



## SPGER0052 - ENERGIA SOLAR

**Disciplina:** Obrigatória

**Nível:** Mestrado e Doutorado.

**Número de Créditos:** 04 CR (aula teórica)

**Carga Horária Total:** 60h (Teórica)

### EMENTA:

Radiação solar; O Sol e seu movimento aparente; Direção da radiação, Disponibilidade de radiação ao nível do Solo; Propriedades radiativas de superfícies, Medição e estimativa da radiação solar; Formas gerais de utilização da energia solar; Introdução à energia solar fotovoltaica.

### BIBLIOGRAFIA:

JENNY, N. The Physics of Solar Cells: Properties of Semiconductor Materials. London: Imperial College Press, 2003.)

LABOURET, A. VILLOZ, M. Solar photovoltaic energy. 4th edition. London: The Institution of Engineering and Technology, 2010.

MARKVART, T. Solar Electricity. 2nd edition. New Jersey: John Wiley & Sons, 2000.

MASTERS, G. M. Renewable and efficient electric power systems. 2nd edition. New Jersey: John Wiley & Sons, 2013.

SMETS, A.; JÄGER, K.; ISABELLA, O.; VAN SWAAIJ, R.; ZEMAN, M. Solar energy: the physics and engineering of photovoltaic conversion, technologies and systems. Cambridge: UIT Cambridge, 2016.

SUMATHI, S., KUMAR, L. A., SUREKHA, P. Solar PV and wind energy conversion system: An introduction to theory, modeling with MATLAB/SIMULINK, and the role of soft computing techniques. Switzerland: Springer International Publishing, 2015. Wiley & Sons, 2005.

WÜRFEL, P. Physics of Solar Cells: From Principles to New Concepts. New Jersey: John Wiley & Sons, 2013.

YANG Y.; KIM K. A.; BLAABJERG F., SANGWONGWANICH A. Advances in Grid-Connected Photovoltaic Power Conversion Systems. Duxford: Woodhead Publishing, 2018. ISBN9780081023402.