



PLANO DE ENSINO

Unidade Universitária: Escola de Engenharia**Programa de Pós-Graduação:** Engenharia de Materiais e Nanotecnologia**Curso:** Mestrado Acadêmico Mestrado Profissional Doutorado**Disciplina:**

Nanotecnologia Supramolecular

Código: ENST54712**Professor:**

Prof. Dr. Thiago da Cruz Canevari

Carga horária:

48

Créditos:

4

- Obrigatória
 Optativa
 Eletiva

Ementa:

O curso trata do aprendizado de nanotecnologia aliada a química supramolecular, automontagem de moléculas, compreensão de interações e afinidades específicas entre moléculas que originam sistemas ou estruturas de maior complexidade, reatividade química e nanotecnologia molecular.

Conteúdo Programático:

1. Organização atómica/molecular.
2. Interacção sinérgica entre os constituintes de sistemas multicomponentes.
3. Energética dos fenómenos regidos por interacções fracas.
4. Reconhecimento, transformação, transporte e sinalização molecular.
5. Obtenção de novos recursos e propriedades.
6. Sistemas químicos integrados.
7. Automontagem, autorreplicação e autorreparo.
8. Blocos de construção em Química Supramolecular.
- 9 Modificação e formação de nanoestruturas

Critério de Avaliação:

- I - A – excelente: corresponde às notas no intervalo entre os graus 9 e 10;
II - B – bom: corresponde às notas no intervalo entre os graus 8 e 8,9;
III - C – regular: corresponde às notas no intervalo entre os graus 7 e 7,9;
IV - R – reprovado: corresponde às notas no intervalo entre os graus 0 e 6,9.

Bibliografia:

- ATWOOD, JERRY L. **Comprehensive Supramolecular Chemistry II, Second Edition**, 2nd Edition, Elsevier, 2017.
- WEISS, RICHARD G .**Molecular Gels: Structure and Dynamics**, RSC, UK, 2018.
ISBN:978-1-78801-111-2
- TOMA, H. E. **Nanotecnologia molecular- materiais e dispositivos**, 1^a edição. Blucher, São Paulo, 2016.
- STEED, J. W. et al. **Concepts in Supramolecular Chemistry**, Wiley: England, 2007.
- LEHN, J. M. **Supramolecular Chemistry–Concepts and Perspectives**; VCH: Wienheim, 1995.
- GODDARD, W. A. et al. **Handbook of Nanoscience, Engineering, and Technology**, 2nd ed., CRC Press: Boca Raton, 2007.