

DISCIPLINA: Química e Bioquímica de Alimentos	CÓDIGO: 2QUI.030
--	-------------------------

VALIDADE: Início: **02/2008**

Término:

Carga Horária: Total: 45 horas/aula Semanal: **3 horas/aula** Créditos: **03****Modalidade:** Teórica**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Profissional**Ementa:**

Água. Carboidratos. Proteínas. Enzimas. Óleos e gorduras. Principais alterações ocorridas nos alimentos "in natura" e processados; aplicações e controles. Escurecimento enzimático e não enzimático. Aditivos químicos para alimentos.

Curso	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Química Tecnológica	6º	Alimentos, bebidas e suas tecnologias	X	

Departamento/Coordenação: Departamento de Química (DEQUI)**INTERDISCIPLINARIEDADES**

Pré-requisitos
Bioquímica
Co-requisitos
Disciplinas para as quais é pré-requisito
Tecnologia de Alimentos e Bebidas, Tópicos especiais de Química Tecnológica – Química de Alimentos e Tópicos especiais de Química Tecnológica – Bioquímica de Alimentos
Disciplinas para as quais é co-requisito

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Conscientizar-se da importância da Química e Bioquímica de Alimentos para o Químico Tecnológico, tendo em vista a Indústria de Alimentos.
2	Reconhecer e fazer uso das técnicas que se valem do controle da atividade de água em alimentos para sua conservação
3	Revisar as propriedades gerais de lipídios de função energética e compreender as reações de decomposição de óleos e gorduras, hidrogenação de óleos e as propriedades de óleos essenciais
4	Revisar as propriedades gerais de carboidratos, proteínas e enzimas para compreender as alterações em carnes, leites, cereais, frutas e hortaliças
5	Conhecer as propriedades de toxicantes naturais e de aditivos como antioxidantes, edulcorantes, pigmentos e conservantes.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/Aula
1	Apresentação do plano de ensino da disciplina e da importância da Indústria de Alimentos para o Químico Tecnológico	02
2	Atividade de água	03
3	Rancidez oxidativa, hidrolítica e proteção antioxidativa de lipídios	06
4	Hidrogenação de óleos e óleos essenciais	04
5	Alterações proteicas	06
6	Enzimas	04
7	Escurecimento enzimático e não enzimático	06
8	Clorofilas e carotenóides	04
9	Aditivos: conservantes químicos e edulcorantes	05
10	Toxicantes naturais e Bioquímica pós-colheita	05
Total		45

Bibliografia Básica	
1	ARAÚJO, J. M. A. Química de Alimentos . 4ª ed. Viçosa: Editora da UFV, 2008.
2	BOBBIO, P. A. & BOBBIO, F. O. Introdução à Química de Alimentos . 3ª ed. São Paulo: Editora Varela, 2003.
3	KOBLITZ, M. G. B. Bioquímica de Alimentos . 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2008.

Bibliografia Complementar	
1	RIBEIRO, E. P. & SERAVALLI, E. A. G. Química de Alimentos . 2ª ed. São Paulo. Editora Edgard Blucher, 2007.
2	MACEDO, G. A. & PASTORE, G. M. Bioquímica Experimental de Alimentos . 1ª ed. São Paulo: Editora Varela, 2005.
3	BOBBIO, F. O. Química do processamento de alimentos . 3ª ed. São Paulo: Editora Varela, 2001.
4	CASTRO A. G. A química e a reologia no processamento de alimentos . Lisboa: Instituto Piaget, 2003.
5	LEHNINGER, A. L. Princípios de Bioquímica . 4ª ed. São Paulo. Editora Sarvier, 2006.