|  |  |
| --- | --- |
| **DISCIPLINA:** Física Térmica e das Radiações | |
| **Vigência:** a partir de 2023/1 | **Período letivo:** 2º semestre |
| **Carga horária total:** 60h | **Código:** |
| **CH Extensão: -** | **CH Pesquisa: -** |
| **CH Prática: -** | **% EaD: -** |
| **Ementa:** Análise dos fenômenos térmicos no meio ambiente, aplicações termodinâmicas aos sistemas biológicos, análise dos modelos atômicos, estudo das radiações eletromagnéticas e as suas interações, estudo da radioatividade e as suas consequências e estudo da física da atmosfera e as influências nas condições ambientais. | |

**Conteúdos:**

UNIDADE I - Física Térmica

* 1. Temperatura;
  2. Calor e tipos de calor;
  3. Processos de transmissão de calor;
  4. Dilatação Anômala da água;
  5. Transformações termodinâmicas de um gás;
  6. Leis da termodinâmica;
  7. Máquina de Carnot;
  8. Entropia e aplicações das leis da termodinâmica a sistemas biológicos.

UNIDADE II - Física das Radiações

* 1. Modelo de Rutherford;
  2. Modelo de Bohr;
  3. Níveis de energia;
  4. Modelo atômico atual;
  5. Noções de partículas elementares
  6. Decaimento radioativo;
  7. Fissão e fusão nuclear;
  8. Efeitos biológicos da radiação, formação da atmosfera, processos radioativos na atmosfera e termodinâmica da atmosfera.

**Bibliografia básica**

DURÁN, J. E. R. **Biofísica Fundamentos e Aplicações**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

HEWITT, Paul G.; **Física Conceitual**. tradução: Trieste Freire Ricci; revisão técnica: Maria Helena Gravina. – 11. Ed. – Porto Alegre: Bookman, 2011.

TIPLER, P.A. **Física para Cientistas e Engenheiros**, Vol. 2, 6ª Ed. Rio de Janeiro, LTC Editora S.A., 2008.

**Bibliografia complementar:**

EISBERG, R. RESNIK, R. **Física Quântica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

GARCIA, E. A. C. **Biofísica**. São Paulo: Sarvier, 2000.

OKUNO, E. I.; CALDAS, L.; CHOW C. **Física para Ciências Biológicas e Biomédicas**. São Paulo: Harba, 1986.

TIPLER, P.A. **Física para Cientistas e Engenheiros**, Vol. 1, 6ª Ed. Rio de Janeiro, LTC Editora S.A., 2008.

TIPLER, P.A. **Física para Cientistas e Engenheiros**, Vol. 3, 6ª Ed. Rio de Janeiro, LTC Editora S.A., 2008.