



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Física II	
<b>Vigência:</b> a partir de 2025/1	<b>Período letivo:</b> 3° ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> TEC.4535
<b>Ementa:</b> Estudo da mecânica newtoniana sobre o movimento dos corpos, transformações das energias e aplicação cotidiana. Compreensão sobre a mecânica dos fluidos.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Cinemática

- 1.1 Grandezas escalares e vetoriais
- 1.2 Conceitos fundamentais de cinemática
- 1.3 Composição de movimentos

### UNIDADE II – Dinâmica

- 2.1 Força e movimento
- 2.2 Conservação de energia
- 2.3 Impulso e quantidade de movimento

### UNIDADE III – Estática

- 3.1 Centro de gravidade
- 3.2 Equilíbrio de corpos
- 3.3 Máquinas simples

### UNIDADE IV – Hidrostática

- 4.1 Propriedades dos fluidos
- 4.2 Pressão em fluidos
- 4.3 Vasos comunicantes
- 4.4 Flutuação de corpos
- 4.5 Noções de hidrodinâmica

## Bibliografia básica

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antonio; GUIMARÃES, Carla. **Física Contexto e Aplicações:** Volume 1. São Paulo: Scipione, 2017.

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antonio; GUIMARÃES, Carla. **Física Contexto e Aplicações:** Volume 2. São Paulo: Scipione, 2017.

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antonio; GUIMARÃES, Carla. **Física Contexto e Aplicações:** Volume 3. São Paulo: Scipione, 2017.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

BOAS, Newton; DOCA, Ricardo. **Conecte física**. 3. ed. Volume 1. São Paulo: Saraiva Didáticos, 2019.

BOAS, Newton; DOCA, Ricardo. **Conecte física**. 3. ed. Volume 2. São Paulo: Saraiva Didáticos, 2019.

BOAS, Newton; DOCA, Ricardo. **Conecte física**. 3. ed. Volume 3. São Paulo: Saraiva Didáticos, 2019.

GASPAR, Alberto. **Física**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016.

### **Bibliografia complementar**

BAGANHA, César Chiesorin; SILVA, Thiago Gomes da. **Fundamentos de física**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 21 maio 2024.

FERRARO, Nicolau Gilberto; TORRES, Carlos Magno Azinara; PENTEADO, Paulo Cesar Martins. **Vereda digital - Física**. 2. Ed. [S.l.]: Moderna, 2018.

HEWWITT, Paul G. **Física Conceitual**. 13. ed. São Paulo: Bookman, 2023.

MACIEL, Eugênio Bastos. **Fundamentos de física**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 21 maio 2024.

NUSSENZVEIG, Herch Moysés. **Curso de física básica: mecânica**. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2013. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 21 maio 2024.

SCARPELLINI, Carminella; ANDREATTA, Vinícius Barbosa. **Manual compacto de física**. 1. ed. São Paulo: Rideel, 2012. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 21 maio 2024.