

## 5º SEMESTRE

<b>Componente Curricular</b> QUÍMICA DE ALIMENTOS		<b>Código: 5A</b>	<b>Período letivo:</b> 5º semestre
<b>Créditos:</b> 4 (3T+1P)	<b>Modalidade:</b> Presencial		<b>Carga Horária:</b> 60h

**Pré-requisitos: 3E**

### EMENTAS

TEÓRICA: A molécula de água e suas interações nos alimentos envolvendo a atividade da água. Composição, propriedades funcionais, principais reações, estabilidade e transformações decorrentes de processamento e armazenamento envolvendo glicídios, proteínas, lipídios, vitaminas e pigmentos. PRÁTICA: Propriedades funcionais, alterações e reações químicas envolvendo glicídios, proteínas, lipídios, vitaminas e pigmentos.

### BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. **Química de Alimentos de Fennema**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.  
BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A. **Manual de laboratório de química de alimentos**. São Paulo: Varela, 2003.  
ARAÚJO, J.M.A. **Química de Alimentos: Teórica e Prática**. 4 ed. Viçosa: UFV, 2008.

### BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

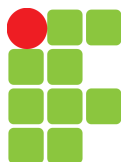
SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3 ed. Viçosa: UFV, 2005.  
COULTATE, T. P. **Alimentos – A Química de seus Componentes**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.  
COELHO, T. **Alimentos: Propriedades Físico-Químicas**. 2 ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2002.  
BOBBIO, P.A.; BOBBIO, F.O. **Química do Processamento de Alimentos**. 3 ed. São Paulo: Varela, 2001.  
RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. **Química de Alimentos**. 2 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2007.

<b>Componente Curricular</b> BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS		<b>Código: 5B</b>	<b>Período letivo:</b> 5º semestre
<b>Créditos:</b> 4 (3T+1P)	<b>Modalidade:</b> Presencial		<b>Carga Horária:</b> 60h

**Pré-requisitos: 3E**

### EMENTAS

Introdução ao estudo da bioquímica dos alimentos; Sistemas bioquímicos existentes nos alimentos e o seu comportamento durante processamento tecnológico; Componentes naturais com a ação biológica; Agentes e mecanismos de deterioração química e bioquímica dos alimentos; Reações enzimáticas: natureza, especificidade e cinética. Enzimas de importância na indústria de alimentos: protease, amilase, pectinase e lipase. Escurecimento enzimático; Utilização das enzimas nas indústrias de alimentos; Transformações bioquímicas em frutas e vegetais após colheita; Transformações bioquímicas em cereais; Transformações bioquímicas em carnes e pescados post-mortem; Substitutos de gorduras e açúcar nos alimentos; Identificação de alimentos geneticamente modificados; Parte experimental: Determinação de Proteína pelos Métodos de Lowry e Biureto; Efeito do pH na Atividade Catalítica das Enzimas; Efeito do pH na Estabilidade das Enzimas; Estudo da Especificidade das Enzimas quanto ao Substrato; Efeito da Temperatura na Atividade Enzimática; Fermentação de Carboidratos - Fermentação Alcoólica; Determinação da Concentração de Glicose em Leites integral e de Baixo Teor de Lactose pelos Métodos de Glicose Oxidase e Somogyi-Nelson; Formação de Sabor Amargo em Frutas Cítricas; Estudo da Ação da Peroxidase e Catalase em Alimentos; Estudo da Ação das Enzimas Amilolíticas e Pectinolíticas.



### BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

MACEDO, G. A.; PASTORE, G. M.; SATO, H. H.; PARK, Y. G. K. **Bioquímica Experimental de Alimentos**. São Paulo: Varela, 2005.  
KOBBLITZ, M. G. B. **Bioquímica de Alimentos**. Editora Guanabara Koogan, 2008.  
SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. **Biotechnology Industrial V. 3 – Processos Fermentativos e Enzimáticos**. São Paulo: Edgar Blücher, 2001. 293p.

### BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3 ed. Viçosa: UFV, 2005.  
MORETO, E.; FETT, R.; GONZAGA, L.; KUSKOSKI, E.M. **Introdução à ciência de alimentos**. 2 ed. Santa Catarina: UFSC, 2002.  
GAVA, A. J. **Tecnologia de Alimentos – Princípios e Aplicações**. São Paulo: Nobel, 2009.  
BOBBIO, F.; BOBBIO, P. **Química do processamento dos alimentos**. 3 ed. São Paulo: Varela, 2001.  
MORETO, E.; FETT, R. **Tecnologia de óleos e gorduras vegetais na indústria de alimentos**. São Paulo: Varela, 1998.

<b>Componente Curricular</b> TRANSFERÊNCIA DE CALOR E MASSA	<b>Código: 5C</b>	<b>Período letivo:</b> 5º semestre
<b>Créditos:</b> 4 (4T+0P)	<b>Modalidade:</b> Presencial	<b>Carga Horária:</b> 60h

**Pré-requisitos: 4C e 4D**

### EMENTAS

Mecanismos de transferência de calor. Condutores de calor. Isolantes. Coeficientes de transferência de calor, taxa térmica e fluxo térmico. Trocadores de calor. Equações e métodos para resolução de problemas de transferência de calor. Fundamentos da transferência de massa. Transferência convectiva de massa. Transferência de massa entre fases. Equações e métodos para resolução de problemas de transferência de massa.

### BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

INCROPERA, F. P.; DEWITT, D. P.; BERGMAN, T. L.; LAVINE, A. S. **Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa**. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.  
BRAGA FILHO, W. **Fenômenos de transporte para engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.  
CANEDO, E. L. **Fenômenos de Transporte**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

### BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

LIVI, C.P. **Fundamentos de fenômenos de transporte**. Rio de Janeiro: LTC, 2004.  
SHREVE, N. R.; BRINK JR, J. **Indústrias de Processos Químicos**. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997.  
SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. **Biotechnology Industrial: Biotechnology da Produção de Alimentos**. V. 4. São Paulo: Edgar Blücher, 2001  
ROMA, W.N.L. **Fenômenos de transporte para engenharia**. 2 ed. São Carlos: Rima, 2006.  
FOUST, A.S.; WENZEL, L.A.; CLUMP, C.W.; MAUS, L.; ANDERSEN, L.B. **Princípios das operações unitárias**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

<b>Componente Curricular</b> ANÁLISE SENSORIAL	<b>Código: 5D</b>	<b>Período letivo:</b> 5º semestre
<b>Créditos:</b> 4 (3T+1P)	<b>Modalidade:</b> Presencial	<b>Carga Horária:</b> 60h

**Pré-requisitos: 2F e 4B**

### EMENTAS