

## SFI5853 - Técnicas Físicas Aplicadas à Biologia Estrutural (13/03 a 26/06/2024)

**Objetivos:** Apresentar a fundamentação teórica, em nível de pós-graduação interdisciplinar, das diversas técnicas físicas aplicadas ao estudo da relação estrutura-função de biomoléculas isoladas.

**Forma de Avaliação:** Prova escrita 1 (20 % da nota final) + Prova escrita 2 (20 % da nota final) + Seminário Temático (60 % da nota final) e frequência mínima de 75% (artigo 66, secção II, resolução Nº 7493, de 27 de março de 2018).

### Programação tentativa:

13/03 (S1) – Abertura da disciplina, formalidades.

20/03 (S2) – Hierarquia estrutural de proteínas e conceitos físicos e químicos introdutórios.

27/03 (S3) – **Semana Santa. Não haverá aula (Calendário Escolar de 2023 - USP).**

03/04 (S4) – (1) Raios X: Cristalização e Cristalografia (Espalhamento)

10/04 (S5) – (2) Raios X: Cristalografia e SAXS (Espalhamento)

17/04 (S6) – (3) UV: Dicroísmo Circular (Absorção e índice de refração)

24/04 (S7) – (4) UV-Vis: Absorbância e Fluorescência

01/05 (S8) – **Dia do trabalho. Não haverá aula (Calendário Escolar de 2023 - USP).**

08/05 (S9) – **<sup>a</sup>Prova escrita 1 - técnicas (1) a (4)**

15/05 (S10) – (5) IR: (Absorbância e Raman)

22/05 (S11) – (6) Microondas e rádio: EPR e RMN

29/05 (S12) – **Corpus Christi. Podemos dar folga, se necessário.**

05/06 (S13) – (7) Espectrometria de Massas

12/06 (S14) – (8) Cryo-EM de partículas isoladas

19/06 (S15) – **<sup>a</sup>Prova escrita 2 - técnicas (5) a (8)**

26/06 (S16) – **<sup>b</sup>Seminários (DLS, SLS, ITC e Termoforese)**

**<sup>a</sup>Prova escrita:** Uma questão dissertativa por técnica; somente o conteúdo apresentado em aula. Quatro questões serão apresentadas, das quais uma pode se eliminada.

**<sup>b</sup>Seminário Temático:** Sorteio de grupos de dois ou três estudantes. Cada grupo deverá apresentar um seminário de até 25 minutos sobre a técnica sorteada, seguindo o modelo didático da disciplina. Técnicas: Espalhamento Dinâmico de Luz (DLS), Espalhamento Estático de Luz (SLS), Termoforese em Microescala (MST) e Calorimetria de Titulação Isotérmica (ITC).

**Critério final:  $0,0 \leq R \leq 4,9$ ;  $5,0 \leq C \leq 6,9$ ;  $7,0 \leq B \leq 8,9$ ;  $9,0 \leq A \leq 10,0$**