

- 1) **Nome Disciplina:** Expressão e Purificação de Proteínas Recombinantes
- 2) **Coordenador:** Nilson I. T. Zanchin – ICC-FIOCRUZ
- 3) **Professores:** Renato Ferras Penteado; Eloise Pavão Guerra Slompo; Beatriz Gomes Guimarães – ICC-FIOCRUZ.
- 4) **Carga horária:** 30 horas, 2 créditos
- 5) **Mestrado e Doutorado:** Ambos.
- 6) **Pré-requisitos:**

Ter base em Biologia Molecular e Bioquímica. Em caso de haver mais inscritos do que o número de vagas, haverá seleção com base no CV, resumo do projeto de pós-graduação e carta de interesse justificando a necessidade de cursar esta disciplina. Estes documentos devem ser anexados no momento da inscrição na disciplina.

7) **Ementa:**

A disciplina será de caráter prático com a realização de experimentos de purificação de proteínas por cromatografia líquida de adsorção, incluindo treinamento com a utilização de cromatógrafos. Nos intervalos das atividades práticas serão abordados os princípios dos métodos cromatográficos relevantes para purificação de proteínas (afinidade, troca-iônica e gel filtração); estratégias de clonagem para facilitar a purificação de proteínas recombinantes, composição de tampões, preparação dos extratos e armazenamento de proteínas purificadas.

8) **Bibliografia:**

1. <https://cdn.cytivalifesciences.com/api/public/content/digi-11639-pdf>
2. https://cdn.cytivalifesciences.com/api/public/content/digi-13101-pdf?_gl=1*s087m4*_gcl_au*MTEzMzg3Nzg3NS4xNzY2MzcwMzI5
3. https://cdn.cytivalifesciences.com/api/public/content/digi-11660-pdf?_gl=1*s087m4*_gcl_au*MTEzMzg3Nzg3NS4xNzY2MzcwMzI5
4. https://cdn.cytivalifesciences.com/api/public/content/digi-16189-pdf?_gl=1*s087m4*_gcl_au*MTEzMzg3Nzg3NS4xNzY2MzcwMzI5
- 5) Protein Purification: Principles, High Resolution methods, and Applications. Janson, J. C. & Rydén L. 2ª Ed. John Wiley & Sons, Inc. 1997. New York.
- 6) Introduction to Protein Science: Architecture, Function, and Genomics. Lesk, A.; 2a. ed. 2009, Oxford.
- 7) Textbook of Structural Biology. Liljas, A.; Liljas, A.; Piskur, J.; LindBlom, G.; Nissen, P. & Kjeldgaard, M. World Scientific. 2009, Singapura.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) Instrumental Analysis of Intrinsically Disordered Proteins: Assessing Structure and Conformation. Uversky, V. & Longhi, S. Wiley Series in Protein and Peptide Science. John Wiley & Sons, Inc. 2010. New York.



- 2) Techniques in Protein Chemistry. Marshak, D. R. volume 8. Academic Press. 1997. San Diego.
- 3) Biomolecular Crystallography: Principles, Practice, and Applications to Structural Biology. Rupp, B. Garland Science. 2009. Abingdon, UK.
- 4) Protein Engineering and Design Sheldon J. Park and Jennifer R. Cochran, eds. CRC, 2010.
- 5) Protein Engineering - Methods and Protocols. Bornscheuer, Uwe T., Höhne, Matthias (Eds.), Humana Press, 2018.

9) **Natureza:** *Prática.*

10) **Observações:** Pelo limitado número de vagas, os alunos interessados deverão enviar carta de interesse justificando a necessidade de cursar esta disciplina, além de cópia do CV resumo do projeto de pós-graduação para auxiliar na seleção dos alunos que poderão mais se beneficiar com a disciplina.

11) **Período:** *De 05/05/2025 a 09/05/2025 - das 9:00 às 12:00 e 13:30 às 16:30.*

12) **Número máximo de alunos:** 8.

13) **Aceita alunos externos:** *Sim.*