

---

**Nome da Disciplina:** *Fundamentos da Proteção Radiológica RMM002*

**Área de Concentração:** CTMA( ) CTMI( ) CTRA( X )

**Nível:** M/D

**Obrigatória:** X

**Optativa:**

**Carga Horária:** 60 aulas (de 50' cada) **Número de Créditos:** 4 (60 horas de aula)

**Professor(es):** Luiz Claudio Meira Belo e Bruno Melo Mendes

## EMENTA

### Objetivo:

*O objetivo da disciplina é construir juntamente com os estudantes o conceito de proteção radiológica começando pela discussão de radiações não ionizantes e ionizantes, aplicações das radiações ionizantes, acidentes nucleares e radiológicos e culminando nas normas que disciplinam a proteção radiológica.*

### Temas:

1. *Cultura de segurança e radiações ionizantes*
  - 1.1. *Cultura de segurança e cultura para a segurança*
  - 1.2. *Radiações não ionizantes.*
  - 1.3. *Radiações ionizantes*
2. *Aplicações das radiações ionizantes*
  - 2.1. *Modelos atômicos*
  - 2.2. *Tipos de radiações ionizantes*
  - 2.3. *Fontes naturais e artificiais*
  - 2.4. *Efeitos biológicos das radiações ionizantes*
  - 2.5. *Aplicações em ciência, tecnologia e saúde*
3. *Grandezas dosimétricas e de proteção radiológica*
  - 3.1. *Grandezas dosimétricas e unidades*
  - 3.2. *Detectores de radiação*
  - 3.3. *Dosimetria interna e externa*
4. *Acidentes Nucleares e Radiológicos*
  - 4.1. *Escala internacional de eventos nucleares*
  - 4.2. *Estudo de casos de acidentes nucleares*
  - 4.3. *Estudo de casos de acidentes radiológicos*
5. *Sistema de proteção radiológica*
  - 5.1. *Normas nacionais e internacionais ligadas à proteção radiológica*

---

### Referências Bibliográficas:

1. L. Tauhata, I. P. A. Salati, R. Prinzio, A. R. Di Prinzio, **Radioproteção e Dosimetria: Fundamentos**. Instituto de Radioproteção e Dosimetria (IRD/CNEN), Rio de Janeiro, 2014 (10ª revisão). Disponível em: <http://www.ird.gov.br/index.php/material-didatico/send/36-apostilas/105-radioprotecao-e-dosimetria-fundamentos-final-i>;
2. M.M.O. Ramos, L. Tauhata, M.A.R.R. Di Prinzio, **Grandezas e Unidades para Radiação Ionizante (Recomendações e definições)**, Instituto de Radioproteção e Dosimetria (IRD/CNEN), Rio de Janeiro, 2011 (1ª revisão). Disponível em: <http://www.ird.gov.br/index.php/material-didatico/send/36-apostilas/104-grandezas-e-unidades-2011>;
3. IAEA, **Radiation, People and Environment**, IAEA/PI/A.75 / 04-00391, Áustria, 2004. Disponível em: <https://www.iaea.org/sites/default/files/radiation0204.pdf>
4. S. W. S. McKeever, **Thermoluminescence of Solids**. Oklahoma State University, 1985  
Capítulo 2. Disponível na rede de bibliotecas da CNEN.