**IA017 - Supercapacitores & Baterias (Turma A)**

**Início 15/03**

Avaliações:

Alunos especiais farão um resumo da literatura no formato de artigo científico em até 4 pessoas.

Alunos regulares farão apresentações sobre temas a serem definidos.

Dados da Disciplina

* Professor(es): Hudson Giovani Zanin
* Créditos: 6
* Horário: 608 609 610 611 614 615
* Sala de reuniões da FEEC

Ementa

Nesta disciplina estudaremos materiais, eletrodos e dispositivos armazenadores e fornecedores de Energia. A ênfase será fundamentos relacionados aos materiais, a eletroquímica e a manufatura. Dentre os materiais, nós abordaremos em destaque nanocarbonos (e.g. carvão ativado, nanotubos, grafenos e fulerenos etc), polímeros (PLA, PAN, PANI, PEG etc) e óxidos metálico (MnO2, NiOH, NiCo2O4, MnCo2O4, LiFePO4 etc). Dentre os dispositivos, nós destacaremos capacitores elétrico de dupla camada, pseudocapacitores, capacitores híbridos (assimétricos) e baterias de ion de Lítio e de Lítio-ar.

Bibliografia

1. Supercapacitors: Materials, Systems and Applications, Max Lu, Francois Beguin, Elzbieta Frackowiak, 2013

2. Nanocarbons for Advanced Energy Storage Xinliang Feng, 2015

3. Supercapacitors Based on Carbon or Pseudocapacitive Materials Patrice Simon Thierry Brousse Frédéric Favier, 2017

4. Electrochemical Supercapacitors: Scientific Fundamentals and Technological Applications B. E. Conway, 1999

5. Electrodes for Li-ion Batteries Materials, Mechanisms and Performance Laure Monconduit Laurence Croguennec Rémi Dedryvère, 2015