

Conteúdo Programático, Bibliografia (indicação opcional) e Sistematização da Prova Prática (quando houver)

Edital UFRJ nº 54, de 30 de janeiro de 2024

Haverá Prova Prática: Sim Não

Unidade			
Código da Opção de Vaga	MC-198	Departamento ou Programa / Setorização Definitiva	Engenharia Bioquímica / Engenharia Bioquímica e Bioprocessos Industriais
Conteúdo Programático	<p>1 - Genômica, transcriptômica, proteômica e metabolômica: aplicações no estudo da fisiologia celular orientada à Engenharia Metabólica;</p> <p>2 - Organização e estrutura do genoma de procariotos e eucariotos; Controle da expressão gênica em procariotos e eucariotos;</p> <p>3 - Tecnologia do DNA recombinante na superexpressão e silenciamento gênicos aplicados a bioprocessos. Técnica atuais para a edição de genomas.</p> <p>4 - Regulação e controle da atividade enzimática em vias metabólicas: Análise das redes metabólicas e de sinalização celular.</p> <p>5 - Modelagem Matemática aplicada a Bioprocessos. Uso de Bancos de dados públicos, Análise de dados biológicos e Evolução das metodologias de sequenciamento e montagem de genomas.</p> <p>6 - Biossegurança em Biotecnologia: Riscos ambientais e classes de risco biológico, níveis de biossegurança, boas práticas de Biossegurança e de laboratório. Legislação aplicada no Brasil;</p> <p>7 - Principais bioprocessos industriais: Matérias-primas para a indústria de fermentação; Formulação de meios de cultivo; Esterilização de equipamentos e meios de cultivo;</p> <p>8 - Cinética do crescimento microbiano e cinética de bioprocessos; Obtenção de variáveis de resposta processo (taxas reacionais; fatores de rendimento; produtividade; eficiência);</p> <p>9 - Classificação e formas de operação de um bioprocessos: balanço de massa para batelada simples, batelada alimentada e contínuo; configurações de biorreatores;</p> <p>10 - Fenômenos de Transportes aplicados aos Bioprocessos. Transferência de massa gás-líquido em processos aerados; sistemas de agitação em bioprocessos agitados; cálculo de potência em bioprocessos agitados mecanicamente e pneumaticamente; critérios de extrapolação de escala.</p>		

**Bibliografia
(indicação opcional)**

**Sistematização da
Prova Prática**