



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

DISCIPLINA: Física III	
Vigência: a partir de 2025/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 60h	Código: TEC.3686
Ementa: Compreensão da evolução do conhecimento da física ao longo do tempo. Estudo dos fenômenos ondulatórios de natureza mecânica, eletricidade e eletromagnética. Noções de física moderna.	

Conteúdos

UNIDADE I – Eletrostática

- 1.1 Lei de Coulomb
- 1.2 Campo Elétrico

UNIDADE II – Eletrodinâmica

- 2.1 Corrente elétrica
- 2.2 Lei de Ohm
- 2.3 Potência elétrica
- 2.4 Associação de resistores
- 2.5 Geradores e receptores

UNIDADE III – Eletromagnetismo

- 3.1 Campo magnético
- 3.2 Campo magnético e corrente elétrica
- 3.3 Indução eletromagnética.
- 3.4 Transformadores

UNIDADE IV – Ondulatória

- 4.1 Ondas mecânicas
- 4.2 Fenômenos ondulatórios
- 4.3 Ondas eletromagnéticas

UNIDADE V – Física Moderna

- 5.1 Noções de Relatividade especial
- 5.2 Efeito Fotoelétrico
- 5.3 Dualidade onda-partícula
- 5.4 Modelo padrão das partículas
- 5.5 Mecânica quântica.



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

Bibliografia básica

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antonio; GUIMARÃES, Carla. **Física Contexto e Aplicações**: Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Scipione, 2017.
BOAS, Newton; DOCA, Ricardo. **Conecte física**. 3. ed. Volumes 1. São Paulo: Saraiva Didáticos, 2019.
BOAS, Newton; DOCA, Ricardo. **Conecte física**. 3. ed. Volumes 2. São Paulo: Saraiva Didáticos, 2019.
BOAS, Newton; DOCA, Ricardo. **Conecte física**. 3. ed. Volumes 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 Azinaro; PENTEADO, Paulo Cesar Martins. **Vereda digital - Física**. 2.ed. [S.l.]: Moderna, 2018.
HEWWITT, Paul G. **Física Conceitual**. 13.ed. São Paulo: Bookman, 2023.
NUSSENZVEIG, Herch Moysés. **Curso de física básica: eletromagnetismo**. 2.ed. São Paulo: Blucher, 2015. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 21 maio 2024.
NUSSENZVEIG, Herch Moysés. **Curso de física básica fluidos, oscilações e ondas, calor**. 5.ed. São Paulo: Blucher, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 21 maio 2024.
RUZZI, Maurizio. **Física moderna: teorias e fenômenos**. 1.ed. Curitiba: Intersaberes, 2012. *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.