01/02/2024      **Data de fim:** 10/12/2024
- **Promotor(es) da atividade:** Pet Engenharia Química e PET participantes

- **Público-alvo (qualitativo) e público a ser atingido diretamente (quantitativo)**

Pet Engenharia Química e PET participantes

- **Descrição e justificativa**

O programa PET Intercâmbio tem como principal propósito promover experiências educacionais enriquecedoras por meio de intercâmbios internacionais para os participantes. Esses intercâmbios oferecem oportunidades únicas de imersão em novas culturas, ampliação de conhecimentos acadêmicos e aprimoramento de habilidades interpessoais.

Através de parcerias com instituições estrangeiras renomadas, o PET Intercâmbio visa proporcionar aos estudantes participantes a chance de vivenciar novos métodos de estudo, interagir com diferentes realidades culturais e aprofundar-se em suas áreas de estudo.

A justificativa para esse programa reside na importância do intercâmbio para o desenvolvimento acadêmico e pessoal dos estudantes. Além de agregar conhecimento técnico, o intercâmbio oferece um ambiente propício para o aprimoramento do idioma estrangeiro, o fortalecimento do networking internacional e a ampliação da visão de mundo, preparando os participantes para os desafios globais e promovendo uma formação mais completa.

- **Objetivos**

O programa PET Intercâmbio dentro da UFU tem como objetivo promover uma troca enriquecedora entre os grupos PET, proporcionando aos participantes uma experiência única de aprendizado e interação. Através dessa iniciativa, busca-se fomentar a colaboração e o compartilhamento de conhecimentos entre os diferentes grupos PET, enriquecendo as atividades desenvolvidas por cada um.

Além disso, o programa visa estimular a diversidade de ideias e perspectivas, incentivando a integração cultural entre os participantes. Essa troca de experiências não apenas enriquece o conhecimento técnico de cada grupo, mas também fortalece a formação pessoal e profissional dos estudantes envolvidos.

Ao proporcionar essa interação entre os grupos PET, o programa busca criar um ambiente propício para o desenvolvimento de habilidades interpessoais, trabalho em equipe e liderança, além de ampliar a visão dos participantes sobre diferentes abordagens e metodologias de trabalho dentro do contexto acadêmico.

Em resumo, o PET Intercâmbio na UFU busca fortalecer os laços entre os grupos PET, promovendo a troca de experiências, conhecimentos e culturas, enriquecendo o aprendizado e o desenvolvimento pessoal e acadêmico dos participantes.

- **Metodologia proposta para sua realização**

Para avaliar o programa PET Intercâmbio, é proposta uma metodologia abrangente que envolve diferentes abordagens. Isso inclui a utilização de formulários de avaliação para coletar percepções dos participantes, entrevistas individuais ou em grupo para discussões mais detalhadas, feedback entre os participantes, avaliação do tutor ou coordenador e o uso de indicadores tanto quantitativos quanto qualitativos. Essa combinação de métodos busca oferecer uma visão completa e detalhada da experiência do intercâmbio, contemplando aspectos acadêmicos, pessoais e de integração cultural dos envolvidos.

- **Resultados esperados**

Os resultados esperados do programa PET Intercâmbio incluem um enriquecimento significativo no conhecimento acadêmico dos participantes, bem como o aprimoramento de

suas habilidades interpessoais. Espera-se que os estudantes vivenciem uma imersão cultural enriquecedora, ampliando sua compreensão e apreciação por diferentes culturas.

Além disso, prevê-se que os participantes desenvolvam uma maior adaptabilidade e flexibilidade, enfrentando desafios em um ambiente internacional. O intercâmbio também deve contribuir para a formação de uma rede de contatos internacionais, fortalecendo o networking dos estudantes.

Outros resultados esperados incluem a aplicação prática do conhecimento adquirido, seja por meio de projetos, trabalhos acadêmicos ou experiências profissionais. Espera-se também que os participantes retornem com uma visão mais globalizada e aberta, prontos para contribuir de forma significativa tanto em suas atividades acadêmicas quanto em suas carreiras profissionais futuras.

- **Método de avaliação da atividade**

O método de avaliação da atividade no PET Intercâmbio pode incluir feedback direto dos participantes, acompanhamento contínuo do progresso durante o intercâmbio, análise do desempenho acadêmico dos estudantes, avaliação do tutor ou coordenador do programa e o uso de metas pré-estabelecidas como indicadores de sucesso. Essa combinação de abordagens permite uma avaliação completa do programa, identificando áreas de êxito e possíveis melhorias para futuras edições.

---

## 7.5. ATIVIDADES DE AÇÕES AFIRMATIVAS

### 7.5.1. ATIVIDADE 17: ATIVIDADES TEMÁTICAS

- **Natureza da atividade:** **Ações afirmativas** e outros.
- **Carga horária de execução da atividade:** 10 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 10 horas
- **Data de início:** 08/03/2024      **Data de fim:** 20/11/2024
- **Promotor(es) da atividade**

Grupo PET – Engenharia Química.

Outros grupos PET.

- **Público-alvo (qualitativo) e público a ser atingido diretamente (quantitativo)**

Público-alvo: comunidade acadêmica da Universidade Federal de Uberlândia.

Comunidade externa.

Número de participantes: cerca de 50 alunos por evento.

- **Descrição e justificativa**

As palestras temáticas serão conduzidas de maneira expositiva, informativa e/ou por meio de debates, abordando tópicos relacionados à diversidade, equidade socioeconômica, questões étnico-raciais e de gênero. Para o ano de 2024, planeja-se a realização de aproximadamente

três palestras, cobrindo os seguintes temas: (1) Questões de gênero; (2) Direitos LGBTQIA+; e (3) Questões étnico-raciais. Além desses três temas será realizado ações com o tema “setembro amarelo”. A justificativa para essa atividade reside na necessidade de promover o debate e a exposição de temas socioculturais e problemáticas contemporâneas, visando enriquecer a formação dos alunos de graduação com conhecimento social.

- **Objetivos**

As palestras têm como objetivo proporcionar esclarecimento, apresentar fatos e promover debates sobre questões que envolvem problemas econômicos, desafios de gênero e questões raciais. Dessa forma, os conhecimentos adquiridos estimulam o desenvolvimento de discussões e debates, além de fomentar o senso crítico. Isso contribui para que os participantes se tornem cidadãos com tolerância, consciência, respeito e habilidades para lidar de maneira adequada diante dos diversos tipos de violência existentes.

- **Metodologia proposta para sua realização**

As palestras serão conduzidas pelo grupo PET-Engenharia Química, podendo ocorrer tanto no formato online quanto presencial. Elas poderão contar com a participação de grupos de extensão, outros grupos PET e especialistas no tema abordado, além da presença crucial de alunos de graduação e membros da comunidade externa. Nesse sentido, o grupo realizará reuniões prévias para discutir potenciais palestrantes e o formato mais apropriado para a atividade. Ao término da palestra, será proporcionado um espaço para a expressão de ideias, propostas e dúvidas por parte dos participantes.

(1) A palestra sobre gênero tem como propósito abordar e discutir as adversidades, preconceitos e intolerâncias enfrentados pelas mulheres nas universidades, no mercado de trabalho e em diversos ambientes.

(2) Debates sobre o orgulho LGBTQIA+ são essenciais para promover compreensão, aceitação e respeito à diversidade sexual e de gênero. Ao abordar abertamente o tema, contribuimos para a desconstrução de preconceitos, a construção de ambientes inclusivos e o fomento à igualdade, celebrando as diferentes experiências humanas. Essas conversas também incentivam a solidariedade, empatia e apoio mútuo, fundamentais para a criação de uma sociedade mais justa e compassiva.

(3) A palestra étnico-racial tem como objetivo iniciar a discussão e explorar as principais origens, razões e manifestações do preconceito no Brasil e nas universidades em geral. Além disso, busca-se promover a reflexão sobre as abordagens mais eficazes para combater essa problemática.

- **Resultados esperados**

Por meio das temáticas abordadas, almeja-se conscientizar os participantes e a comunidade sobre a relevância dos assuntos discutidos, suscitando questionamentos e fornecendo esclarecimentos cruciais para a formação de cidadãos tolerantes, respeitosos e solidários, capazes de enfrentar ataques decorrentes de preconceitos. Adicionalmente, busca-se

preparar as pessoas para informar e buscar assistência psicológica e pedagógica quando necessário.

- **Método de avaliação da atividade**

A avaliação da atividade ocorrerá por meio de formulários preenchidos pelos alunos e pela participação ativa da plateia, que poderá apresentar dúvidas e questionamentos. Posteriormente, o grupo PET-EQ realizará uma reunião para discutir potenciais melhorias e novos formatos adequados para a ação.

---

## **8 ATIVIDADES INTERNAS E ADMINISTRATIVAS DO GRUPO**

(citar e descrever sucintamente aquelas consideradas pertinentes)

### **8.1 Atividades de língua estrangeira**

**Estudo de línguas estrangeiras:** A maioria dos membros do Programa de Educação Tutorial do curso de Engenharia Química (PET-EQ) estão inscritos em cursos de línguas estrangeiras, com destaque para os cursos de inglês e francês.

**Ciclo de Seminários em Língua Inglesa:** O PET Engenharia Química promoverá seu Ciclo de Seminários em Língua Inglesa, tendo em vista que o propósito dessas apresentações é aprimorar as habilidades de pesquisa, síntese e exposição de temas perante um público diversificado. Além disso, destaca-se a importância do domínio de outra língua, considerando o aumento significativo de empresas que conduzem processos seletivos, entrevistas e dinâmicas de grupo em inglês, buscando avaliar a proficiência dos candidatos em idiomas estrangeiros. Portanto, esse seminário representa uma excelente oportunidade para os alunos melhorarem suas habilidades de comunicação e fluência em outra língua.

### **8.2 Atividades culturais**

**Atividades Temáticas:** A fim de que seja trabalhada as questões culturais, o PET Engenharia Química utilizará das atividades temáticas, a aplicação de ciclos de debates e discussões, através do uso de filmes, livros, artigos e notícias que abordem realidades relacionadas às ações afirmativas, e a partir disso, promover a exploração de diferentes perspectivas e a realização de discussões enriquecedoras para o grupo e a comunidade acadêmica externa, pois, nota-se que tais reflexões favorecem ampliação dos conhecimentos culturais, além disso, observa-se uma maior interação e senso de coletividade entre os participantes do grupo PET.

### **8.3 Atividades de integração do grupo**

**Reuniões de confraternização:** Durante o ano de 2024, planeja-se a realização de no mínimo duas celebrações presenciais, que incluirão atividades descontraídas e momentos de recepção e despedida para os membros do PET. Esses eventos constituem oportunidades para todos os petianos e o tutor se reunirem, proporcionando um ambiente descontraído, conversas informais e interação entre os participantes do grupo.

### **8.4 Atividades de formação interna dos petianos (para trabalho em grupo etc.)**

**Curso de capacitação dos petianos:** O propósito desta iniciativa é proporcionar treinamento em ferramentas e tópicos que não estão contemplados no currículo acadêmico regular. Durante essas capacitações, é evidente o desenvolvimento tanto pessoal quanto profissional, incluindo a aquisição de habilidades para preparar e apresentar conteúdos a colegas universitários e membros da comunidade externa.

**Projeto Coletivo:** A proposta do projeto coletivo é promover mobilidade e inovação tecnológica na comunidade, estabelecendo um compromisso entre os membros e a pesquisa em questão. O foco é proporcionar aos petianos a compreensão do processo desde a revisão bibliográfica até a implementação da metodologia e a obtenção dos resultados. Dessa forma, os participantes terão a oportunidade de se envolver na produção, adquirindo uma capacitação prática ao interagir com processos que normalmente são abordados de maneira teórica durante a graduação.

### **8.5 Processos seletivos de petianos**

Em 2024, grupo PET – Engenharia Química planeja realizar o processo seletivo no início do ano com o objetivo de aprovar em torno de 6 novos petianos. Nesse processo, os candidatos serão submetidos a uma avaliação que incluirá análise de Curriculum Vitae, Coeficiente de Rendimento Acadêmico (CRA), participação em dinâmicas de grupo, entrevistas, e, apresentações orais. Aqueles que apresentarem desempenho positivo e se destacarem serão aprovados, tornando-se membros do PET-EQ. Além disso, o grupo reconhece a importância da aplicação da política de cotas e, assim como em 2022 e 2023, continuará a utilizá-la, seguindo a proposta do CLAA, conforme estabelecido no edital de seleção para novos petianos. A atividade será conduzida de forma presencial, com salas previamente designadas para sua realização e a comissão avaliadora será composta por um petiano, o tutor do grupo PET-EQ e um docente da Faculdade de Engenharia Química, escolhido em reunião administrativa pelos próprios petianos juntamente com o seu tutor.

### **8.6 Reuniões administrativas do PET**

O grupo PET-Engenharia Química se reúne pelo menos duas vezes por semana, em dias e horários decididos democraticamente para acomodar as grades curriculares dos membros e as atividades planejadas. As reuniões ocorrem geralmente nas terças e quintas-feiras, às 19 horas, com uma duração máxima de 2 horas, podendo ser realizadas online ou presencialmente. Durante esses encontros, são discutidas e organizadas atividades, considerando o calendário de planejamento e os eventos propostos. Além disso, ocorrem reuniões extraordinárias para tratar do progresso do projeto coletivo e de outras atividades internas conduzidas por cada comissão. O tutor também se encontra informalmente com os petianos para discutir questões abordadas nas avaliações internas, submetidas por meio de um formulário online.

### **8.7 Site do grupo**

Os petianos da Comissão de Computação são responsáveis por manter o website do grupo PET-Engenharia Química, onde são divulgadas as atividades realizadas, informações sobre ex-membros, relatórios, planejamentos e outros conteúdos. A plataforma também é utilizada para emitir certificados e atender consultas e solicitações tanto do público externo quanto interno ao PET-EQ. O [site](#) atual apresenta a maioria dos recursos utilizados pelo grupo. Além disso, o grupo ainda faz utilização da plataforma "[Coursify.me](#)", onde é disponibilizado os cursos e através do canal do



trabalhos em eventos científicos												
Participação em Eventos Relacionados ao PET	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pesquisas Científicas Individuais	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PET Integração	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PET Intercâmbio		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Projeto Coletivo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Revisa PET	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
UFU na Escola		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Uberlândia, 25 de janeiro de 2024.

---

Tutor: Danylo de Oliveira Silva