

# Programa Analítico de Disciplina

## BQI 420 - Métodos Enzimáticos

Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Catálogo: 2019

Número de créditos: 9  
Carga horária semestral: 135h  
Carga horária semanal teórica: 0h  
Carga horária semanal prática: 9h  
Semestres: I

### Objetivos

*Não definidos*

### Ementa

Produção de enzimas. Determinação da atividade enzimática. Fatores que influenciam a velocidade das reações enzimáticas. Cinética enzimática. Inibição enzimática. Purificação de enzimas. Utilização de enzimas em processos biotecnológicos.

### Pré e co-requisitos

BQI 220

### Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Bioquímica	5

### Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Engenharia Química	Geral

## BQI 420 - Métodos Enzimáticos

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
<b>1. Produção de enzimas</b> 1.1.1. Origem Animal 1.2. Origem Vegetal 1.3. Microbianas	0h	15h	0h	5h	20h
<b>2. Determinação da atividade enzimática</b> 1.2.1. Parada de reação 2.2. Tempo fixo 2.3. Curva do tempo	0h	15h	0h	5h	20h
<b>3. Fatores que influenciam a velocidade das reações enzimáticas</b> 1.3.1. Efeito do pH 3.2. Efeito da temperatura 3.3. Efeito da concentração de substrato 3.4. Efeito da concentração de enzima	0h	10h	0h	5h	15h
<b>4. Cinética enzimática</b> 1.4.1. Teoria de Michaelis-Menten 4.2. Determinação de Km aparente 4.3. Determinação de Vmax aparente 4.4. Uso de programas de computadores para a determinação de parâmetros cinéticos 4.5. Titulação de centro ativo 4.6. Determinação da Km 4.7. Determinação da Kcat 4.8. Determinação da constante de especificidade	0h	15h	0h	0h	15h
<b>5. Inibição enzimática</b> 1.5.1. Determinação de inibidores enzimáticos 5.2. Determinação de Ki	0h	15h	0h	0h	15h
<b>6. Purificação parcial de enzimas</b>	0h	15h	0h	0h	15h
<b>7. Produção de enzimas</b>	0h	5h	0h	0h	5h
<b>8. Determinação da atividade enzimática</b>	0h	5h	0h	0h	5h
<b>9. Fatores que influenciam a velocidade das reações enzimáticas</b>	0h	5h	0h	0h	5h
<b>10. Cinética enzimática</b>	0h	5h	0h	0h	5h
<b>11. Inibição enzimática</b>	0h	5h	0h	0h	5h
<b>12. Purificação enzimas</b>	0h	5h	0h	0h	5h
<b>13. Utilização de enzimas em processos biotecnológicos</b>	0h	5h	0h	0h	5h
<b>Total</b>	<b>0h</b>	<b>120h</b>	<b>0h</b>	<b>15h</b>	<b>135h</b>

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (Pj)Projeto; Total(To)

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	<i>Não definidos</i>
Prática	Desenvolvimento de projeto e Prática investigativa executada por todos os estudantes

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: N4ME.9496.3DT5

Estudo Dirigido	Debate e Projeto
Projeto	Desenvolvimento de projeto e Projeto de pesquisa
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

## BQI 420 - Métodos Enzimáticos

### Bibliografias básicas

*Não definidas*

### Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
BON, E.P.S.; FERRARA, M.A.; CORVO, M.L. Enzimas em Biotecnologia: Produção, aplicação e mercado. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2008, 506p.	0
BUCHHOLZ, K. Biocatalysts and enzyme technology. 1. ed. Editora John Wiley, 2005. 456p.	0
CABRAL, J.M.S.; AIRES-BARROS, M.R.; GAMA, M. Engenharia enzimática. Lisboa: Editora Lidel, 2003. 272p.	1
COLLINS, C.H.; BRAGA, G.L.; BONATO, P.S. Fundamentos de cromatografia. 2. ed. Campinas: Editora Unicamp, 2006. 456p.	0
COPELAND, R.A. Enzymes: a practical introduction to structure, mechanism, and data analysis. 2. ed. São Paulo: Editora Wiley-VCH, 2000. 397p.	0
LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. Principles of biochemistry. 4.ed. New York: Worth Publishers, 2006, 1232p.	20
LIMA, U.A. Biotecnologia industrial: processos fermentativos e enzimáticos. 1. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2002. 616p.	0
NELSON, D. L.; COX, M.M. Princípios da bioquímica. 4.ed. São Paulo: Ed. Sarvier, 2006. 1232p.	0
Periódicos Científicos	0
POLAINA, J. and MacCABE. Industrial enzymes; structure, function and application. 1. ed. Editora Springer, 2007. 642p.	0
REGULY, J.C. Biotecnologia dos processos fermentativos: produção de enzimas. Engenharia das fermentações. Pelotas, RS: Editora Universitária - UFPel. Vol.3, 2000. 218p.	0
SAID, S.; PIETRO, R.C.L.R. Enzimas como agentes biotecnológicos. 1. ed. Ribeirão Preto, SP: Editora Legis Summa Ltda, 2004. 413p.	0
SCHMIDELL, W. Biotecnologia industrial. Engenharia bioquímica. 1. ed. São Paulo: Ed. Blucher, 2001. 560p.	0
SEGEL, I.H. Enzyme kinetics. New York: John Wiley & Sons, 1975. 957p.	2