

|   |  |  |
|---|--|--|
| Campus: São José dos Campos   |  |  |
| Curso (s): BCT,BBT  |  |  |
| Unidade Curricular (UC): Laboratório de Bioquímica  |  |  |
| Unidade Curricular (UC): <i>Biochemistry Laboratory</i>   |  |  |
| Unidade Curricular (UC): <i>Laboratorio de Bioquímica</i>   |  |  |
| Código da UC: 5845  |  |  |
| Docente Responsável/Departamento:<br>Prof. Dr. Martin Wurtele   |  | Contato (e-mail): [opcional]<br>Martin.wurtele@unifesp.br  |
| Docente (s) Colaborador/a (es/as)/Departamento (s):   |  | Contato (e-mail): [opcional]   |
| Ano letivo: 2024  | Termo: 3º  | Turno: Integral  |
| Nome do Grupo/Módulo/Eixo da UC (se houver):  |  | Idioma predominante em que a UC será oferecida:<br>(x) Português<br>( ) English<br>( ) Español<br>( ) Français<br>( ) Libras<br>( ) Outro: |
| UC:<br>(x) Fixa-BBT<br>( ) Eletiva<br>( ) Optativa  | Oferecida como:<br>(X) Disciplina<br>( ) Módulo<br>( ) Estágio<br>( ) Outro: | Oferta da UC:<br>( x ) Semestral<br>( ) Anual  |
| Ambiente Virtual de Aprendizagem:<br>(x) Moodle<br>( ) Classroom<br>( ) Outro:<br>( ) Não se aplica   |  |  |
| Pré-Requisito (s) - Indicar Código e Nome (s) da (s) UC: Bioquímica I (5842), Biologia Molecular do Gene (5843)   |  |  |
| Carga horária total (em horas): 72  |  |  |
| Carga horária teórica (em horas): 0   | Carga horária prática (em horas):<br>72                                      | Carga horária de extensão (em horas, se houver):0  |
| Se houver atividades de extensão, indicar código e nome do projeto ou programa vinculado na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (ProEC):   |  |  |
| Ementa:<br>Segurança Biológica e Química. Métodos para o trabalho com microorganismos. Métodos e técnicas da tecnologia de DNA recombinante. Métodos de produção de proteínas recombinantes. Métodos analíticos da bioquímica de proteínas.   |  |  |
| Conteúdo programático: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparação de tampões, meios e soluções</li> <li>• PCR, Purificação de DNA, Tecnologia de DNA recombinante</li> <li>• Transformação de <i>E.coli</i></li> <li>• Expressão de proteínas em <i>E.coli</i></li> <li>• Extração e purificação de proteínas</li> </ul> |  |  |
| Objetivos:  |  |  |
| <u> Gerais:</u><br>Proporcionar um curso prático de bioquímica e biologia molecular aos alunos do BCT para familiarizar estes às técnicas básicas da tecnologia de DNA recombinante e da produção de proteínas recombinantes.   |  |  |
| <u> Específicos:</u>  |  |  |

Introduzir estudantes a métodos experimentais, incluindo considerações de segurança biológica. Aplicação de técnicas básicas em um laboratório de bioquímica e biotecnologia molecular: Clonagem, expressão, purificação e análise de proteínas recombinantes.

Metodologia de ensino:

Seminários, aulas expositivas e experimentos em laboratório

Avaliação:

Provas, avaliação de apresentações de seminários e avaliação de relatórios.

Bibliografia:

Básica:

1. BERG, J; TYMOCZKO, J; STRYER, L. Bioquímica. 6a ed., Ed. Guanabara-Koogan, 2010.
2. ALBERTS, B. et al. Fundamentos da biologia celular. 2a ed. Porto Alegre: ARTMED, 2006.
3. NELSON, D.L.; COX, M.M. LEHNINGER. Princípios de bioquímica. 5a ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

Complementar:

1. DONALD VOET & JUDITH G. VOET. Biochemistry 3a Ed. Willey, 2004.
2. HARVEY LODISH ET AL. Biologia Celular e Molecular. 5ª Ed. Artmed, 2005.
3. SIMÕES, Jose A. Martinho et al. Guia do laboratório de química e bioquímica. Lidel, 2000.
4. Brown, T.A. Gene Cloning and DNA Analysis. 6a Ed. Willey, 2010.
5. Cienfuegos, Segurança no laboratório. Interciência, 2001.

Cronograma: *[opcional]*