



Universidade Federal do Ceará  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Coordenadoria de Pesquisa e Ensino

## **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: CIP6188-APLICAÇÕES BIOTECNOLÓGICAS DAS ENZIMAS

Carga Horária Prática: -

Carga Horária Teórica: 48 horas

Nº de Créditos: 3 créditos

Obrigatória: Sim ( ) Não (X)

Área de Concentração:

### **5. DOCENTE RESPONSÁVEL**

HERMÓGENES DAVID DE OLIVEIRA

### **6. JUSTIFICATIVA**

Nos últimos anos, tem sido crescente o interesse pelas enzimas, principalmente na indústria, em função da sua capacidade de produzir compostos químicos de maneira seletiva, sustentável e em condições brandas de pH e temperatura. Essas moléculas também têm sido exploradas na clínica, em estratégias de catálise ambiental e na construção de biossensores. Entender o contexto e as variáveis estudadas no uso tecnológico das enzimas é importantíssimo para o pós-graduando em Bioquímica por colocá-lo na fronteira da aplicação do conhecimento e da inovação.

### **7. OBJETIVOS**

- Abordar aspectos relacionados ao mercado das enzimas.
- Discutir estratégias voltadas para a produção de enzimas em larga escala e definição de formulações contendo enzimas em sua preparação.
- Estudar as principais aplicações das enzimas na indústria, como agentes terapêuticos, como

reagentes analíticos e até em abordagens de manipulação genética.

- Abordar estratégias voltadas para a prospecção, inovação e a aplicação tecnológica das enzimas.

## 8. EMENTA

Enzimas: Visão geral e aplicações Biotecnológicas. Produção industrial de enzimas. Aplicações biotecnológicas das enzimas. Prospecção de enzimas. Inovação e definição de mercado na Enzimologia aplicada.

## 9. PROGRAMA DA DISCIPLINA/ATIVIDADE/MÓDULO

### Módulo 01 – Aspectos básicos

- Enzimas: Visão Geral e Aplicações Biotecnológicas
- Bioprocessos para a produção de Enzimas

### Módulo 02 – Aplicações das enzimas

- Enzimas na indústria de alimentos e bebidas
- Enzimas na Produção de Detergentes, polpa, papel e indústria têxtil
- Aplicações terapêuticas das enzimas
- Enzimas em catálise ambiental
- Produção de etanol e biodiesel envolvendo enzimas
- Inovação e Tecnologia Enzimática

## 10. FORMA DE AVALIAÇÃO

- Assiduidade – acompanhamento da frequência do estudante, sendo imprescindível que o mesmo apresente 75% de frequência nas aulas;
- Nota 1 – Média aritmética de avaliações teóricas (0 – 10) – peso 02
- Nota 2 – Apresentação e discussão de artigos científicos/atividades extras (0 – 10) - peso 01

## 11. BIBLIOGRAFIA

- Artigos científicos atuais de periódicos científicos especializados.
- KUDDUS, M. **Enzymes in Food Biotechnology – Production, Applications and Future Prospects**, Academic Press, 2019.
- PRASAD, N. K. **Enzyme Technology** - Pacemaker of Biotechnology, PHI, 2011.
- LLANES, A. SPRINGERLINK (ONLINE SERVICE). **Enzyme Biocatalysis: Principles and Applications**. Springer eBooks Dordrecht: Springer Science + Business Media B.V., 2008. ISBN 9781402083617. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4020-8361-7>.
- BON, E. P. S., FERRARA, M. A., CORVO, M. L. **Enzimas em biotecnologia: produção, aplicações e mercado**. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2008. xxxvii, 506 p.
- RICE, N. C., STEVENS, L. **Fundamentals of Enzymology: the cell and molecular biology of catalytic proteins**. 3. ed. Oxford: Oxford University Press, c1999. 485



Documento assinado eletronicamente por **CLEVERSON DINIZ TEIXEIRA DE FREITAS, Coordenador de Pós-Graduação**, em 26/02/2021, às 11:08, 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 **1808283** e o código CRC **BCE9BA4D**.

---

**Referência:** Processo nº 23067.007987/2021-57

SEI nº 1808283