



V JORNADA DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE MONITORES DE ENSINO 2025/2026

MONITORIA DE FÍSICA E ASTRONOMIA 2025-2026

Gian Machado De Castro¹

gian.castro@uffs.edu.br

Felipe Demário da Silva²

felipedemariodasilva1@gmail.com

**Eixo 03: Monitoria por componente curricular
Campus Laranjeiras do Sul**

RESUMO

Este trabalho é um relato de experiência do projeto de ensino “Monitoria de Física e Astronomia” nos semestres letivos de 2025/2 e 2026/1 na UFFS, *Campus Laranjeiras do Sul*. A monitoria acadêmica é uma importante ferramenta de apoio ao processo de ensino e aprendizagem em Física e Astronomia, considerando as dificuldades frequentemente observadas entre os estudantes na compreensão de conceitos teóricos, interpretação matemática e aplicação prática dos conteúdos desenvolvidos em sala de aula. Em muitos cursos de graduação, especialmente nos períodos iniciais, as disciplinas relacionadas à Física apresentam elevado nível de abstração e exigem dos acadêmicos habilidades de raciocínio lógico e interpretação, fatores que podem contribuir para dificuldades de aprendizagem, baixo rendimento acadêmico e desmotivação dos estudantes.

Nesse contexto, a monitoria acadêmica foi desenvolvida com o objetivo de oferecer suporte complementar aos discentes por meio de atendimentos presenciais e remotos, proporcionando um espaço mais acessível para esclarecimento de dúvidas, resolução de exercícios e acompanhamento das atividades acadêmicas. Além dos encontros presenciais, também foram utilizadas ferramentas digitais de comunicação, como o WhatsApp, ampliando a proximidade entre monitor e estudantes e oferecendo maior flexibilidade no atendimento das demandas relacionadas às disciplinas.

A metodologia adotada baseou-se na utilização de estratégias didático-pedagógicas adaptadas às necessidades das turmas atendidas, buscando tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico, contextualizado e interativo. As atividades envolveram explicações teóricas, resolução orientada de exercícios, acompanhamento individualizado e desenvolvimento de Modelos Computacionais (MC) em linguagem *Python* para a visualização e melhor entendimento de fenômenos físicos. Na CCR de Física Geral, desenvolvemos MC para explicar o movimento de uma plantadeira, cuja queda das sementes pode ser entendida como uma combinação de movimento horizontal e vertical. Em Astronomia, o MC sobre movimento planetário permite abordar as leis de Kepler e Gravitação Universal. Essa abordagem se mostra

¹ Docente coordenador do projeto, UFFS campus Laranjeiras do Sul, PR.

² Discente monitor do projeto, UFFS campus Laranjeiras do Sul, PR.

V JORNADA DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE MONITORES DE ENSINO 2025/2026

promissora, pois permite associar conceitos abstratos da Física a situações práticas do cotidiano profissional.

Os resultados observados ao longo das atividades de monitoria evidenciaram participação significativa dos estudantes tanto nos atendimentos presenciais quanto nos meios digitais, demonstrando maior engajamento acadêmico e evolução na compreensão dos conteúdos trabalhados. Também foi possível observar que a utilização de exemplos contextualizados e MCs contribuiu para tornar o aprendizado mais acessível, estimulando a participação dos estudantes e favorecendo a assimilação dos conceitos físicos de maneira mais aplicada e significativa.

Além das atividades regulares, a monitoria também participa de eventos institucionais, como “UFFS de Portas Abertas” e “Cine Pipoca Sci-Fi”. Nessas ocasiões, são desenvolvidas ações práticas e interativas, incluindo observações astronômicas e debates sobre filmes científicos, contribuindo para a divulgação da Física e da Astronomia dentro e fora da Universidade e despertando o interesse científico da comunidade e de escolas da região.

Conclui-se que a monitoria acadêmica, aliada à adaptação das estratégias de ensino e ao uso de recursos tecnológicos, constitui um importante instrumento de apoio ao desenvolvimento educacional. A integração entre teoria e prática favorece a compreensão dos conteúdos científicos e contribui para fortalecer o interesse dos estudantes pelas disciplinas e pela aplicação da tecnologia em sua formação acadêmica e profissional.

Palavras-chave: Ensino de Física e Astronomia. Programa de Monitorias. Modelos Computacionais.

Referências

MOREIRA, M. **Aprendizagem Significativa: a teoria e textos complementares**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.

ARAUJO, I.; VEIT, E.; MOREIRA, M. **Modelos computacionais no ensino-aprendizagem de física**: um referencial de trabalho. *Investigações em Ensino de Ciências*, [s. l.], v. 17, n. 2, p. 341-366, 2012.

Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/142349>. Acesso em: 9 maio, 2026.

SHAW, Zed A. **Aprenda Python 3 do Jeito Certo**: uma introdução muito simples ao incrível mundo dos computadores e da codificação. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2019.

Disponível em: <https://online.minhabiblioteca.com.br/books/9788550809205>. Acesso em: 9 maio, 2026.

HEWITT, P. **Física Conceitual**. 12. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

FEYNMAN, Richard P.; LEIGHTON, Robert B.; SANDS, Matthew. **Lições de física de Feynman**: edição definitiva. Porto Alegre: Bookman, 2008. v. 1.