
Código: BiTiFIS.011

Disciplina: Física I

Pré-requisito(s): -

Co-requisito(s): -

Carga Horária		
Teórica: 66.4	Prática: 0	Total: 66.4

Ementa:

O conhecimento físico como construção humana validado pela humanidade. As unidades de medida padrão e suas ordens de grandeza. Os fenômenos relacionados aos movimentos dos corpos, inerciais e não inerciais: unidimensionais, próximos à superfície da Terra e circulares. A dinâmica dos corpos e as suas leis. A energia associada aos movimentos e sua conservação. Os fenômenos associados à estática dos fluidos. Fenômenos relacionados aos movimentos dos corpos celestes.

Objetivo Geral:

Desenvolver a capacidade de classificar, organizar e sistematizar informações que relacionam a Física e o cotidiano, sabendo se expressar por meio dessa linguagem. Promover o estudo de conteúdos relacionados a temas atuais, para que o aluno tenha uma visão ampla e integrada dos fenômenos estudados. Perceber que os conhecimentos físicos são frutos da construção humana, marcados em um período histórico e social, sendo, portanto, elementos culturais. Entender que este conhecimento estruturado da natureza contribui para o desenvolvimento de aparatos tecnológicos. Contribuir na formação crítica do aluno para que seja capaz de entender e interagir com a realidade que o cerca, refletindo sobre seu papel e atuando para a sustentabilidade deste ambiente.



Objetivo Específico:

Elucidar a necessidade do uso de unidades de medida e introduzir o Sistema Internacional de Unidades. Estudar o movimento dos corpos, tipos de movimento e sua relação com o tempo. Entender a dinâmica dos movimentos através do conceito de força e as Leis de Newton. Introduzir as correlações entre força, movimento e energia. Introduzir princípios de estática e dinâmica dos fluidos e gravitação.

Bibliografia Básica:

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física: mecânica**. 3 ed. São Paulo: Ática, 2016. 288 p.

MARTINI, Glorinha; SPINELLI, Walter, REIS, Hugo Carneiro; SANT'ANNA, Blaidi. **Conexões com a Física: estudo dos movimentos, leis de Newton, leis da conservação da energia**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2016. 288 p.

PIETROCOLA, Maurício; POGIBIN, Alexander; ANDRADE, Renata de; ROMERO, Talita Raquel. **Física em contextos**. 1. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2016. v. 1. 288 p.

Bibliografia Complementar:

GRAF. Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. **Leituras de Física – Mecânica**. São Paulo: Instituto de Física da USP, 1998.

HEWITT, P. G. **Física conceitual**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

YAMAMOTO, Kazuhito; FUKE, Luis Felipe. **Física para o ensino médio: mecânica**. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2017. 288 p.
