



UENF

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro



Secretaria
Acadêmica

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

Disciplina: PCE1709 - Física da Radiação e Aplicações

CCT/LAMET - Laboratório de Meteorologia

Início: 2026/1

Pré-requisito(s): não tem

Co-requisito(s): não tem

Equivalência(s): LMT1709 - Física da Radiação e Aplicações

Carga horária: 45 (45 teóricas , 0 práticas, 0 extraclasse)

Créditos: 3

Tipo de aprovação: Média/Frequência

EMENTA

Análise quantitativa da radiação. Caracterização da radiação solar. A atmosfera como absorvedor seletivo. Tecnologia e aplicações dos satélites ambientais. Tecnologia e aplicações dos radares meteorológicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Análise quantitativa da radiação:
 - Características da radiação;
 - Tipos de radiação;
 - Conceitos básicos de radiação;
 - Leis básicas da radiação.
- Caracterização da radiação solar:
 - O espectro solar;
 - A constante solar;
 - Distribuição global da radiação incidente.
- A atmosfera como absorvedor seletivo:
 - Balanco de energia global;
 - Albedo;
 - Fundamentos do balanço de energia na superfície;
 - Descrição e aplicações dos sensores de radiação em estações meteorológicas.
- Tecnologia e aplicações dos satélites ambientais:
 - Princípios físicos do sensoriamento remoto da atmosfera;
 - Estrutura de uma imagem de satélite;
 - Descrição e aplicações dos principais satélites meteorológicos em operação.
- Tecnologia e aplicações dos radares meteorológicos:
 - Princípios físicos;
 - Tipos de radar meteorológico;
 - Descrição e aplicações dos principais radares meteorológicos em operação.



UENF

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro



Secretaria
Acadêmica

BIBLIOGRAFIA

GOMES, J. V. P.; CUBAS, M. G. Fundamentos do sensoriamento remoto. Curitiba, Intersaberes, 2021, 238p.

LORENZZENTI, J. A. Princípios físicos do sensoriamento remoto. São José dos Campos Blucher, 2015, 292p.

RAUBER, R. M., NESBITT, S. W. Radar Meteorology: A First Course (2ª ed.). John Wiley and Sons, 2018.

SAUSEN, T. M.; LACRUZ, M. S. P. Sensoriamento remoto para desastres. São Paulo, Oficina de Textos, 2015, 288p.

ZANOTTA, D. C.; FERREIRA, M. P.; E OUTROS. Processamento de imagens de satélite. São Paulo, Oficina de Textos, 2019, 320p.