



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

**DELIBERAÇÃO Nº 004/05**

**Cria as disciplinas Eletivas Definidas QUÍMICA BIOLÓGICA APLICADA AO ENSINO e PROCESSAMENTO INDUSTRIAL DE ALIMENTOS no Departamento de Tecnologia de Processos Bioquímicos.**

**O CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**, no uso da competência que lhe atribui o artigo 11, parágrafo único, do Estatuto, com base no Processo n.º 4547/DAA/04, aprovou e eu promulgo a seguinte Deliberação:

**Art. 1º** - Fica autorizada a criação das disciplinas Eletivas Definidas “QUÍMICA BIOLÓGICA APLICADA AO ENSINO” com 03 (três) créditos e carga horária de 45 (quarenta e cinco) horas, para o curso de Licenciatura em Química e “PROCESSAMENTO INDUSTRIAL DE ALIMENTOS” com 03 (três) créditos e carga horária de 45 (quarenta e cinco) horas, para os cursos de Engenharia Química e Licenciatura em Química.

**Art. 2º** - As disciplinas mencionadas no art. 1º passarão a compor o quadro das disciplinas do Departamento de Tecnologia de Processos Bioquímicos do Instituto de Química.

**Art. 3º** - As ementas das disciplinas constituem os anexos I e II desta Deliberação.

**Art. 4º** - A presente Deliberação entra em vigor nesta data, revogadas as disposições em contrário.

UERJ, em 25 de abril de 2005.

**NIVAL NUNES DE ALMEIDA**  
**REITOR**



ANEXO I

UERJ		EMENTA DE DISCIPLINA		1) ANO	2) SEM
3) UNIDADE: Instituto de Química		4) DEPARTAMENTO Departamento de Tecnologia de Processos Bioquímicos			
5) CÓDIGO	6) NOME DA DISCIPLINA Química Biológica Aplicada ao Ensino	( ) obrigatória eletiva ( ) universal (X) definida ( ) restrita	7) CH 45	8) CRÉD 3	
9) CURSO(S) Licenciatura em Química		10) DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA			
		TIPO DE AULA	SEMANTAL	SEMESTRAL	
		TEÓRICA	03	45	
		PRÁTICA			
		LABORATÓRIO			
		ESTÁGIO			
		TOTAL	03	45	
11) PRÉ-REQUISITO (A): Química Biológica Geral Teórica			12) CÓDIGO QUI06-00248		
11) PRÉ-REQUISITO (B): Química Biológica Geral Experimental			12) CÓDIGO QUI06-00422		
11) CO-REQUISITO			12) CÓDIGO		
13) OBJETIVOS  Identificar as principais aplicações dos processos bioquímicos, microbiologia, química de alimentos e genética. Relacionar os tópicos da química biológica com os conteúdos do ensino de química na educação básica. Elaborar atividades didáticas envolvendo a química biológica e o ensino de química na educação básica.					
14) EMENTA - Educação em química. - Princípios de microbiologia. - Processos fermentativos e enzimáticos. - Química de Alimentos. - Princípios de genética.					
15) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO  1- Educação em Química Alfabetização científica e cidadania Relação Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) Estratégias didáticas no ensino de química  2 - Princípios de microbiologia Citologia Principais grupos de microrganismos Cultivo, crescimento e controle de microrganismos  3 - Processos Fermentativos e Enzimáticos Princípios básicos dos processos fermentativos e enzimáticos Principais fermentações industriais Enzimologia e principais aplicações de enzimas					



## UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

(Continuação da Deliberação nº 004/2005)

### 4 - Química de Alimentos

Composição química de alimentos  
Importância biológica, sensorial e funcional de alimentos  
Processamento e conservação de alimentos  
Análise de alimentos  
Microbiologia de alimentos

### 5 - Introdução à Genética

Código genético  
Clonagem  
Alimentos transgênicos

### 16) BIBLIOGRAFIA

Bobbio, P.A. e Bobbio, F.O. Química do processamento de alimentos, 3ª ed., São Paulo, Varela, 2001.

Borzani, W., Schimidell, W., Lima, U.A. e Aquarone, E. *Biotecnologia industrial: fundamentos*, vol. 1, São Paulo, Editora Edgard Blücher, 2001.

Chassot, A.I. *Alfabetização científica: questões e desafios para a educação*, 2ª ed., Ijuí, Editora Unijuí, 2001.

Moretto, E., Fett, R., Gonzaga, L.V. e Kuskoski, E.M. *Introdução à ciência de alimentos*, Florianópolis, Editora da UFSC, 2002.

Pelczar, M.J., Chan, E.C.S. e Krieg, N.R. *Microbiologia: conceitos e aplicações*, vol. 1 e 2, 2ª ed., São Paulo, Makron Books, 1996.

Santos, W.L.P. e Schnetzler, R.P. *Educação em química: compromisso com a cidadania*, 2ª ed., Ijuí, Editora Unijuí, 2000.

17) PROFESSOR PROPONENTE		18) CHEFE DO DEPTº		19) DIRETOR	
DATA	ASSINATURA/MAT.	DATA	RUBRICA	DATA	RUBRICA



## UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

(Continuação da Deliberação nº 004/2005)

### ANEXO II

<b>UERJ</b>		<b>EMENTA DE DISCIPLINA</b>		<b>1) ANO</b>	<b>2) SEM</b>
3) UNIDADE: INSTITUTO DE QUÍMICA		4) DEPARTAMENTO Departamento de Tecnologia de Processos Bioquímicos			
5) CÓDIGO	6) NOME DA DISCIPLINA PROCESSAMENTO INDUSTRIAL DE ALIMENTOS	( ) obrigatória eletiva ( ) universal (X) definida ( ) restrita	7) CH 45 horas	8) CRÉD 03	
9) CURSO(S) Engenharia Química Licenciatura em Química		10) DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA			
		TIPO DE AULA	SEMANAL	SEMESTRAL	
		TEÓRICA	03	45	
		PRÁTICA	-	-	
		LABORATÓRIO	-	-	
		ESTÁGIO	-	-	
		TOTAL	03	45	
11) PRÉ-REQUISITO (A): Química Biológica Geral Teórica			12) CÓDIGO QUI06-00248		
11) PRÉ-REQUISITO (B):			12) CÓDIGO		
11) CO-REQUISITO			12) CÓDIGO		
14) OBJETIVOS A disciplina visa ampliar os conhecimentos dos alunos em técnicas e processos usualmente empregados na indústria de alimentos. Serão apresentados as principais técnicas, equipamentos e operações unitárias utilizadas no processamento de alimentos, bem como as principais alterações químicas e bioquímicas decorrentes da aplicação das técnicas.					
14) EMENTA Tecnologia de alimentos. Tipos de indústrias de alimentos. Microbiologia de alimentos. Higiene e sanificação. Enzimas. Conservação de alimentos.					
15) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO Importância da tecnologia de alimentos. Matérias-primas. Causas da deterioração de alimentos. Intoxicação e infecção alimentares. Limpeza, higiene e sanitização na indústria de alimentos. Boas práticas de fabricação. Análise de perigos e pontos críticos de controle (HACPP). Enzimas no processamento de alimentos. Conservação de alimentos pelo uso do calor, do frio, de açúcar, do sal, por fermentações e pelo uso de aditivos. Outros métodos de conservação: irradiação, concentração a frio. Métodos combinados.					
16) BIBLIOGRAFIA GAVA, ALTANIR JAIME. Princípios de Tecnologia de Alimentos. 7ª edição. São Paulo: Nobel, 1984. 284p. ISBN 85-213-0132-4. BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A.; AQUARONE, E. Biotecnologia Industrial: fundamentos. v.1 a 4, 1ª ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 2001. FRANCO, BERNADETTE D. GOMBOSSY DE MELO; LANDGRAF, MARIZA. Microbiologia de Alimentos. São Paulo: Atheneu, 1996. 182p.					
17) PROFESSOR PROPONENTE		18) CHEFE DO DEPTº		19) DIRETOR	
DATA	ASSINATURA/MAT.	DATA	RUBRICA	DATA	RUBRICA