



PG (s): BCS/BCM

Disciplina: Biologia Molecular e Estrutural

Modalidade: **Presencial**

Créditos: 3 Carga Horária: 64

Início das Aulas: **24/03/2025**

Previsão de Término: **02/04/2025**

Periodicidade de Aulas/Horário:

2ª a 6ª / 9h às 17h

Ementa

Neste curso apresentaremos e discutiremos com os alunos diversas ABORDAGENS e MÉTODOS para a caracterização de estrutura de macromoléculas, com ênfase em proteínas e complexos proteicos. O curso será ministrado em dois blocos, na forma de aulas e palestras, conforme detalhado a seguir: <br> <b> <br> <b> 1. A) Métodos em Biologia Estrutural <br> <b> <br> <b> 1- Revisão sobre estrutura de proteínas <br> <b> <br> <b> 2- Expressão e purificação de proteínas recombinantes <br> <b> <br> <b> 3- Ressonância Magnética Nuclear <br> <b> <br> <b> 4- Cristalografia de Raios-X <br> <b> <br> <b> 5- Crio-microscopia eletrônica <br> <b> <br> <b> 6- Espectrometria de Massas (XL-MS, HDX) <br> <b> <br> <b> 7- Ressonância Plasmônica de Superfície <br> <b> <br> <b> 8- Modelagem molecular <br> <b> <br> <b> 9- Abordagens integrativas <br> <b> <br> <b> 1.B) Bioinformática Estrutural <br> <b> <br> <b> 10- Busca por domínios funcionais, peptídeo-sinal e predição de regiões transmembranares <br> <b> <br> <b> 11- Predição de estrutura secundária e modelagem comparativa <br> <b> <br> <b> 12- Modelagem de loops e minimização de energia <br> <b> <br> <b> 13- Visualização e análise da qualidade de modelos tridimensionais <br> <b> <br> <b> 14- Dinâmica molecular <br> <b> <br> <b> 15- Discussão de projetos dos alunos e avaliação <br> <b> <br> <b> <br> <b> PRÉ REQUISITO: O MESMO QUE PARA ALUNOS DO IOC SEREM SELCIONADOS. <br> <b> <br> <b> <br> <b> HAVENDO EXCESSO DE INSCRITOS NA DISCIPLINA SERÁ FEITO PROCESSO SELETIVO. <br> <b> <br> <b> <br> <b> CRITÉRIO DE SELEÇÃO: O ALUNO DEVERÁ ENVIAR UMA CARTA INFORMANDO SEU INTERESSE NA DISCIPLINA E EXPLICITANDO: 1) CONHECIMENTOS PRÉVIOS QUE POSSUI EM BIOLOGIA MOLECULAR E ESTRUTURAL, TAIS COMO DISCIPLINAS BÁSICAS JÁ CURSADAS EM GRADUAÇÃO OU PG NESSAS ÁREAS 2) O POSSÍVEL USO DE MÉTODOS DE BIOLOGIA MOLECULAR E ESTRUTURAL EM SEU PROJETO DE PESQUISA NA PG. É ESSENCIAL QUE O ALUNO JÁ TENHA CONHECIMENTO PRÉVIO BÁSICO SOBRE ESTRUTURA

**OBRIGATÓRIO: PREENCHA AS INFORMAÇÕES ADICIONAIS AQUI!**

Nos casos em que a disciplina tenha vagas excedentes, serão ofertadas vagas para alunos externos. [Consulte orientações para Inscrição em Disciplinas 2025.1.](#)