



## MONITORIA EM LEIS DA CONSERVAÇÃO DE MASSA E ENERGIA

**Cristiano Silva Franck**  
*franckcristiano2001@gmail.com*

**Manuela Gomes Cardoso**  
*manuela.cardoso@uffs.edu.br*

**Eixo 03: Monitoria por componente curricular.**  
**Campus Cerro Largo**

### RESUMO

O presente resumo tem como objetivo apresentar às atividades desenvolvidas no âmbito da monitoria em Leis da Conservação de Massa e Energia, realizada no campus Cerro Largo, sob orientação da coordenadora do projeto, professora Manuela Gomes Cardoso, e conduzida pelo monitor Cristiano Silva Franck. O projeto teve como principal objetivo auxiliar estudantes no entendimento e aplicação dos conceitos fundamentais relacionados às leis da conservação de massa e energia, conteúdos essenciais na disciplina de Balanços de Massa.

As atividades da monitoria buscaram complementar o ensino e aprendizagem por meio de encontros semanais, resolução de exercícios e discussões teóricas, promovendo um ambiente colaborativo e de troca de conhecimentos. A monitoria atendeu principalmente estudantes do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária que apresentavam dificuldades, oferecendo suporte e contribuindo para a superação de lacunas de aprendizagem.

A monitoria foi realizada de forma presencial e remota, com foco na resolução de exercícios e aplicação dos conceitos vistos em sala de aula. Durante os encontros presenciais, os problemas foram resolvidos no quadro, enquanto no WhatsApp, os alunos puderam tirar dúvidas de forma dinâmica. Cada atendimento teve duração média de 45 minutos, sempre com questões alinhadas ao conteúdo de Balanços de Massa, visando uma compreensão prática e eficaz. A resolução dos exercícios estava alinhada ao conteúdo discutido em sala de aula, com foco na aplicação prática dos conceitos, conforme abordado nas obras de Felder e Rousseau (2016), Himmelblau e Riggs (2012), e Moran e Shapiro (2015).

Durante o período de vigência da monitoria, observou-se uma melhora significativa no desempenho dos alunos atendidos, tanto em avaliações quanto na participação em sala de aula. A utilização de metodologias, como o ensino e a resolução colaborativa de problemas, mostrou-se eficaz para estimular o raciocínio crítico e a autonomia dos estudantes.



A monitoria se mostrou uma ferramenta eficaz não apenas para a aprendizagem dos conteúdos, mas também para a formação acadêmica do próprio monitor, que teve a oportunidade de aprofundar seus conhecimentos, desenvolver habilidades de comunicação e docência, e refletir sobre os desafios do processo ensino-aprendizagem.

Conclui-se que a monitoria em Leis da Conservação de Massa e Energia configurou-se como uma iniciativa bem-sucedida, ao contribuir de maneira significativa tanto para o suporte aos discentes quanto para a formação acadêmica do monitor, reafirmando a relevância dos programas de monitoria como estratégias eficazes de fortalecimento do processo educacional nas instituições de ensino.

**Palavras-chave:** Monitoria. Conservação de Massa e Energia. Ensino de Engenharia.

## Referências

FELDER, R. M., & ROUSSEAU, R. W. **Elementary Principles of Chemical Processes**. 4th ed. Wiley, 2016.

HIMMELBLAU, D. M., & RIGGS, J. B. **Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering**. 8th ed. Prentice Hall, 2012.

MORAN, M. J., & SHAPIRO, H. N. **Fundamentals of Engineering Thermodynamics**. 8th ed. Wiley, 2015.