



<b>Disciplina: Radiação Térmica II</b>	<b>Código: EMC 410082</b>
Área(s) de Concentração: Engenharia e Ciências Térmicas	
Carga Horária Total: 30 horas	Nº de Créditos: 2
Teórica: 24 horas	Classificação: Eletiva
Prática: 06 horas	Bimestre (s): 3º bimestre
Prof. Vicente de Paulo Nicolau	

**Pré-requisitos:**

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>

**Ementa:**

Radiação em meios semitransparentes: equação de transporte radiativo - absorção, emissão, difusão, função de fase. Soluções para meios isotrópicos. Radiação e condução combinadas em meios planos. Medição de propriedades radiativas.

**Programa:**

- 1- Meios semitransparentes: introdução, definições, propriedades;
- 2- Coeficiente de difusão; função de fase; Eq. Transporte Radiativo (ETR), meio não difusor;
- 3- Emissão e absorção de gases;
- 4- Modelos: esfera polida, esfera difusora, Mie, Legendre, H-G;
- 5- ETR: desenvolvimento; aplicação para camada plana – intensidade;
- 6- Fluxo radiativo e respectivo divergente em camada plana;
- 7- ETR – exemplo para parede plana; ordenadas discretas;
- 8- Condução e radiação combinadas em parede plana;
- 9- Radiação em amostras sólidas planas polidas sem difusão;
- 10- Radiação em gás isotérmico em cavidade;
- 11- Modelo de difusão de Rosseland;
- 12- Determinação experimental de propriedades radiativas.

**Critério de Avaliação:**

Realização de uma prova escrita e de uma lista de exercícios.

**Bibliografia:**

Siegel, R.; Howell, J.R. **Thermal Radiation Heat Transfer**. 3<sup>rd</sup>. Ed. Hemisphere Publishing, N.Y. 1992. 1072p.  
Incropera, F. P.; De Witt, D.P. **Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa**. 5<sup>a</sup> Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002. 700p.  
Ozisik, M. N., **Radiative Transfer**, John Willey, 1973.  
Brewster, M. Q., **Thermal Radiative Heat Transfer and Properties**, John Willey, 1992.  
Modest, M. F., **Radiative Heat Transfer**, McGraw-Hill, 1993.