



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

DISCIPLINA: Física I	
Vigência: a partir de 2025/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 90h	Código: TEC.4698
Ementa: Busca de compreensão de fenômenos eletrostáticos, tais como eletrização, atração e repulsão, polarização e indução; estudo do campo elétrico e do potencial elétrico; estudo da corrente elétrica e da resistência elétrica; análise de circuitos elétricos simples; busca de compreensão de fenômenos magnéticos; estudo das leis do eletromagnetismo; caracterização de ondas eletromagnéticas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Eletrostática

- 1.1 A carga elétrica
- 1.2 O campo elétrico
- 1.3 O potencial elétrico

UNIDADE II – Eletrodinâmica

- 2.1 A corrente elétrica
- 2.2 Resistência e resistividade
- 2.3 Circuitos elétricos
- 2.4 Energia elétrica

UNIDADE III – Eletromagnetismo

- 3.1 O campo magnético
- 3.2 A força magnética
- 3.3 Indução eletromagnética
- 3.4 Ondas eletromagnéticas

Bibliografia básica

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: 10 jul. 2024.

OLIVEIRA, Carlos Alberto Gonçalves de. **Física**. 1.ed. Curitiba: Intersaberes, 2017. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 10 jul. 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: 10 jul. 2024.

Bibliografia complementar

BRASIL, Nilo Indio do. **Sistema internacional de unidades: grandezas físicas e físico-químicas: recomendações das normas ISO para terminologia e**



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

símbolos. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2013. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bv.irtual.com.br>. Acesso em: 10 jul. 2024.

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

POTIER, Guido de Camargo. **Perigos dos raios em celulares**. 1.ed. Porto Alegre: ediPUCRS, 2014. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 10 jul. 2024.

TELLES, Dirceu Dalkmin; MONGELLI NETTO, João (org.). **Física com aplicação tecnológica eletrostática, eletricidade, eletromagnetismo e fenômenos de superfície**. 1.ed. São Paulo: Blucher, 2016. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 10 jul. 2024.

SILVA, Alexandre Rigotti (org.). **Eletricidade e magnetismo**. 1.ed. São Paulo: Pearson, 2015. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 10 jul. 2024.