



## FORMULÁRIO PARA CRIAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO PROGRAMA

Programa

PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA

### 2. TIPO DE COMPONENTE

Atividade ( ) Disciplina (X) Módulo ( )

### 3. NÍVEL

Mestrado (X) Doutorado (X)

### 4. IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

Nome:

CIP5188-ENZIMOLOGIA

Carga Horária Prática:

-

Carga Horária Teórica:

64 h

Nº de Créditos:

4 créditos

Obrigatória:

Sim ( ) Não (X)

Área de Concentração:

### 5. DOCENTE RESPONSÁVEL

HERMÓGENES DAVID DE OLIVEIRA

### 6. JUSTIFICATIVA

As enzimas são catalisadores biológicos envolvidos em diversas funções celulares em diferentes organismos. Em função de sua importância fisiológica, pode-se dizer que a evolução do conhecimento em Bioquímica acompanha a história da Enzimologia. Nos últimos anos tem sido crescente o interesse nessas moléculas com vistas à sua aplicação biotecnológica. Em função de sua estereoespecificidade as enzimas podem formar compostos opticamente puros, com menor gasto energético e de grande interesse industrial. Clinicamente, essas moléculas também apresentam valor diagnóstico e são alvos para muitos dos fármacos disponíveis no mercado. Dessa forma, torna-se imprescindível para o pós-graduando em Bioquímica, dominar os aspectos teóricos e práticos da Enzimologia, dada a sua importância não apenas para a pesquisa básica, mas também para a pesquisa aplicada

### 7. OBJETIVOS

- Fornecer os fundamentos básicos acerca da teoria das reações enzimáticas.
- Estudar princípios básicos de cinética enzimática

- Abordar aspectos relacionados ao controle da atividade enzimática.
- Fornecer subsídios teóricos para a elaboração de ensaios enzimáticos.
- Discutir tópicos relacionados à tecnologia de enzimas e métodos de engenharia enzimática

## 8. EMENTA

Introdução à Enzimologia. Teoria das Reações Enzimáticas. Mecanismos de Catálise. Cinética das reações enzimáticas. Inibição enzimática. Regulação da atividade das enzimas. Aspectos teóricos dos ensaios enzimáticos. Imobilização de enzimas e sua estabilização. Tecnologia de enzimas. Engenharia enzimática

## 9. PROGRAMA DA DISCIPLINA/ATIVIDADE/MÓDULO

1. Introdução à Enzimologia
2. Teoria das Reações Enzimáticas: formação do complexo E-S, mecanismos de catálise e tipos de reações catalisadas.
3. Particularidades do processo de catálise
4. Cinética das reações enzimáticas
5. Inibição enzimática e suas aplicações
6. Regulação da atividade enzimática: interações não-covalentes e modificação covalente.
7. Teoria dos ensaios enzimáticos.
8. Imobilização de enzimas e sua estabilização
9. Tecnologia enzimática
10. Engenharia Enzimática

## 10. FORMA DE AVALIAÇÃO

- Assiduidade
- Provas teóricas envolvendo os conteúdos abordados.
- Seminários – Discussão de artigos científicos de periódicos especializados
- Produção de materiais autorais: artigos e revisões de literatura sobre o tema

## 11. BIBLIOGRAFIA

- LEHNINGER, T.M., NELSON, D. L. & COX, M. M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 7.ed. Artmed, 2018.
- YON-KAHN, J., HERVÉ, G. **Molecular and Cellular Enzymology**. Springer, 2010, 783p (Volumes I e II).
- HANS, B. **Practical Enzymology**. 2. ed. Germany: Wiley-VCH, 2011. 360p.
- Artigos científicos de periódicos envolvendo o tema abordado (ênfase às publicações dos últimos 5 anos).



Documento assinado eletronicamente por **CLEVERSON DINIZ TEIXEIRA DE FREITAS, Coordenador de Pós-Graduação**, em 09/03/2021, às 15:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufc.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufc.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1832465** e o código CRC **12B73D78**.