

Sejam bem vindos à disciplina de Estática!

## Ementa

Analisar e discutir o fenômeno educativo, procurando entender as relações entre educação e ferramentas de ensino, a partir de uma reflexão teórica, procurando promover no aluno uma compreensão de sua formação prática como educador pelo contato com questões teórico-prático relacionadas ao processo de ensino de Física, entendendo o papel do docente numa

perspectiva crítica e transformadora.

Desenvolver o estudante na capacidade de analisar um problema de Mecânica Estática de maneira simples e lógica e de aplicar, à sua solução, uns poucos e bem compreendidos princípios básicos.

Apontamento de questões pedagógicas embasadas pelas teorias estudadas.

## Objetivos da Disciplina

Familiarização com os conceitos básicos da Mecânica. Estender os conceitos aprendidos para aplicação dos princípios da Estática a problemas de interesse para prática em sala de aula;

Conceituar força e estabelecer sua relação com as variáveis cinemáticas. Correlacionar situações do cotidiano com os conceitos de um sistema de forças e torques;

Aplicar as leis da mecânica no estudo de sistemas físicos em equilíbrio; Identificar procedimentos e abordagens válidas para trabalhar conteúdo da prática da docência na Física nos ensinamentos fundamentais e médios;

## Conteúdo Programático

O material será dividido em 3 Unidades:

UNIDADE I: Conceitos e Princípios Fundamentais

UNIDADE II: Equilíbrio de Corpos Rígidos

UNIDADE III: Estática dos Fluidos

## Metodologia de Ensino

Leitura e discussão de textos, artigos e relacionados aos temas de estudo;

Elaboração de conhecimentos prévios e revisão do próprio conhecimento de estudos em aulas interativas;

Aulas gravadas com propostas de atividades práticas em cada unidade de estudo;

Análise de práticas educativas através de observações reais, simulados ou relatos;

Apresentação em multimídia de temas de estudo/ seminários/ pesquisas como parte de trabalhos, proposição de outros vídeos via plataforma youtube;

Registro individual de sínteses teóricas sobre o conteúdo estudado, por meio de atividades ao final de cada unidade;

Quis avaliativo com questões objetivas sobre as unidades estudadas;

Avaliação objetiva com questões que contemplem as unidades estudadas, a ser realizada ao final da unidade 3;

## Avaliação da Aprendizagem

Observar o uso e o emprego de conceitos em situações de estratégias pedagógicas para o ensino dos conteúdos referentes a disciplina Estática.

Verificar o uso de procedimentos e abordagens válidas para trabalhar conteúdos da Física;

Observar o domínio de conteúdos ligados aos recursos de ensino;

Analisar o domínio do material didático pedagógico aplicado ao ensino da educação básica, envolvendo conteúdos da Física.

## Referências Bibliográficas

BEER, F. P.; JOHNSTON JR., E. R.; EISENBERG, E. R.; CLAUSEN, W. E. Mecânica vetorial para engenheiros: estática. 7.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007.

BORESI, A. P.; SCHMIDT, R. J. Estática. São Paulo: Pioneira: Thomson Learning, 2003.

RUINA, A.; PRATAP, R. Introduction to statics and dynamics. Londres: Oxford University Press, 2011.

NELSON, E. W.; BEST, C. L.; MCLEAN, W. G. Schaum's outline of theory and problems of engineering mechanics:statics and dynamics. 5th ed. New York: McGraw-Hill, 1997.

BEDFORD, A. M.; FOWLER, W. Engineering mechanics: statics and dynamics. 4th ed. [S.L.]: Prentice Hall, 2004.

Meriam 6 ed - Estática HIBBELER 12ª EDIÇÃO ESTÁTICA