

Sobre o Curso

O curso compreende o estudo e análise do movimento e repouso dos corpos, sua evolução no tempo e seus deslocamentos, sob a ação de forças, e seus efeitos subsequentes sobre seu ambiente.

Carga Horária

60 horas

Corpo Docente

Vanderlei Salvador Bagnato

Grupo óptica - IFSC

Vanderlei Salvador Bagnato concluiu simultaneamente Bacharelado em Física - USP, e Engenharia de Materiais - UFSCar em 1981 e realizou o doutorado em Física - Massachusetts Institute of Technology - MIT em 1987. Atualmente é professor titular da Universidade de São Paulo, e coordenador da Agência USP de inovação. Publicou cerca de 500 artigos em periódicos especializado. Possui 24 capítulos de livros e 6 livros publicados. Orientou 45 dissertações de mestrado e 36 teses de doutorado, nas áreas de Física, Odontologia e Medicina. Recebeu diversos prêmios e homenagens. Atua na área de Física Atômica e Aplicações da Óptica nas Ciências da Saúde. Trabalha com átomos frios, Condensados de Bose-Einstein e ações fotodinâmicas em câncer e controle microbiológico. É membro da Academia Brasileira de Ciências, The Academy of Sciences for the Developing World, da Academia Pontifícia de Ciências do Vaticano, e da National Academy of Sciences (USA). Coordena um Centro de Pesquisa, no qual ciências básicas e aplicadas convivem em harmonia. Realiza diversas atividades de Inovação Tecnológica e difusão de ciências.

Conteúdo Programático

1. Breve Introdução às Derivadas Integrais
2. Movimentos em uma dimensão
3. Movimentos em duas e três dimensões
4. Aula de exercícios sobre movimentos
5. As Leis de Newton
6. Aplicações das leis de Newton
7. Aplicações das leis de Newton 2
8. Aplicações das leis de Newton 3
9. Aplicações das leis de Newton 4
10. Trabalho e energia
11. Trabalho e energia 2
12. Corpos rígidos
13. Colisões
14. Colisões 2
15. Dinâmica dos corpos rígidos
16. Dinâmica dos corpos rígidos 2
17. Dinâmica dos corpos rígidos 3
18. Oscilações mecânicas
19. Oscilações mecânicas 2
20. Oscilações mecânicas 3
21. Oscilações mecânicas 4
22. Mecânica dos fluidos
23. Mecânica dos fluidos 2
24. Dinâmica dos fluidos
25. Viscosidade