



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

RESOLUÇÃO Nº 13/2016

O Pró-Reitor de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, no uso de suas atribuições, considerando as decisões emanadas da reunião da Câmara de Ensino, resolve aprovar, para o **Curso Superior de Agroindústria, do Câmpus Pelotas – Visconde da Graça**, para vigor a partir do segundo semestre letivo de 2016:

- 1- A nova matriz curricular.
- 2- Os programas das disciplinas Fundamentos de Química de Alimentos I (60h) do 1º Período letivo e a disciplina Fundamentos de Química de Alimentos II (75h) do 2º período letivo.
- 3- A nova matriz de Pré-requisitos.
- 4- Alteração no texto do item 9.7.2 do PPC.

Esta resolução entra em vigor a partir da sua data de publicação.

Pelotas, 29 de junho de 2016.

Ricardo Pereira Costa
Pró-reitor de Ensino

MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE		A PARTIR DE 2016/1					
 INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE		Curso Superior de Tecnologia em Agroindústria					
		MATRIZ CURRICULAR Nº					
		CAMPUS PELOTAS-VISCONDE DA GRAÇA					
SEMESTRES		CÓDIGO	DISCIPLINAS	HORA AULA SEMANAL	HORA AULA SEMESTRAL	HORA RELÓGIO	
	I SEMESTRE			Matemática Aplicada	04	80	60
				Fundamentos de Química de Alimentos I	04	80	60
				Princípios de Conservação de Produtos Agroindustriais	04	80	60
				Fundamentos de Produção Agropecuária	02	40	30
				Química Geral	04	80	60
				Informática Aplicada	04	40	30
				SUBTOTAL	22		300
	II SEMESTRE			Fundamentos de Armazenamento e Processos de Alimentos	04	80	60
				Contabilidade Aplicada	04	80	60
				Fundamentos de Química de Alimentos II	05	100	75
				Metodologia e Técnica de Pesquisa	02	40	30
				Higiene e Segurança na Agroindústria	04	80	60
				Física Aplicada	04	80	60
				SUBTOTAL	23		345
	III SEMESTRE			Estatística	05	100	75
				Microbiologia Agroindustrial	05	100	75
				Gestão e Planejamento Agroindustrial	04	80	60
				Análise Físico-Química de Alimentos	05	100	75
				Fundamentos de Economia	04	80	60
				SUBTOTAL	23		345
	IV SEMESTRE			Operações Unitárias na Agroindústria	05	100	75
				Logística Agroindustrial	02	40	30
				Análise Instrumental de Alimentos	05	100	75
				Tecnologia de Grãos e Sementes	05	100	75
				Tecnologia de Carnes e Derivados	05	100	75
				Fisiologia Pós-Colheita de Frutas e Hortaliças	03	60	45
				SUBTOTAL	25		375
V SEMESTRE			Tecnologia de Frutas e Hortaliças	05	100	75	
			Tecnologia de Leite e Derivados	05	100	75	
			Marketing Agroindustrial	02	40	30	
			Tecnologia de Óleos e Gorduras	05	100	75	
			Tecnologia Ambiental	05	100	75	
			Eletivas			45	
		SUBTOTAL	22		375		
VI SEMESTRE			Tecnologia de Embalagens	05	100	75	
			Análise Sensorial de Alimentos	05	100	75	
			Tecnologia de Massas, Pães e Farináceos	05	100	75	
			Tecnologia de Bebidas	05	100	75	
			Empreendedorismo	02	40	30	
			Eletivas			45	
			SUBTOTAL	22		375	

	VII SEMESTRE		Análise de Custos	03	60	45
			Sistemas de Segurança Alimentar	04	80	60
			Tecnologia de Produtos Agroindustriais Não-Alimentares	04	80	60
			Aspectos Sócio Antropológicos da Alimentação	02	40	30
			Desenvolvimento de Novos Produtos	10	200	150
			SUBTOTAL	22		345
			CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS			2460
			ATIVIDADES COMPLEMENTARES			240
			ESTAGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO			240
			TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO			30
			CARGA HORÁRIA TOTAL			2970

MATRIZ DE DISCIPLINAS OPTATIVAS E ELETIVAS**Curso Superior de Tecnologia em Agroindústria**CAMPUS
PELOTAS-
VISCONDE DA
GRAÇA

Tipo	Código	Disciplina	Hora-Aula Semanal	Carga Horária
<i>Eletiva</i>	CAVG_CES.021	Alimentos Funcionais	03	45
<i>Eletiva</i>	CAVG_CES.029	Direito do Consumidor	03	45
<i>Eletiva</i>	CAVG_CES.023	Espanhol Instrumental	03	45
<i>Eletiva</i>	CAVG_CES.025	Noções de Desenho Técnico	03	45
<i>Eletiva</i>	CAVG_CES.026	Técnicas de Expressão Oral e Escrita	03	45
<i>Eletiva</i>	CAVG_CES.027	Tecnologia de Aves, Ovos e Pescado	03	45
<i>Eletiva</i>	CAVG_CES.55	Direito do Trabalho	03	45
<i>Eletiva</i>	CAVG_CES.024	Gestão de Processos	03	45
<i>Eletiva</i>	LIBRAS.002	Língua Brasileira de Sinais	04	60



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Fundamentos de Química de Alimentos I	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 60 h	Código:
Ementa: Definição da classificação, estrutura, nomenclatura e propriedades dos carboidratos, aminoácidos, proteínas, enzimas, lipídeos, vitaminas, ácidos nucléicos e metabolismo.	

Conteúdos

UNIDADE I – Carboidratos

- 1.1 Definição
- 1.2 Classificação
- 1.3 Estrutura
- 1.4 Nomenclatura
- 1.5 Propriedades

UNIDADE II – Aminoácidos, Proteínas e Enzimas

- 2.1 Definição
- 2.2 Classificação
- 2.3 Estrutura
- 2.4 Nomenclatura
- 2.5 Propriedades

UNIDADE III – Lipídeos

- 3.1 Definição
- 3.2 Classificação
- 3.3 Estrutura
- 3.4 Nomenclatura
- 3.5 Propriedades

UNIDADE IV – Vitaminas

- 4.1 Definição
- 4.2 Classificação
- 4.3 Estrutura
- 4.4 Nomenclatura
- 4.5 Propriedades

UNIDADE V – Ácidos Nucléicos

- 5.1 Definição
- 5.2 Classificação
- 5.3 Estrutura
- 5.4 Nomenclatura
- 5.5 Propriedades

UNIDADE VI – Metabolismo

- 6.1 Introdução ao Metabolismo
- 6.2 Fisiologia do Trato Digestivo



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

- 6.3 Metabolismo de Carboidratos
- 6.4 Metabolismo de Proteínas
- 6.5 Metabolismo de Lipídeos

Bibliografia básica

COSTA, N. M. B.; PELUZIO, M. G. **Nutrição Básica e Metabolismo**. Viçosa: UFV, 2008. 400p.
DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. **Química de Alimentos de Fennema**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900p.
RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de Alimentos**. São Paulo: Edgar Blücher, 2004. 184p.

Bibliografia complementar

AQUARONE, E. BORZANI, W., LIMA, U.A. **Biotecnologia: Tópicos de Microbiologia Industrial**. Vol. 2. São Paulo: Editora Edgar Blucher Ltda., 1975. 231p.
CHAMPE, P. C.; HARVEY, R.A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica Ilustrada**. 4ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 528p.
KLOBITZ, M. G. B. **Bioquímica de Alimentos: Teoria e Aplicações Práticas**. São Paulo: Guanabara Koonan, 2008. 256p.
MACEDO, G. A.; PASTORE, G. M.; SATO, H. H.; PARK, Y. G. K. **Bioquímica Experimental de Alimentos**. São Paulo: Varela, 2005. 287p.
NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica**. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 1202p.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Fundamentos de Química de Alimentos II	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 75 h	Código:
Ementa: Introdução das propriedades físico-químicas e funcionais dos lipídios, carboidratos, proteínas, água, pigmentos, compostos responsáveis pelo sabor e aroma em alimentos, vitaminas e sais minerais. Introdução das principais reações e transformações destes componentes durante condições de processamento de alimentos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Água

- 1.1 Introdução
- 1.2 Estrutura da molécula da água
- 1.3 Propriedades físico-químicas da água
- 1.4 Propriedades solventes da água
- 1.5 Água Livre e Água Ligada

UNIDADE II – Carboidratos

- 2.1 Introdução
- 2.2 Propriedades físico-químicas e sensoriais dos carboidratos
- 2.3 Propriedades funcionais dos polissacarídeos
- 2.4 Principais polissacarídeos
- 2.5 Reações físico-químicas

UNIDADE III – Proteínas

- 3.1 Introdução
- 3.2 Propriedades funcionais
 - 3.2.1 Hidratação
 - 3.2.2 Solubilidade
 - 3.2.3 Viscosidade
 - 3.2.4 Geleificação
 - 3.2.5 Surfactação
- 3.3 Principais modificações funcionais das proteínas submetidas a processos tecnológicos
- 3.4 Reações físico-químicas

UNIDADE IV – Lipídios

- 4.1 Introdução
- 4.2 Propriedades físicas
 - 4.2.1 Polimorfismo
 - 4.2.2 Ponto de fusão
 - 4.2.3 Viscosidade
 - 4.2.4 Calor específico
 - 4.2.5 Densidade



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

- 4.2.6 Índice de refração
- 4.3 Ácidos graxos nos alimentos
- 4.4 Fração insaponificável
- 4.5 Reações de Oxidação

UNIDADE V – Pigmentos

- 5.1 Introdução
- 5.2 Estrutura química dos principais pigmentos dos alimentos
- 5.3 Principais modificações dos pigmentos submetidos a processos tecnológicos

UNIDADE VI – Compostos responsáveis pelo sabor e aroma

- 6.1 Introdução
- 6.2 Estrutura química dos principais compostos responsáveis pelo sabor e aroma dos alimentos
- 6.3 Principais modificações ocorridas com os compostos responsáveis pelo sabor e aroma

UNIDADE VII – Vitaminas e sais minerais

- 7.1 Introdução
- 7.2 Vitaminas hidrossolúveis
- 7.3 Vitaminas lipossolúveis
- 7.4 Principais minerais nos alimentos
- 7.5 Perda de vitaminas e minerais nos alimentos processados
- 7.6 Perda de vitaminas durante o armazenamento

Bibliografia básica

- BARUFFALDI, R.; OLIVEIRA, M. N. **Fundamentos de Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Atheneu, 1998. 317p.
- DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. **Química de Alimentos de Fennema**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900p.
- ORDÓNEZ, J. A. P.; *et al.* **Tecnologia de Alimentos: Componentes dos Alimentos e Processos**. Vol. 1. São Paulo: Artmed, 2005. 294p.

Bibliografia complementar

- AQUARONE, E.; BORZANI, W.; LIMA, U. A. **Biotecnologia: Tópicos de Microbiologia Industrial**. Vol. 2. São Paulo: Edgar Blucher Ltda., 1975. 231p.
- FELLOWS, P. **Tecnologia do Processamento de Alimentos: Princípios e Prática**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p.
- GAVA, A. J. **Princípios de Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Nobel, 2008. 511p.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

KOTZ, J. C.; TREICHEL JÚNIOR, P. **Química e Reações Químicas**. Vol. 1. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 540p.

OETTERER, M.; ARCE, M. A. B. R.; SPOTO, M. H. F. **Fundamentos da Ciência e Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Manole, 2006. 612p.

MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE		Curso Superior de Tecnologia em Agroindústria			A PARTIR DE 2016/1
		MATRIZ DE PRÉ-REQUISITOS Nº			
		CÓDIGO	DISCIPLINAS REGULARES	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
SEMESTRES	SEGUNDO	CAVG_Diren.018	Fundamentos de Armazenamento e Processos de Alimentos	AGRI.004	Fundamentos de Produção Agropecuária
		CAVG_Diren.020	Fundamentos de Química de Alimentos	CAVG_Diren.015	Fundamentos de Química de Alimentos I
	TERCEIRO	CAVG_Diren.129	Microbiologia Agroindustrial		Fundamentos de Química de Alimentos II
		CAVG_Diren.131	Análise Físico-Química dos Alimentos		Fundamentos de Química de Alimentos II
	QUARTO	CAVG_Diren.135	Análise Instrumental de Alimentos	CAVG_Diren.131	Análise Físico-Química de Alimentos
		CAVG_Diren.136	Tecnologia de Grãos e Sementes	CAVG_Diren.129 CAVG_Diren.131	Microbiologia Agroindustrial; Análise Físico-Química de Alimentos
		CAVG_Diren.137	Tecnologia de Carnes e Derivados	CAVG_Diren.129 CAVG_Diren.131	Microbiologia Agroindustrial; Análise Físico-Química de Alimentos
	QUINTO	CAVG_Diren.139	Tecnologia de Frutas e Hortaliças	CAVG_Diren.129 CAVG_Diren.131 CAVG_Diren.138	Microbiologia Agroindustrial; Análise Físico-Química de Alimentos; Fisiologia Pós- Colheita de Frutas e Hortaliças
		CAVG_Diren.140	Tecnologia de Leite e Derivados	CAVG_Diren.129 CAVG_Diren.131	Microbiologia Agroindustrial; Análise Físico-Química de Alimentos
		CAVG_Diren.142	Tecnologia de Óleos e Gorduras	CAVG_Diren.129 CAVG_Diren.131	Microbiologia Agroindustrial; Análise Físico-Química de Alimentos
		CAVG_Diren.143	Tecnologia Ambiental	CAVG_Diren.129 CAVG_Diren.131	Microbiologia Agroindustrial; Análise Físico-Química de Alimentos
	SEXTO	CAVG_Diren.144	Tecnologia de Embalagens	CAVG_Diren.131	Análise Físico-Química de Alimentos
		CAVG_Diren.145	Análise Sensorial de Alimentos	CAVG_Diren.129 CAVG_Diren.131	Microbiologia Agroindustrial; Análise Físico-Química de Alimentos

		CAVG_Diren.146	Tecnologia de Massas, Pães e Farináceos	CAVG_Diren.129 CAVG_Diren.131	Microbiologia Agroindustrial; Análise Físico-Química de Alimentos
		CAVG_Diren.147	Tecnologia de Bebidas	CAVG_Diren.129 CAVG_Diren.131	Microbiologia Agroindustrial; Análise Físico-Química de Alimentos
	SÉTIMO	CAVG_Diren.151	Desenvolvimento de Novos Produtos	CAVG_Diren.145 CAVG_Diren.144	Análise Sensorial de Alimentos; Tecnologia de Embalagens

9.7.2 – Estágio Obrigatório Supervisionado

O estágio obrigatório supervisionado tem duração mínima de 240 horas, podendo ser realizado a partir do término do 4º semestre-letivo do aluno, ou seja, no mínimo, após dois anos de ingresso no Curso, independente de possuir alguma pendência no Curso.

Para realizar estágio é preciso vínculo com a instituição de ensino: o aluno deverá estar devidamente matriculado, ainda que já tenha concluído as disciplinas do curso. O aluno, a concedente do estágio e a instituição de ensino deverão firmar o Termo de Compromisso de Estágio, antes do início do estágio, com informações sobre: A concedente do estágio (pessoa jurídica ou pessoa física); o aluno estagiário; a jornada do estágio: período e carga horária, que deverá ser compatível com as atividades escolares; o plano de atividades do estágio; o nome do supervisor do estágio: funcionário da concedente, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso responsável pelo acompanhamento diário das atividades do aluno e de avaliação do estágio em duas oportunidades (quando o aluno completar metade do tempo previsto no Termo de Compromisso de Estágio e ao Final do Estágio Curricular); o nome Professor orientador: docente responsável pelo acompanhamento e avaliação do estágio.

Ao finalizar o estágio obrigatório supervisionado, o aluno deve apresentar o Trabalho de Conclusão de Curso, quando estiver matriculado no 7º período letivo.